

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



Virna Carolina Jiménez Barrios

“DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO, PONTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TECULUTAN

DEPARTAMENTO DE ZACAPA

VOLUMEN 9

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

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

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

VIRNA CAROLINA JIMÉNEZ BARRIOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2,009

(c)

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

TECULUTÁN – VOLUMEN 9

2-61-75-CPA-2,009

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 TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

VIRNA CAROLINA JIMÉNEZ BARRIOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Abril de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**

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 12 de marzo de 2009. según Acta No. 4-2009 Punto SEXTO, inciso 6.7. subinciso 6.7.3 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 Teculután, departamento de Zacapa.

Presentó **VIRNA CAROLINA JIMÉNEZ BARRIOS**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de marzo de dos mil nueve.

Atentamente,

SADO

Smp.
[Firma]
REVI

[Firma]
LIC. CARLOS ROBERTO CABRE RA
SECRETARIO



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por su infinita misericordia por darme la vida y la sabiduría para llegar a este momento tan importante de mi vida.
A MIS PADRES	Manuel Jiménez y Consuelo Barrios, con todo mi amor y agradecimiento por los esfuerzos y sacrificios realizados para poder culminar esta meta
A MIS ESPOSO	César Augusto Barrera Valle, por su amor, cariño, paciencia, comprensión y sobre todo por el apoyo para mantenernos unidos como familia.
A MIS HIJOS	Erick Daniel y Javier David, con todo mi amor por ser mi esperanza y futuro, que mi carrera les sirva de ejemplo para sus metas e ideales.
A MIS HERMANOS	Lesbia y Alfredo con especial cariño y ejemplo para que sigan adelante y alcancen sus metas.
A MI FAMILIA EN GENERAL	Por su cariño y sobretodo por el apoyo que siempre me dieron.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por darme la oportunidad de superarme en ella.

ÍNDICE		PÁG.
INTRODUCCIÓN		I-III
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	03
1.1.3	Extensión territorial	05
1.1.4	Orografía	05
1.1.5	Clima y temperatura	05
1.1.6	Fauna y flora	05
1.2	DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA	06
1.2.1	Política	06
1.2.2	Administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hidrografía	14
1.3.2	Bosques	17
1.3.3	Suelos	19
1.4	POBLACIÓN	23
1.4.1	Por edad y sexo	24
1.4.2	Área urbana y rural	26
1.4.3	Población económicamente activa	27
1.4.4	Empleo y nivel de ingreso	28
1.4.5	Vivienda	29
1.4.6	Nivel de pobreza	31

1.5	SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Energía eléctrica	32
1.5.2	Agua potable	33
1.5.3	Educación	33
1.5.4	Salud	41
1.5.5	Drenaje y alcantarillado	46
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	47
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	49
1.6.1	Sistema vial	49
1.6.2	Transporte	50
1.6.3	Sistema de riego	50
1.7	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	51
1.7.1	Tipos de organización social	51
1.7.2	Tipos de organización productiva	54
1.8	ENTIDADES DE APOYO	55
1.8.1	Del Estado	55
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	56
1.8.3	Otras	56
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	56
1.9.1	Importaciones del Municipio	57
1.9.2	Exportaciones del Municipio	58
1.10	INVERSION SOCIAL	60
1.10.1	Principales necesidades de inversión social	61
1.10.1.1	Educativas	61
1.10.1.2	Agua potable	61
1.10.1.3	Drenaje	61
1.10.1.4	Letrinas	62
1.10.1.5	Planta de tratamiento de aguas servidas	62

1.10.1.6	Energía eléctrica	62
1.10.1.7	Capacitación y asistencia técnica	62
1.10.1.8	Saneamiento ambiental	63
1.10.2	Principales necesidades de inversión productiva	63
1.10.2.1	Sistema de riego	63
1.10.2.2	Centro de acopio	63
1.10.2.3	Vías de acceso	63
1.10.2.4	Capacitación	64
1.10.2.5	Asistencia técnica y financiera a la producción de organizaciones empresariales	64
1.11	ANALISIS DE RIESGO	64
1.11.1	Identificación de riesgos	64
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	65
1.11.3	Análisis de amenazas	65

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	67
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	67
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	72
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	75
2.2.1	Agrícola	75
2.2.2	Pecuaria	77
2.2.3	Artesanal	79
2.2.4	Turística	80
2.2.5	Industrial	81

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	83
3.1.1	Ganado bovino	83
3.1.1.1	Razas explotadas	83
3.1.1.1.1	Brahmán	83
3.1.1.1.2	Brahmán americano	84
3.1.1.1.3	Barrosa criolla	84
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA	85
3.2.1	Tipo de explotación	85
3.2.1.1	Engorde	85
3.2.1.2	Crianza	86
3.2.2	Potreros y pastos	86
3.2.3	Alimentación	87
3.2.3.1	Forraje	87
3.2.3.2	Melaza	87
3.2.4	Instalaciones	87
3.2.5	Clasificación del ganado por clase y edad	87
3.2.6	Profilaxis animal	88
3.2.7	Sistema de manejo del ganado	88
3.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	88
3.4	PRODUCCIÓN PECUARIA MICROFINCAS	88
3.4.1	Inventarios del ganado	89
3.4.2	Existencias finales ajustadas	89
3.4.3	Costo de mantenimiento de ganado	92
3.4.3.1	Insumos	92
3.4.3.2	Mano de obra	92

3.4.3.3	Costo indirecto variable	92
3.4.4	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	95
3.4.5	Costo de ganado bovino vendido	96
3.4.6	Destino de la producción	97
3.5	PRODUCCIÓN PECUARIA FINCA SUBFAMILIAR	98
3.5.1	Inventario de ganado	98
3.5.2	Costo de mantenimiento de ganado	100
3.5.3	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	102
3.5.4	Costo de ganado bovino vendido	102
3.5.5	Destino de la producción	103
3.6	PRODUCCIÓN PECUARIA FINCA FAMILIAR	103
3.6.1	Inventario de ganado	104
3.6.2	Costo de mantenimiento de ganado	106
3.6.3	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	108
3.6.4	Costo de ganado bovino vendido	108
3.6.5	Destino de la producción	109
3.7	PRODUCCIÓN PECUARIA FINCA MULTIFAMILIAR	110
3.7.1	Inventario de ganado	110
3.7.2	Costo de mantenimiento de ganado	112
3.7.3	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	114
3.7.4	Costo de ganado bovino vendido	115
3.7.5	Destino de la producción	115

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN	116
4.1.1	Finca sub-familiar	117
4.1.2	Finca familiar	118
4.1.3	Finca multifamiliar	119
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	120
4.2.1	Indicadores agropecuarios	123
4.2.1.1	Ratio ó Indicadores	123
4.2.2	Indicadores financieros	125
4.2.2.1	Rentabilidad sobre las ventas	125
4.2.2.2	Rentabilidad sobre el costo de producción	127
4.2.2.3	Punto de equilibrio	129
CONCLUSIONES		133
RECOMENDACIONES		135
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

		PÁG.
1	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Edad, Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2006.	24
2	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Género, Años: 1994, 2002 y 2006.	25
3	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Género, Área Urbana y Rural, Años: 1994,2002 y 2006.	26
4	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa, Años: 1994 – 2002 y 2006.	27
5	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Ingreso de los Hogares por Área Geográfica, Año: 2006.	28
6	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Régimen de Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2006.	29
7	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Materiales de Viviendas por Área Geográfica, Año: 2006.	30
8	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centro Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área geográfica, Años: 1194,2002 y 2006.	34
9	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Maestros por Nivel Educativo y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2006.	35
10	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 1994,2002 y 2006.	36
11	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura por nivel Educativo, Año: 1994,2002 y 2006.	37
12	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Deserción Escolar por Nivel Educativo, Año: 2006 (En fincas censales).	38
13	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por nivel Educativo Año:2006	40

14	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Personal de Salud del Área Urbana y Rural Año: 2006.	42
15	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de Mortalidad General Año: 2006.	44
16	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de Morbilidad General, Año: 2006.	45
17	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio de Letrinas por Área Geográfica, Años: 2002 y 2006.	47
18	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra por Estratos Años: 1979 y 2003 (en fincas censales)	67
19	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra según tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2006.	69
20	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Temporales, Años: 1979 y 2003.	73
21	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Permanentes y Semipermanentes, Años: 1979 y 2003.	74
22	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Productivas, Año: 2006.	75
23	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Volumen, Valor y Superficie de la producción, Año: 2006.	76
24	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Pecuarias, Año: 2006.	78
25	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Artesanales, Año: 2006.	79
26	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Turismo, Año: 2006.	81

27	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de existencias ajustadas, Microfinca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006.	91
28	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento de Ganado 96.33 cabezas de ganado, Microfinca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	94
29	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Microfinca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	96
30	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de existencias ajustadas, Finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006.	99
31	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento de Ganado 115.33 cabezas de ganado, Finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	101
32	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	103
33	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de existencias ajustadas, Finca familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006.	105
34	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento de Ganado 71.83 cabezas de ganado, Finca familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	107

35	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo vendido, Finca familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	109
36	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de existencias ajustadas, Finca multifamiliar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006.	111
37	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento de Ganado 309.5 cabezas de ganado, Finca multifamiliar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	113
38	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Finca multifamiliar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales).	115
39	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, Microfinca, Año: 2006, (Cifras en Quetzales).	117
40	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, Finca sub-familiar, (Cifras en Quetzales).	118
41	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, Finca familiar, (Cifras en Quetzales).	119
42	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, Finca multifamiliar, (Cifras en Quetzales).	120

- 43 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Rentabilidad sobre Costo Directo, Microfinca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006. (Cifras en Quetzales). 121
- 44 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Rentabilidad sobre Costo Directo, Finca sub-familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales). 121
- 45 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Rentabilidad sobre Costo Directo, Finca familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales). 122
- 46 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Rentabilidad sobre Costo Directo, Finca multifamiliar, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006, (Cifras en Quetzales). 122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PÁG.
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año: 2006.	11
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Escolaridad de Padres de Familia Encuestados, Año: 2006.	39
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cobertura del Servicio de Drenaje por Área Geográfica, Año: 2006.	46
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Manejo de la Basura por Área Geográfica, Año: 2006.	48
5 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Importación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	58
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Exportación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	59
7 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra Curva de Lorenz Años: 1979,2003 y 2006.	71
8 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Finca multifamiliar Punto de equilibrio (Escala en Miles de Quetzales).	132

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal, Años, 1994, 2002 y 2006.	07
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Clasificación de las Unidades Productivas según Tamaño de Finca, Año: 2006.	82

ÍNDICE DE MAPAS

	PÁG.
1 República de Guatemala, Localización Geográfica, Año: 2006.	04
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Poblados y Vías de Acceso, Año: 2006.	09
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Zonas de Vida Vegetal (superficie en kilómetros cuadrados), Año: 2006.	13
4 Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Localización de Ríos, Año: 2006.	15
5 Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Cobertura Boscosa (superficie en kilómetros cuadrados), Año: 2006.	18
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Localización Grupos de Suelos, Año: 2006.	21

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, para evaluar a los estudiantes de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, basándose en la investigación de campo realizada en el municipio de Teculután departamento de Zacapa. Su importancia radica en que el estudiante participe y conozca aspectos de la realidad del municipio y aplique los conocimientos adquiridos en la búsqueda de soluciones que conduzcan a sus habitantes por la vía del desarrollo económico y social.

En tal sentido, el estudiante pone en practica a través de la investigación de campo, todos aquellos conocimientos adquiridos en el transcurso de su formación académica, lo que le permite tener una mejor visualización de la problemática económica, que actualmente atraviesa el país.

El presente informe, cuyo tema específico se denomina, “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, que forma parte del tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIO-ECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, referido al municipio de Teculután, departamento de Zacapa, es el resultado de la investigación de campo fue realizada en el período comprendido del 1 al 30 de octubre de 2006, por un grupo de estudiantes que tienen como objetivo primordial lo siguiente.

Analizar los problemas socioeconómicos del Municipio, para aportar ideas que tienda a mejorar las condiciones de vida de los pobladores de esa región.

Cuantificar en términos monetarios, todos aquellos elementos que intervienen en el proceso productivo del hato ganadero, con el fin de determinar lo costos reales y medir la rentabilidad de la producción pecuaria.

Determinar los costos reales que el productor de ganado no toma en cuenta en el cuidado de los animales, así como los análisis comparativos de los costos reales con los imputados.

Este informe es eminentemente científico, basado en la metodología siguiente:

- Un seminario de preparación, coordinado por docentes del E.P.S., durante el segundo semestre del año 2006.
- Se realizó una visita preliminar, para conocer el área y el tema a investigar.
- El grupo de estudiantes que participó en la investigación, permaneció en el municipio de Teculután por un período de 30 días, del 1 al 30 de octubre del 2006.
- Se procedió a realizar encuesta en el Municipio, tanto en el casco urbano como en las aldeas, caseríos.
- Se procedió a vaciar los datos para analizarlos, y poderlos plasmar en un informe.
- Preparación y revisión del informe final, tanto colectivo como individual.

Para efecto de presentación, este informe fue dividido en cuatro capítulos, cuyo contenido se resume de la siguiente manera.

El capítulo I, trata de las características socioeconómicas del Municipio, así como sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, división política administrativa, recursos naturales.

El capítulo II, contiene información sobre uso, tenencia y concentración de la tierra, así como las actividades productivas propias del Municipio.

El capítulo III, menciona la producción pecuaria, donde indica las características de la explotación ganadera, los niveles tecnológicos, inventario de ganado en cuanto a inventarios iniciales, nacimientos, compra, defunciones, la reclasificación y el destino de la producción.

El capítulo IV, presenta sobre la rentabilidad de la producción, donde se muestran los estados de resultados, índices financieros y pecuarios, por cada uno de los estratos de finca, como su nivel tecnológico.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se derivan de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de Teculután departamento de Zacapa, el cual se obtuvo por medio de las encuestas, entrevistas, método de observación e información bibliográfica recabada durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año dos mil seis.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente informe se señalan las principales características del municipio de Teculután, en donde se mencionan aspectos relevantes como antecedentes históricos, geográficos, demográficos, clima, cultura y deportes.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Teculután, departamento de Zacapa fue creado mediante Acuerdo Gubernativo de fecha 2 de abril de 1875. El nombre del municipio de Teculután se deriva del vocablo indígena Tecolotl-an, que significa “Paraje de Tecolotes”; ave de actitud señorial y pensadora que ha sido consagrada como símbolo del Municipio. Teculután fue poblado por indígenas de habla Nahoá hasta antes de la llegada de los españoles, quienes modificaron el cuadro indígena por el dominio colonial. Los primeros indígenas se asentaron en el valle que en la actualidad es la aldea Vega del Cobán.

Según datos históricos de la época colonial indican que debido al espíritu emprendedor y progresista de algunos vecinos encabezados por el presbítero José Inocente Córdón, decidieron separarse de la jurisdicción de Usumatlán por haberse extinguido esa cabecera y por haber aumentado considerablemente la población para poder organizarse en pueblo.

Los vecinos de ese entonces decidieron enviar al gobierno de Guatemala presidido por el general Justo Rufino Barrios, un memorial en el cual explicaban sus deseos de separarse de Usumatlán y formar un pueblo aparte, explicando las razones que los movían a solicitarlo, esta petición fue a través del jefe político del departamental de Zacapa. Los vecinos de Usumatlán no se opusieron, por lo que se acordó acceder a aquella solicitud, ordenando al mismo tiempo, que conforme a la ley procedieran los habitantes de Teculután, a elegir una municipalidad que ejerciera sus funciones con independencia de Usumatlán.

A finales del Siglo XVIII se construyeron dos valiosas obras de infraestructura básica, el ferrocarril del norte que vino a favorecer la actividad económica de la región y la construcción del Puente Mármol sobre el Río Motagua, y en 1955 se construye la carretera interoceánica, que atraviesa el Municipio.

La principal actividad económica fue la ganadería, que lentamente fue decreciendo a causa del crecimiento de la población, la escasez de pastos y el surgimiento del cultivo de la caña con destino a la producción de panela.

La Revolución Industrial transformó las viejas estructuras productivas, destacando entre las nuevas actividades la producción de azúcar industrial, que desestimuló la elaboración de la panela. Posteriormente, en la década de los cuarenta se introducen nuevos cultivos, tales como el tabaco y el tomate; sustitutos del monocultivo. Destacan en el aprovechamiento de la producción agrícola, la ubicación geográfica, la carretera interoceánica y otros medios de comunicación, así como los canales de riego provenientes de los ríos Teculután y Motagua.

Antes de los años 70, la zona de Teculután era eminentemente agrícola con cultivos de caña de azúcar, maíz, frijol, chile y tomate, en cuanto al tomate se refiere, Teculután fue el primer lugar donde se empezó a cultivar este producto en territorio guatemalteco, constituyéndose con el paso del tiempo en el máximo abastecedor para las fábricas derivadas del mismo en la capital del país. Posteriormente llegaron nuevos cultivos como el melón, pepino, sandía, chile dulce, y productos de exportación como la oca, tabaco y pepinillo. Con el paso de los años la industria se hizo presente en este sector, pasando ésta a primer plano dejando en segundo lugar la agricultura.

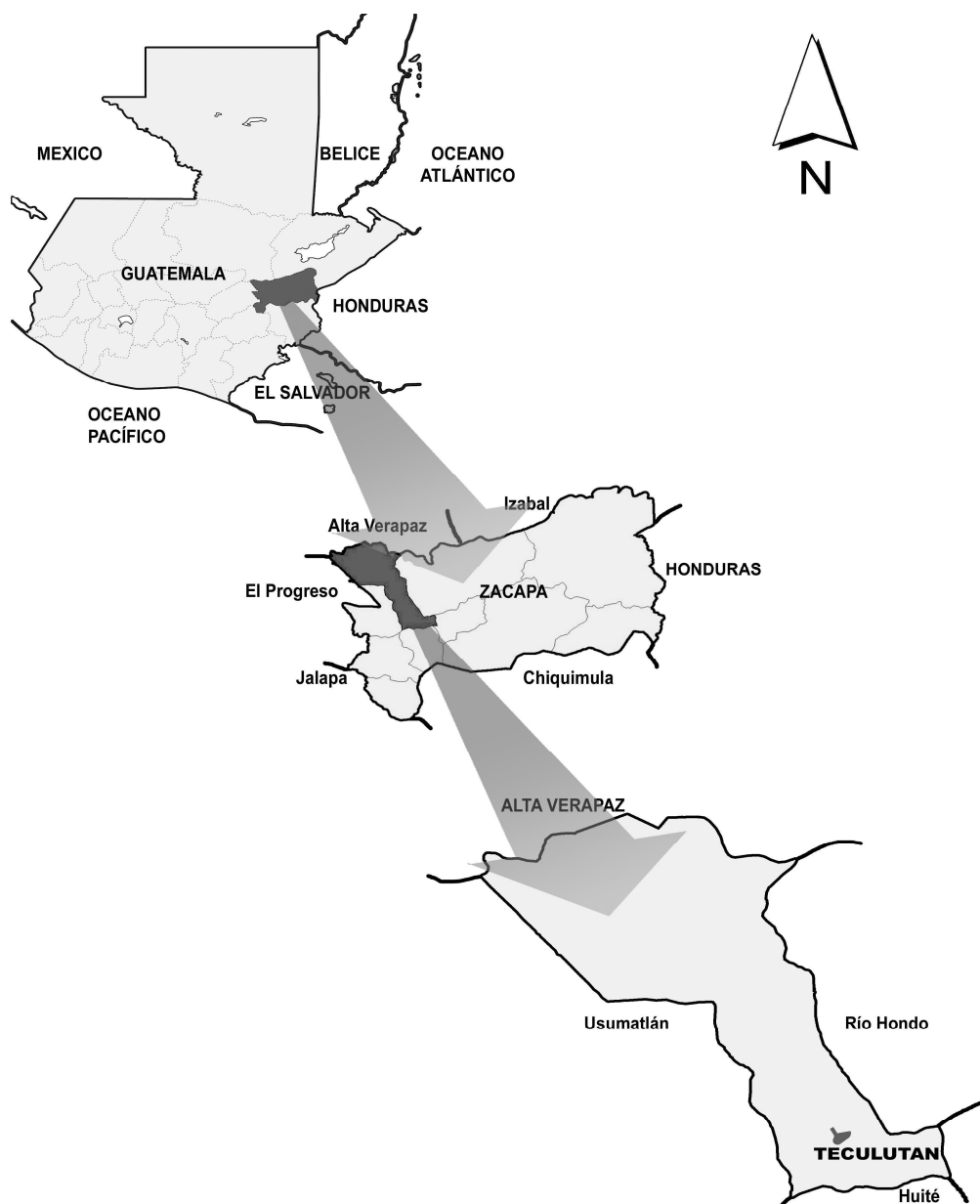
1.1.2 Localización

El municipio de Teculután se localiza al nororiente del país, a 29 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa a 121 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Constituye la quinta población del departamento, destacando la diversificación de su agricultura, y la actividad comercial. El Municipio está situado en un terreno generalmente plano, fértil, atravesado por el río Teculután, abundante y caudaloso, del cual se han podido extraer un número considerable de ramales de agua que sirven para irrigar las diversas plantaciones agrícolas.

Limita al norte con el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz y el municipio de El Estor, departamento de Izabal; al este con los municipios de Estanduela y Río Hondo, departamento de Zacapa, al sur con Huité y Estanduela, departamento de Zacapa, al oeste con el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso. “Geográficamente se localiza a 14° 59’ 12” del meridiano de Greenwich, en su longitud”.¹

¹ Dirección General de Cartografía, Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, 1951. Pág. 325.

Mapa 1
República de Guatemala
Localización Geográfica
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional, Septiembre 2001.11

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del municipio es de 273 kilómetros cuadrados, representa el 10% de la extensión departamental.

1.1.4 Orografía

El área total ocupada por bosque es de 18,610.35 hectáreas, que representa el 81.5% de la superficie total de la cuenca (228.27 Km²). Si se toma en cuenta que la categoría pasto natural/bosque secundario presenta una vegetación forestal muy degradada e incluso inexistente en algunas áreas, el área boscosa se reduce a 15,628.16 ha (68.5% del área total de la cuenca).

1.1.5 Clima y temperatura

El clima de Teculután es cálido, seco. Actualmente la temperatura se sitúa entre 20 y 38. En los meses de marzo y abril es la época más calurosa y la temperatura asciende por encima de los 38 grados.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna comprende el conjunto de animales de una región; la flora abarca todas las especies de plantas y árboles localizadas en un área geográfica de determinado lugar. El Municipio cuenta con diversidad de especies las cuales se encuentran en una crisis debido a factores como los incendios, la deforestación y el mal uso de los recursos naturales que realizan los habitantes los cuales ocasionan que éstos se extingan.

Mediante la resolución No. AIC/O17-99 del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), del 17 de agosto de 1999, instancia que aprueba Estrategia Nacional de Biodiversidad e instruye a la secretaría ejecutiva a efecto que implemente los mecanismos necesarios para la ejecución, conducción y difusión de Estrategia Nacional de Biodiversidad.

En cuanto a la flora del Municipio esta se encuentra deteriorada debido a las deforestaciones provocadas por el avance de la frontera agrícola.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

En esta variable se analizará la estructura política administrativa del municipio de Teculután, consiste en determinar la forma cómo se encuentra dividido el Municipio tanto en el área rural como en la urbana y la división administrativa indica cómo están organizadas las autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 Política

La siguiente tabla muestra el resumen de la división política del municipio de Teculután, entre los censos de población de los años 1994-2002 y de la encuesta realizada en octubre del 2006, así como las distancias que existe de los centros poblados a la Cabecera Municipal.

Tabla 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal
Años: 1994, 2002 y 2006

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2006	Distancia de la Cabecera Municipal en Kilómetros
1	Teculután	Pueblo	Pueblo	Pueblo	0
2	Barranco Colorado	Caserío	Caserío	Caserío	3
3	El Arco	Caserío	Caserío	Caserío	4
4	El Astillero	Caserío	Caserío	Caserío	4
5	El Milagro I y II	Colonia	Colonia	Colonia	2
6	El Oreganal	Caserío	Caserío	Caserío	4
7	Quebrada Onda El Remolino	Caserío	Caserío	Caserío	4
8	El Yajal	Caserío	Caserío	Caserío	4
9	La Paz	Aldea	Aldea	Aldea	2
10	Las Anonas	Caserío	Caserío	Caserío	4
11	Las Minas	Caserío	Caserío	Caserío	7
12	Los Bordos	Caserío	Caserío	Caserío	4
13	Los Palmares	Caserío	Caserío	Caserío	4
14	Los Puentes	Caserío	Caserío	Caserío	1
15	Puerta de Golpe	Caserío	Caserío	Caserío	3
16	San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea	3
17	San José	Aldea	Aldea	Aldea	9
18	Vega del Cobán	Aldea	Aldea	Aldea	4
19	Colonia Víctor Hugo Paiz		Colonia	Colonia	2
20	Palencia	Caserío	Caserío	Caserío	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo de Población, V y VI de Habitación de Guatemala, 1994 y 2002 respectivamente e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en la tabla anterior la estructura del Municipio en relación al ordenamiento territorial según datos del censo de la población, el Municipio contaba con un pueblo, cuatro aldeas, una colonia, 13 caseríos, comparado con el censo del año 2002 presenta la misma estructura con la única diferencia que para éste fue creada la Colonia Víctor Hugo Paiz, ésta fue creada para la

población del Municipio que fue afectada por el Huracán Mitch a partir del año 2000, según la investigación realizada en octubre del 2006 la división política del Municipio no presenta ningún cambio significativo comparado con el año 2002, la estructura actual del Municipio es la siguiente: Un pueblo, cuatro aldeas: La Paz, Vega del Cobán, San José y San Antonio; dos colonias: Colonia El Milagro I y II y Víctor Hugo Paiz y 13 caseríos: Barranco Colorado, El Arco, El Astillero, El Oreganal, Quebrada Onda el Remolino, El Yajal, Las Anonas, Las Minas, Los Bordos, Los Palmares, Los Puentes, Puerta de Golpe y Palencia.

El casco urbano está dividido en dos zonas y siete barrios: Barrio Nuevo, Barrio San José, Barrio Barranca Seca, Barrio el Paraíso, Barrio Bajada del Río, Barrio el Centro, Barrio Calle Ocho; y dos colonias: G & T y La Máquina.

A continuación se muestra la ubicación de los centros poblados del municipio de Teculután:



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional, septiembre 2001.

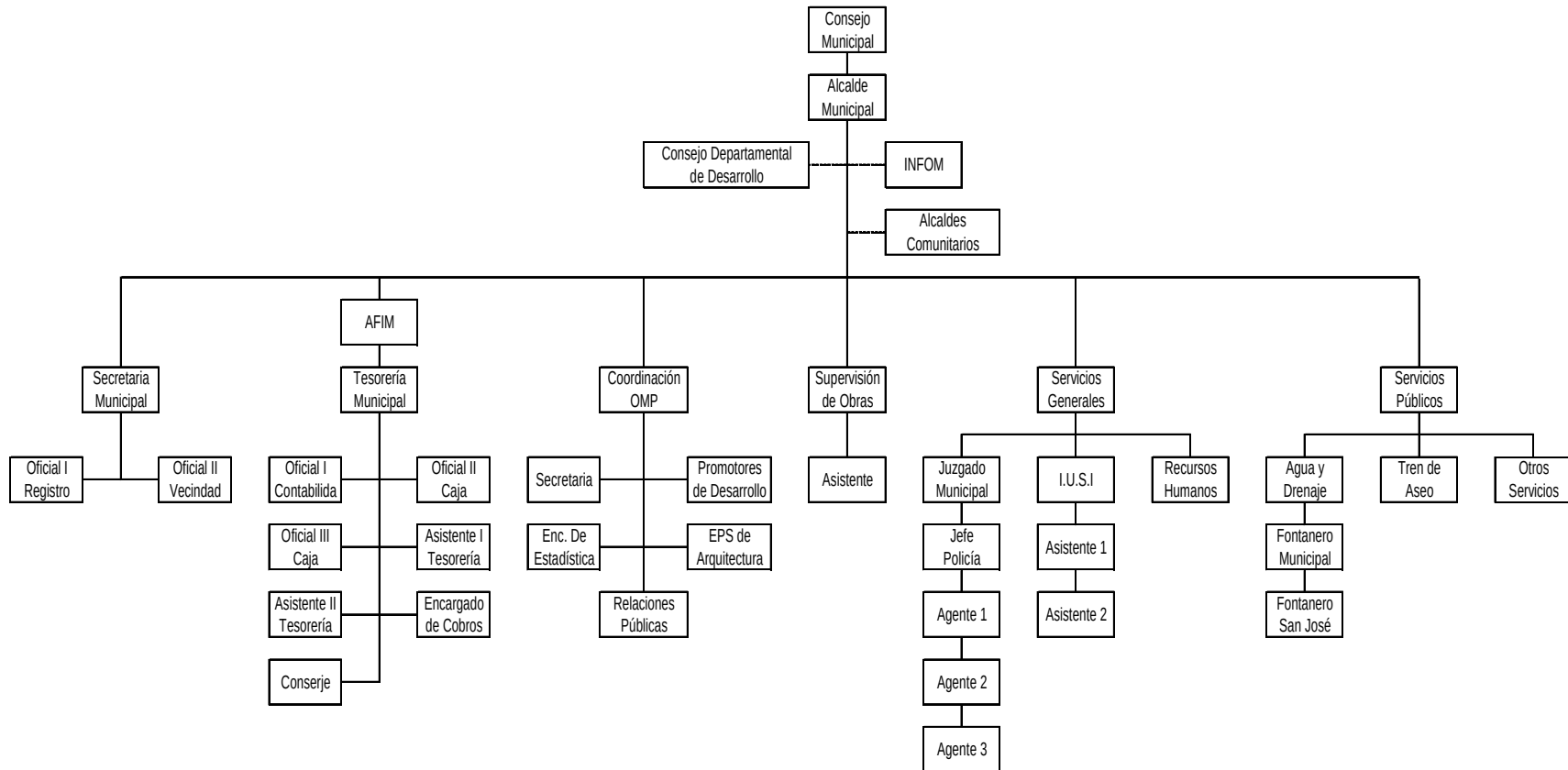
1.2.2 Administrativa

En esta variable se analizará la forma como están organizadas las autoridades locales del Municipio en función al Código Municipal, que tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales.

Al Concejo Municipal le corresponde el ejercicio del gobierno del Municipio, velar por los intereses de su comunidad. Le compete la iniciativa y deliberación de los asuntos municipales, emisión y aprobación de acuerdos y reglamentos entre otros. Este consejo está integrado por el alcalde, síndicos y concejales que son electos directa y popularmente por la población. Una de sus funciones es la de identificar y convocar a los representantes de las entidades públicas y civiles con presencia en el Municipio.

A continuación se muestra la estructura organizacional de la Municipalidad de Teculután, Zacapa.

Gráfica 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de Teculután, departamento de Zacapa

Como se observa en la gráfica anterior la estructura organizacional de la Municipalidad de Teculután está constituida por el Consejo Municipal, Alcalde Municipal, Consejo Departamental de Desarrollo, Alcaldes Comunitarios, Secretaría Municipal, Administración y Finanzas Municipales, Coordinación de la Oficina Municipal de Planificación, Supervisión de Obras, Servicios Generales y Públicos; cada área tiene a cargo diferentes funciones y atribuciones dentro de la organización.

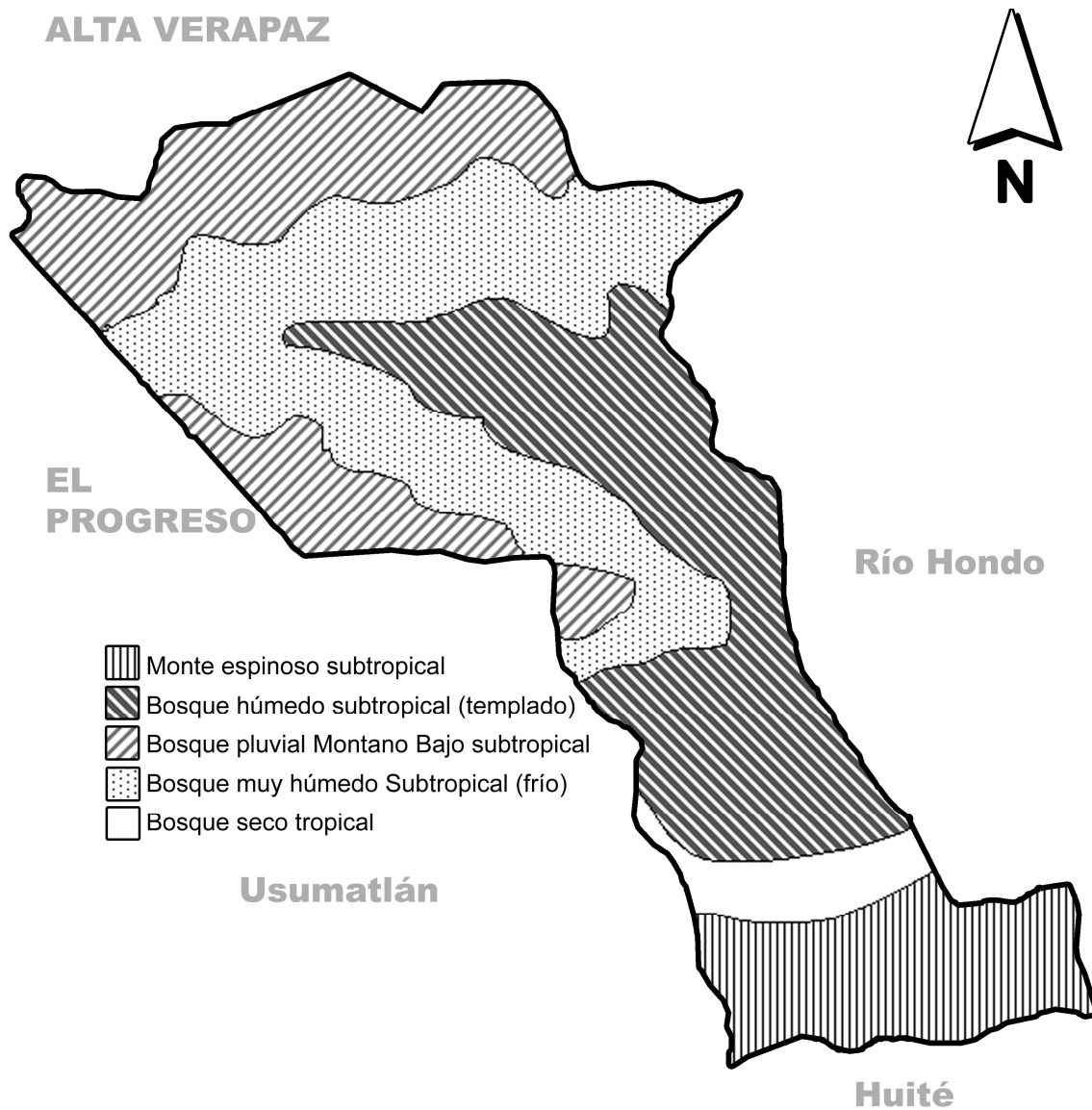
1.3 RECURSO NATURALES

“Son los recursos disponibles en un territorio y en sus plataformas y aguas continentales susceptibles de ser explotados. Existen dos tipos de recursos de acuerdo a su naturaleza y a sus posibilidades de explotación i) naturales renovables, los que mediante su racional explotación pueden ser conservados o renovados continuamente (bosques, fauna, etc.), ii) naturales no renovables, los que a pesar de la mas racional explotación no pueden ser conservados o renovados es decir, su explotación conlleva a su extinción, (minerales, etc.)”²

La biodiversidad en general es un bien común, que constituye el patrimonio natural o ecológico, su protección y conservación resultan vitales, tanto para la sostenibilidad del desarrollo económico que depende en alto grado de la disponibilidad de estos, como para la supervivencia de la población; asimismo su deterioro o extinción influye en el nivel socioeconómico de los habitantes. En el Municipio existe la llamada zona de vida, que es la unidad climática en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad. De acuerdo a la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, cuenta con cinco zonas bioclimáticas entre las que sobresalen:

² Arturo Ortega Blake. Diccionario de Planeación y Planificación (un ensayo conceptual). Editorial Edicol, Primera edición. México. 1982. pág. 309.

Mapa 3
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Zonas de Vida Vegetal
(Superficie en Kilómetros Cuadrados)
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa de Zonas de Vida a nivel de reconocimiento, Instituto Nacional Forestal. 1983.

Se puede apreciar en el mapa que el zona de vida denominada bosque pluvial montano con una superficie de 80.07 kilómetros cuadrados representa el 32.96% de la superficie total del municipio, el bosque muy húmedo subtropical esta conformado por una superficie de 66.06 kilómetros cuadrados y porcentualmente equivale al 25.29%, le siguen en importancia la zona de vida representada por bosque húmedo subtropical con una superficie total de 62.05 kilómetros cuadrados la cual representa el 23.75%, el monte espinoso subtropical con el 15.32% equivale a 40.30 kilómetros cuadrados; la zona de vida con menor peso porcentual el 2.68 y una extensión de 70.00 kilómetros cuadrados es denominada bosque seco subtropical.

1.3.1 Hidrografía

En el Municipio se localizan los ríos Blanco, Negro, Teculután y Motagua, además corrientes intermitentes del río Pasabién se internan brevemente en el territorio del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Localización de Ríos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa de la División Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional. septiembre 2001.

El Río Blanco, nace en las montañas de la Sierra de las Minas, atraviesa el Municipio de este a oeste en un recorrido de aproximadamente 35 kilómetros, su caudal es moderado y cristalino y se convierte en afluente del río Teculután, constituye una de las fuentes hídricas que no ha sido contaminada debido a que la mayor parte de su recorrido se encuentra dentro del área protegida.

El Río Negro inicia su recorrido hacia el sur en la zona boscosa al norte del Municipio, de caudal poco significativo y aguas limpias aptas para el consumo, éste afluente del río Teculután no ha sido contaminado por encontrarse la mayoría de su recorrido de aproximadamente 15 kilómetros en la zona boscosa perteneciente al área protegida.

El Río Teculután, el cual nace en las altas montañas de la Sierra de las Minas define el contexto agrícola local, de él salen 19 tomas de agua o canales de riego que por el sistema de gravedad irrigan alrededor de 41,650 manzanas entre agricultura y pastos. Sus aguas son cristalinas, frescas y dulces; en los meses de lluvias aumenta considerablemente su caudal y se vuelven frías y de color rojizo por la zarzaparrilla que crece en las montañas y el río las arrastra en su torrente. El río tiene varias pozas que son entre otras: San Antonio, El Carrizal, El Túnico, El Cuje, El Barranco y Las Minas. Recorre el municipio de norte a sur, en sus márgenes se encuentran los caseríos Las Minas, San Antonio, El Arco, El barrio Bajada del Río, Las Brisas y finalmente antes de desembocar en el río Motagua la aldea de la Vega del Cobán. Cabe señalar que cuando más se interna el río el a los centros poblados su caudal se encuentra altamente contaminado debido a que los pobladores lo utilizan para lavar ropa además de arrojar basura al caudal, lo que ocasiona que en su recorrido final sus aguas no sean aptas para el consumo humano.

El Río Motagua también es utilizado para prácticas de riego por bombeo en un área aproximada de 4,900 manzanas localizadas en Aldea San José. El caudal es también utilizado para dar de beber al ganado pero no es apto para el consumo humano debido a que esta muy contaminado, debido a que es usado como desembocadura de las aguas negras de varios municipios.

1.3.2 Bosques

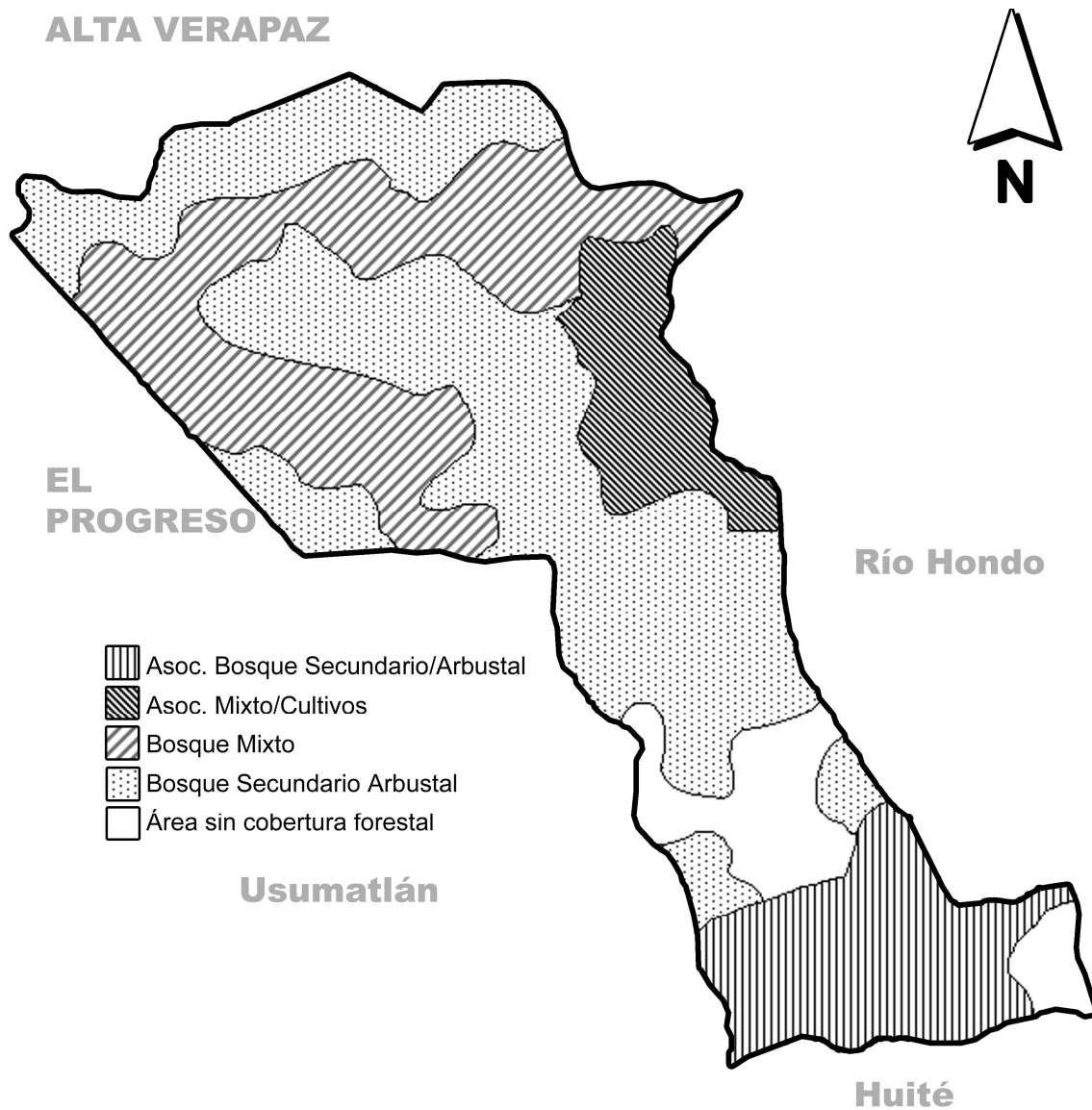
“Se denomina así a un sitio poblado de árboles, arbustos, vegetales y hierbas de distintas especies. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente los suelos que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles presentan características favorables a la agricultura.”³

El potencial boscoso del Municipio esta representado por 188.78 kilómetros cuadrados el cual representa el 83 de la superficie del Municipio, se estima que el 34% representado por 72.56 kilómetros cuadrados están en protección. La cobertura forestal del Municipio en el año 1994 estaba representada por 12,726 hectáreas, en el año 2001 ésta había disminuido a 10,975 hectáreas. Lo cual representa una pérdida neta de 1998 hectáreas. Se estima que la masa boscosa ha disminuido en 174 hectáreas anualmente lo que representa una pérdida neta anual del 1.74%.

Se considera que el uso de la madera como combustible, el avance de la frontera agrícola y los incendios forestales son las principales causas de la pérdida del área boscosa. Las especies representativas de la región son pino colorado, roble, encino, zapotillo, ciprecillo, nogal de montaña. El Municipio cuenta con cinco tipos de bosque que se detallan en el mapa siguiente:

³ Henry D. Forth. Fundamentos de la ciencia del suelo. Tercera impresión de la edición en español. CECSA, México pp 238-239

Mapa 5
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cobertura Boscosa
(Superficie en kilómetros cuadrados)
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

El Bosque secundario arbustal con una extensión de 72.06 kilómetros cuadrados, el cual presenta una temperatura media anual de 13 a 15 grados centígrados, una precipitación anual de 1400 a 1499 milímetros. Representa el 34% de la cobertura forestal.

Bosque mixto con una extensión de 54.84 kilómetros cuadrados, con una temperatura media anual de 15 a 18 grados centígrados, una precipitación anual de 1000 a 1099 milímetros. Este representa el 28% de la cobertura forestal.

La asociación mixto-cultivos representa el 11% con una extensión de 23.63 kilómetros cuadrados, este tipo de bosque presenta una temperatura media de 1000 a 1099 milímetros y una temperatura media anual 18 a 20 grados centígrados.

La asociación bosque secundario y arbustos presenta una temperatura media anual entre 25 y 28 grados centígrados con una precipitación anual entre 500 y 700 milímetros representa el 16% con una extensión de 34.15 kilómetros cuadrados. El área de 22.98 kilómetros cuadrados constituye el total del Municipio sin cobertura forestal alguna, esta representa el 11%, y presenta una temperatura media anual entre 23 y 28 grados centígrados. Con una precipitación media anual entre 500 y 699 centímetros cúbicos.

1.3.3 Suelos

“El recurso suelo se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, capaz de sostener la vida vegetal.”⁴ Las características del suelo de Teculután se detallan a continuación:

Los suelos predominantes en el Municipio se caracterizan por ser de color café, café oscuro y café muy oscuro; textura franco limosa, arcilla y franco arenosa,

⁴ Microsoft Biblioteca de consulta Enciclopedia Microsoft Encarta 2006. Microsoft Corporation CR (2006)“suelos”

con alto grado de erosión, relieve ondulado a escarpado y comparten problemas de manejo en cuanto al combate de erosión y mantenimiento de la fertilidad. Actualmente se utiliza la tierra para la siembra principalmente del melón, tabaco, mango, tomate, chile dulce y loroco como principales productos agrícolas.

“Los suelos de Municipio han sido divididos en tres grupos amplios, basándose en las diferencias del material madre. Estos son: I. Suelos sobre materiales volcánicos y II. Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos. Las clases Misceláneas de Terreno forman el Grupo III.”⁵

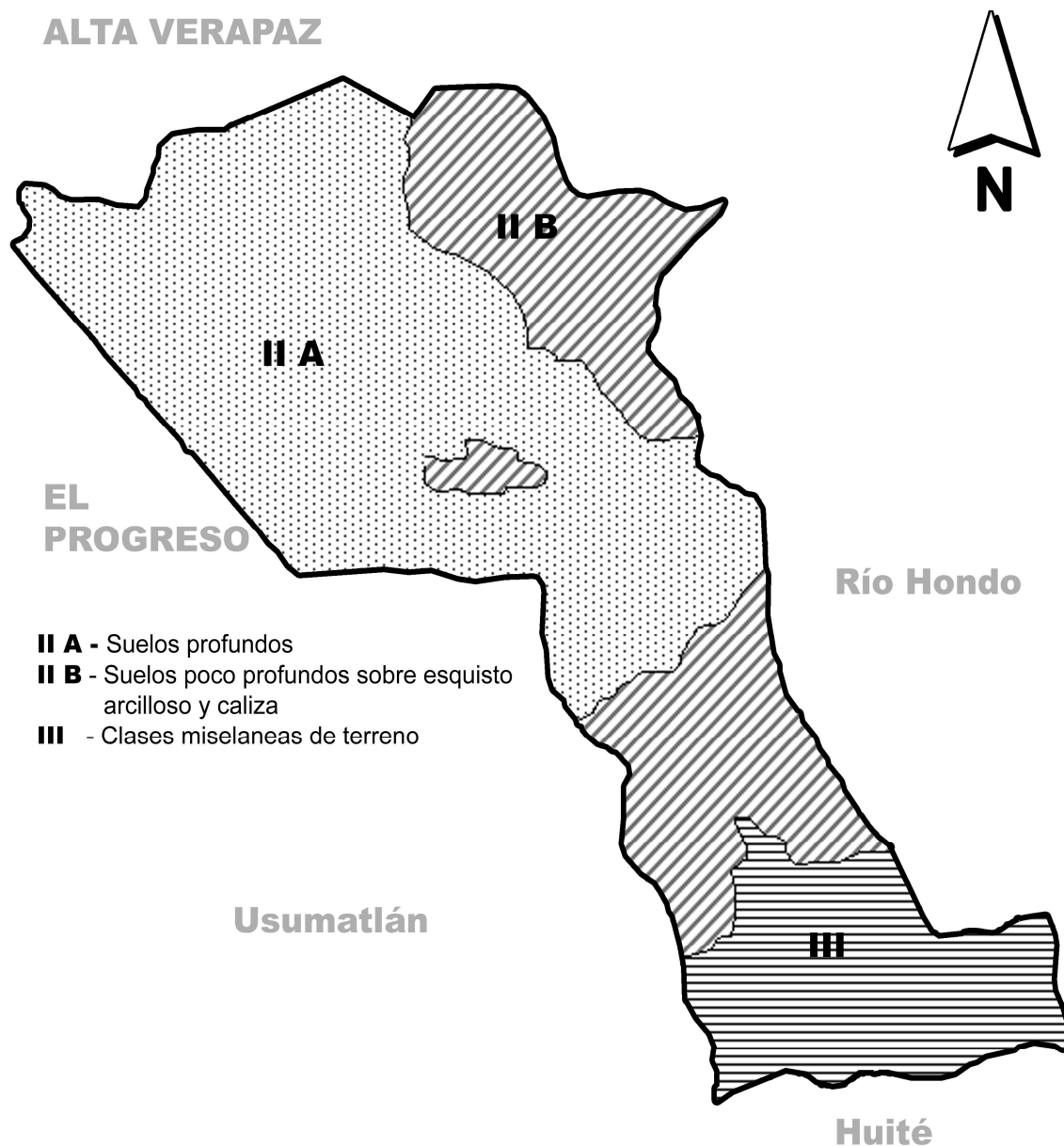
Los suelos en los grupos I y II se dividen en subgrupos según su profundidad, el relieve, el drenaje, el material madre y el clima, donde éstas características son importantes. En el grupo I están: A. Suelos profundos, B. Suelos poco profundos, sobre relieve escarpado. C. Suelos poco profundos, en relieve casi plano y D. Suelos mal drenados. Esta clase de suelos no se encuentra en el Municipio. En el grupo II están: A. Suelos profundos, B. Suelos poco profundos sobre esquisto arcilloso y caliza, C: Suelos poco profundos, sobre serpentina y esquisto en clima seco y D. Suelos poco profundos sobre serpentina en clima húmedo.

Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos

Los suelos en este grupo comprenden alrededor de tres cuartas partes del área del Municipio en su mayoría ocupan pendientes escarpadas y en general no son recomendables para cultivos limpios. Aún así, hay algunas áreas que se encuentran entre las más productivas de la región. Casi todos se usan para pastos, cultivos ocasionales o bosques. Están localizados en el área norte del municipio y forman parte del área protegida.

⁵ Charles S. Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala. 1958. pág. 459.

Mapa 6
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Localización Grupos de Suelos
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa de Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala.

Las especies de este tipo de suelos predominantes son: Civija, Gacho, Marajuma y Telemán, los cuales reciben más lluvia que la común en el Municipio. Los suelos Civija y Marajuma porque se encuentran en las elevaciones más altas y los suelos Gacho y Telemán porque están localizados en la parte este del Municipio, donde la lluvia normal es más alta que la promedio. Este tipo de suelo es peculiar de los Caseríos San Antonio, El Arco y Las Minas. “Se caracterizan por ser de relieve escarpado, textura franco limosa, color café oscuro, fertilidad natural baja y alto nivel de erosión además de tener problemas especiales de manejo en cuanto al combate de la erosión y mantenimiento de la fertilidad.”⁶

En el subgrupo B. Suelos poco profundos sobre esquisto arcilloso y caliza, están los suelos Capucal, Subinal, Talquezal, Tamahú y Zarzal. Estos ocupan pendientes escarpadas y los afloramientos de roca son numerosos, casi toda el área esta cubierta por bosques o en pastos. Se caracteriza por su relieve escarpado, textura arcillosa, color café grisáceo a café oscuro, fertilidad natural regular y alta, alto nivel de erosión y problemas de manejo similares a las del grupo anterior. Se localizan en la Aldea La Paz y en los Caseríos San Antonio, El Oreganal, Las Minas y El Arco. Se cultivan el maíz y otras cosechas incluyendo el café, con más o menos intensidad.

Clases misceláneas del terreno

Las clases Misceláneas de terreno incluyen áreas donde no domina ninguna clase particular de suelo o donde alguna característica geológica, o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente. En esta clasificación están incluidos los Suelos Aluviales no diferenciados y los Suelos de los Valles no

⁶ Charles S. Simmons. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública, Guatemala 1958.

diferenciados. Ambos incluyen buen terreno agrícola y gran parte del terreno arable del Municipio está incluido en ésta categoría.

Los suelos Aluviales no diferenciados, representan áreas donde los arroyos han depositado material en años relativamente recientes y áreas que están sujetas a inundaciones. La única área de estos suelos en el Municipio esta cerca de la confluencia de los ríos Teculután y Motagua. Existen otros suelos, mezclados con los suelos de los valles, no diferenciados. Son suelos muy productivos y ocupan sitios que pueden regarse fácilmente por medio de sistemas sencillos. Son adaptables solamente para cultivos de corto tiempo, pues quedan inundados durante gran parte de la época lluviosa.

Los suelos de los Valles no diferenciados se encuentran a lo largo del río Teculután y Motagua, en la Aldea San José, La Vega del Cobán y los Caseríos Palencia, El Remolino, Los Bordos y El Yajal, casi todo es terreno de buena calidad adaptable al cultivo pero es necesario proveer regadío para utilizarlo adecuadamente.

1.4 POBLACION

“Es la totalidad de personas, expresadas en cifras, que habitan una región o país.”⁷ Para analizar esta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, lo cual permite emitir un juicio sustentado en la realidad que lo rodea y sus características principales, tales como la edad, el sexo, el área urbana o rural, pertenencia étnica y la religión que profesa. Su conocimiento permite tomar decisiones en política de planificación, salud, educación, empleo y en general de desarrollo social y económico.

⁷ Diccionario La Enciclopedia. Editorial Salvat. Edición 2004

1.4.1 Por edad y sexo

La edad y el sexo se consideran en una población como el cimiento en la toma de cualquier decisión, ya sea de tipo económico, político y social.

El municipio de Teculután esta constituido por personas con edades aptas para el trabajo, en el siguiente cuadro se muestra los rangos de edad de la población por área urbana y rural.

Cuadro 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población por Edad, Área Urbana y Rural
Años: 1994 – 2002 y 2006

Rango por Edad	Censo 1994					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 06	640	17	1,498	22	2,138	20
07 - 14	647	18	1,486	22	2,133	20
15 - 64	2,206	60	3,652	53	5,858	55
65 y más	187	5	272	4	459	4
Total	3,680	100	6,908	100	10,588	100
Rango por Edad	Censo 2002					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 06	704	15	1,998	20	2,717	19
07 - 14	794	17	2,030	21	2,841	20
15 - 64	2,733	60	5,397	55	8,190	56
65 y más	330	7	442	4	779	5
Total	4,561	100	9,867	100	14,528	100
Rango por Edad	Encuesta 2006					
	Urbana		Rural		Total	%
0 - 06	34	11	185	14	219	13
07 - 14	67	21	334	25	401	24
15 - 64	180	58	752	55	932	56
65 y más	31	10	86	6	117	7
Total	312	100	1,357	100	1,669	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se muestra en el cuadro anterior, la mayor parte de la población está conformada por jóvenes y adultos, en las edades de 15 a 64 años de edad que representan el 56% del total de la población, este porcentaje se confirma con los datos de la encuesta del trabajo de campo realizado, lo que refleja la fuerza de trabajo existente en el municipio para el desarrollo de la actividad productiva. Por otro lado la población comprendida entre las edades de 7 a 14 años de edad, representan un 20% del total de la población, según datos de los censos 1994 y 2002, este dato según la encuesta realizada en el trabajo de campo aumentado a un 24%, lo que refleja una población relativamente joven y que representa el potencial de fuerza de trabajo del municipio. La población comprendida entre los 0 y 6 años de edad representa un 13%.

Para definir el porcentaje de habitantes hombres y mujeres que habitan en el municipio por área urbana y rural se presenta el siguiente análisis.

Cuadro 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población por Género
Años: 1994 – 2002 y 2006

Concepto	Años					
	1994		2002		2006	
Hombres	5,230	49.4%	7,054	49%	828	49.6%
Mujeres	5,358	50.6%	7,374	51%	841	50.4%
Total	10,588	100%	14,428	100%	1,669	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de la población es femenina la cual representa un 50.6% y 49.4% masculina para el año 1994, para el año

2002 51% femenino y 49% masculino tendencia que persiste para el año 2006 con un 50.4% femenino y 49.6% masculino.

1.4.2 Área urbana y rural

En el siguiente cuadro se muestra la población urbana y rural con datos de los censos de población del año 1994, 2002 y proyección del año 2006 efectuada en el trabajo de campo.

Cuadro 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población por Género, Área Urbana y Rural
Años: 1994 – 2002 y 2006

Área	Censo 1,994					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
			1,884	35	3,680	35
		6	3,474	65	6,908	65
Total	5,230	100	5,358	100	10,588	100
Área	Censo 2,002					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	2,168	31	2,393	32	4,561	32
Rural	4,886	69	4,981	68	9,867	68
Total	7,054	100	7,374	100	14,428	100
Área	Encuesta 2006					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	148	18	164	20	312	19
Rural	680	82	677	80	1,357	81
Total	828	100	841	100	1,669	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de la población se concentra en el área rural representada con un 65 % y 68 % para el año 1994 y 2002

respectivamente. Según los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo, se visualiza un porcentaje mayor de 81%, esta variación debido entre otros factores al alto costo de vida en el casco urbano por las comodidades y servicios que este ofrece, sumado a la falta de empleo en actividades económicas por la falta de preparación académica, por lo que surge la necesidad del cultivo de tierra como medio de subsistencia, y como principal causa de migración del casco urbano.

1.4.3 Población económicamente activa

Población económicamente activa se considera a todas las personas que proporcionan fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios, las personas que trabajan o están en busca del mismo. A continuación se presenta el cuadro de la PEA.

Cuadro 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
<u>Población total</u>	<u>10,588</u>	<u>100</u>	<u>14,428</u>	<u>100</u>	<u>1,669</u>	<u>100</u>
Hombres	2,720	26	3,483	24	430	26
Mujeres	698	7	1,390	10	138	8
<u>Total PEA</u>	<u>3,418</u>	<u>32</u>	<u>4,873</u>	<u>34</u>	<u>568</u>	<u>34</u>

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo de Población Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Según la encuesta realizada en el trabajo de campo se determinó que la PEA alcanza el 34% del total de la población del municipio, el 26% está constituido por hombres y el 8% por mujeres. Lo que evidencia que no existe diferencia en

cuanto al total de PEA en relación al censo del año 2002 que presentaban el mismo porcentaje total.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo y desempleo existentes en el municipio de Teculután, tomando los datos reflejados de la encuesta, se aprecia que el 56% cuenta con un empleo que le provee ingresos fijos, mientras el 44% está desempleado, esto se debe a la poca preparación académica y técnica de la población, ya que el municipio en su mayoría se dedicó a la actividad agrícola, la cual no requiere de preparación académica, sin embargo a la fecha se encuentra en proceso de transformación industrial y comercial lo que requiere mayor preparación académica.

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinaron los ingresos que obtiene la población en el área urbana y rural, los que se detallan a continuación.

Cuadro 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Ingreso promedio por Hogares por Área Geográfica
Año: 2006

Rango Q.	Área Urbana	%	Área Rural	%	Total
1- 500	2	2	28	9	30
501-1,000	10	12	76	24	86
1,001-1,500	30	35	138	43	168
1,501-2,000	13	15	25	8	38
2,001-2,500	5	6	24	8	29
2,501-3,000	10	12	14	4	24
3,001 a más	16	19	14	4	30
Total	86	100	319	100	405

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

“La canasta básica para una familia promedio de cinco personas es de Q.2,403.86”⁸, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, como se observa en el cuadro anterior, aproximadamente el 71% obtiene ingresos menores o iguales a Q.1,500.00, lo que representa una disponibilidad diaria promedio de Q.10.00 por persona, lo que clasifica a este segmento de la población como extremadamente pobre ya que no se cuenta con el poder adquisitivo para adquirir los productos de la canasta básica.

1.4.5 Vivienda

Vivienda es el espacio resguardado, adecuado para el ser humano. Tanto si se trata de una humilde choza o de una mansión sofisticada y al margen de su interés arquitectónico, la vivienda idealmente ofrece un refugio seguro y es el centro de la vida cotidiana. Las características concretas de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas y de numerosos factores simbólicos como la clase social o los recursos económicos de sus propietarios.

El presente cuadro muestra un resumen sobre la propiedad de vivienda en el área urbana y rural.

Cuadro 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Régimen de Tenencia de Vivienda
Año: 2002 y 2006

Forma	Censo		Encuesta	
	2002		2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Propia	2,560	79	339	84
Alquilada	473	15	58	14
Otros	222	7	8	2
Total	3,255	100	405	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo de Población Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

⁸ Instituto Nacional de Estadística –INE- a septiembre 2006.

Para el año 2002 el censo muestra que el 79% de hogares cuenta con vivienda propia, mientras que para el año 2006 se encuentra una variación que es significativa en cuanto a la posesión de la vivienda de los habitantes del Municipio, la cual muestra que un porcentaje del 84% tiene vivienda propia. El rubro que ha disminuido es el de otros, con un 2% para el año 2006, en este rubro se encuentran las viviendas que han sido donadas o cedidas y que para el año 2006 ya son viviendas propias.

A continuación se detallan los materiales de construcción utilizados en las viviendas.

Cuadro 7
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Materiales de Viviendas por Área Geográfica
Año: 2006

Estructura	Material	Área Urbana	%	Área Rural	%	Total	%
Paredes	Block	72	82	229	70	301	73
	Ladrillo	0	0	1	0.3	1	0
	Madera	2	2	16	5	18	4
	Adobe	13	15	49	15	62	15
	Lepa	0	0	7	2	7	2
	Otros	1	1	24	8	25	6
	Total	88	100	326	100	414	100
Techo	Lamina	68	76	284	88	352	85
	Terraza	14	16	9	3	23	6
	Duralita	3	3	0	0	3	1
	Teja	4	5	10	3	14	3
	Otros	0	0	19	6	19	5
	Total	89	100	322	100	411	100.1
Piso	Tierra	4	5	117	36	121	30
	Cemento	50	58	160	50	210	51
	Cerámico	19	22	20	6	39	10
	Granito	13	15	25	8	38	9
	Otros	0	0	0	0	0	0
Total		86	100	322	100	408	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior las viviendas del área urbana presentan mejores condiciones habitacionales que las del área rural, debido a que en el área urbana predominan las construcciones de block, techo de lámina y terraza y piso de cemento, cerámico y granito, mientras en el área rural las paredes son de block y adobe, techo de lámina y bajareque, piso de tierra y cemento.

Con los datos anteriores puede observarse que la mayoría de la población encuestada las viviendas están construidas con materiales adecuados que les permite vivir en condiciones de vida aceptables libre de riesgo a excepción del Oreganal, El Remolino y El Astillero en donde las construcciones son en su mayoría de bajareque, nylon y lámina, lo que ubica a la población de estos lugares como vulnerables al riesgo.

1.4.6 Niveles de pobreza

Son los niveles de ingresos por debajo del cual se considera que las personas no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación, salud. La pobreza es un fenómeno complejo tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con el término “necesidad”, “estándar de vida” o “insuficiencia de recursos”.⁹

Para la medición de la pobreza existen indicadores de bienestar con el fin de poder comparar y clasificar el bienestar de las personas. Las medidas de bienestar buscan reflejar las condiciones de vida de las personas y ayudan a ordenar a la población según su nivel de bienestar, las medidas utilizadas con mayor frecuencia son: Necesidades básicas insatisfechas (NBI), el ingreso, el consumo y el índice de desarrollo humano (IDH), la medida que se adopte

⁹ Mapas de Pobreza 2000.

depende en gran parte de la disponibilidad de datos con los que se lleve a cabo el estudio del fenómeno.

Existen diversas fuentes que pueden brindar información para el estudio de la pobreza, es por eso que los censos y las encuestas de hogares son los principales proveedores de datos para el análisis del bienestar y las condiciones de vida de la población.

Para el presente análisis se toma como indicador el ingreso de los hogares por medio de la encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares ENIGFAM realizada en el año 1998 y 1999 y también el análisis por medio del indicador de consumo, a través del mapa de pobreza 2002, el cual esta basado en la encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI realizada en el año 2000.

1.5 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos como salud, educación, agua potable, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público, rastro y cementerio, entre otros, es necesario para conocer el grado de desarrollo de la población.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es suministrado por la empresa generadora Unión Fenosa a través de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–. La cobertura es eficiente tanto en el área urbana como en la rural, de acuerdo a resultados de la investigación de campo sólo el 3% del total de la población no tiene energía eléctrica en sus viviendas.

1.5.2 Agua potable

El servicio de agua potable únicamente cuenta con una planta de cloración, por lo que en algunos centros poblados es irregular el servicio, tal es el caso de la colonia Víctor Hugo Paiz y del casco urbano, sin embargo en los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con servicio de agua: Caserío El Arco, Caserío El Astillero, Colonias El Milagro I y II, Caserío El Remolino, los cuales se abastecen de las llamadas tomas las cuales tienen un alto grado de contaminación.

1.5.3 Educación

El sistema educativo oficial en Teculután, es a través del Ministerio de Educación y PRONADE (Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo) y cubre los niveles de pre-primaria y primaria. PRONADE funciona en los siguientes caseríos: Los Bordos, El Astillero, Las Minas, El Remolino, Puerta de Golpe y San Antonio, y en el casco urbano en el barrio Barranca Seca. El sector privado cuenta en el área urbana con establecimientos que imparten desde pre-primaria hasta nivel medio (ciclo básico y diversificado), y a nivel superior existe una extensión de la Universidad Galileo.

El Municipio tiene un programa impulsado por el Ministerio de Educación denominado –PAIN– (Proyecto de Atención Integral al niño menor de seis años), cuyos centros de educación cubren parte del área rural y están ubicados en los caseríos El Oreganal y Los Puentes.

A continuación se presenta el número de establecimientos educativos oficiales y privados por nivel y área geográfica, de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo.

Cuadro 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel Educativo	Oficial				Privado			
		Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	1	33	1	9	3	38	0	0
	Primaria	1	33	10	91	3	38	0	0
	C. básico	1	33	0	0	1	13	0	0
	C. diversificado	0	0	0	0	1	13	0	0
TOTAL		3	100	11	100	8	100	0	0
2002	Pre-primaria	2	40	13	46	3	30	0	0
	Primaria	2	40	15	54	3	30	0	0
	C. básico	1	20	0	0	3	30	0	0
	C. diversificado	0	0	0	0	1	10	0	0
TOTAL		5	100	28	100	10	100	0	0
2006	Pre-primaria	4	44	13	48	4	29	0	0
	Primaria	4	44	14	52	4	29	0	0
	C. básico	1	11	0	0	3	21	0	0
	C. diversificado	0	0	0	0	3	21	0	0
Total		9	100	27	100	14	100	0	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa del municipio de Teculután y el Ministerio de Educación.

El cuadro anterior muestra que en los años 2002 y 2006 se incrementó el número de establecimientos del sector oficial para el nivel de pre-primaria, mayoritariamente en el área rural, de un 9% del total de establecimientos en 1994 a un 46% y 48% respectivamente; es importante esta variación ya que la enseñanza pre-primaria proporciona estimulación temprana, facilita el desarrollo psicomotriz del niño y lo prepara para la siguiente etapa. Asimismo la educación primaria ha tenido un avance significativo, no así la enseñanza media ya que en el área rural la población estudiantil no tiene acceso a ella, tanto por la falta de establecimientos como por carecer de los medios económicos para utilizar los servicios del sector privado, lo que conlleva a que los jóvenes tengan menos oportunidades de desarrollar una vocación profesional.

- Número de maestros

En algunos establecimientos del área rural del Municipio el nivel primario es mono-docente, es decir cuentan con un solo profesor para impartir las clases de los diferentes grados, y es el director de la escuela quien funge como tal.

En el área urbana los establecimientos, tanto públicos como privados, cuentan con un docente por grado en los niveles primario y medio. A continuación se describen el número de maestros por nivel educativo en el sector oficial y privado, de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo.

Cuadro 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Maestros por Nivel Educativo y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Nivel Educativo	1994			2002			2006		
	Oficial	Privado	%	Oficial	Privado	%	Oficial	Privado	%
Pre-primaria	6	7	14	21	14	19	24	8	16
Primaria	47	20	74	73	18	50	85	28	57
Ciclo básico	0	6	7	12	32	24	13	34	24
Ciclo diversificado	0	5	5	0	11	6	0	6	3
Total	53	38	100	106	75	100	122	76	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa del municipio de Teculután y el Ministerio de Educación.

Según los resultados del cuadro anterior el nivel primario del sector oficial, debido al auge de establecimientos educativos, es el que más variación presenta de 1994 al 2002 y 2006, al haberse incrementado el número de maestros de 47 a 73 y 85 respectivamente. El índice de alumnos por maestro, según la investigación de campo, es de 24 para el nivel de pre-primaria, 23 para primaria y 13 para el nivel medio.

- Tasa de cobertura

A continuación se presenta la cantidad de alumnos inscritos por nivel educativo de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo, para determinar la cobertura del sector oficial y privado en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Alumnos Inscritos por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel Educativo	Público	Privado	Total	%
1994	Pre-primaria	99	129	228	9
	Primaria	1,342	468	1,810	70
	Ciclo básico	275	207	482	19
	Ciclo diversificado	0	81	81	3
TOTAL		1,716	885	2,601	100
2002	Pre-primaria	663	96	759	19
	Primaria	2,123	473	2,596	64
	Ciclo básico	335	297	632	16
	Ciclo diversificado	0	45	45	1
TOTAL		3,121	911	4,032	100
2006	Pre-primaria	602	162	764	18
	Primaria	2,389	416	2,805	64
	Ciclo básico	408	308	716	16
	Ciclo diversificado	0	77	77	2
TOTAL		3,399	963	4,362	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En 1994 el 9% de los alumnos inscritos pertenecía al nivel pre-primario, el 70% a primaria y el restante 21% a educación media. La inscripción en el año 2006 para pre-primaria fue de 764 niños, para primaria 2,805 y para el nivel medio 793; lo que representa un incremento del 1%, 7.5% y 15% respectivamente con respecto al año 2002.

En el siguiente cuadro se describe la tasa de cobertura por nivel educativo de los años 1994, 2002 y de la investigación de campo.

Cuadro 11
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel Educativo	Población Total	Población Escolar	%
1994	Pre-primaria	2,138	228	11
	Primaria	2,133	1,810	85
	Ciclo básico	1,270	482	38
	Ciclo diversificado	1,482	81	5
2002	Pre-primaria	2,702	759	28
	Primaria	2,824	2,596	92
	Ciclo básico	1,731	632	37
	Ciclo diversificado	2,019	45	2
2006	Pre-primaria	2,808	764	27
	Primaria	2,935	2,805	96
	Ciclo básico	1,799	714	40
	Ciclo diversificado	2,118	77	4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo con los resultados anteriores en los años 1994, 2002 y 2006 en el nivel de pre-primaria, los establecimientos tanto públicos como privados, cubren el 11%, 28% y 27% respectivamente de la población total; en el año 2006 el nivel primario cubrió el 96%, habiéndose incrementado en un 4% respecto al año 2002; para el ciclo básico aún sigue siendo bajo el porcentaje de cobertura con una variación del 2% con respecto al año 1994; y para el ciclo diversificado únicamente cubren el 4% esto debido a que sólo el área urbana cuenta con estos establecimientos y son privados, costo que familias del área rural no pueden cubrir.

- Tasa de deserción

La deserción escolar es el efecto de numerosas causas por la que los niños en edad de estudiar dejan de asistir a un establecimiento educativo, la tasa refleja el número de alumnos que desertan de un grado en un año.

De acuerdo con la investigación de campo, en el Municipio la deserción se refleja en los niveles de pre-primaria y primaria como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Deserción Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

Alumnos	Nivel Pre-primario	%	Nivel Primario	%
Inscritos	415	100	1,641	100
Egresados	352	85	1,503	92
Desertores	63	15	138	8

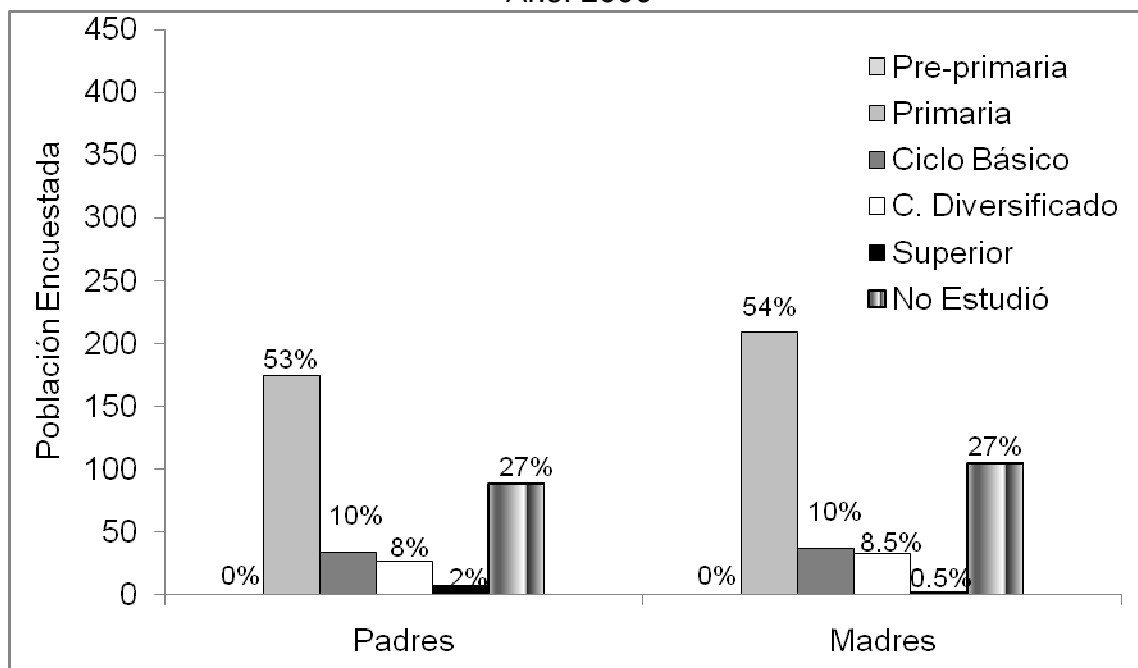
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de deserción escolar está en el nivel pre-primario, siendo una de las principales causas el traslado hacia otro lugar de habitación ya que los padres emigran por trabajo; y en el nivel primario el 8% reflejado, se puede mencionar como principal causa, la lejanía del establecimiento educativo. En el nivel medio, tanto ciclo básico como diversificado, no se obtuvieron registros de alumnos que abandonaron los estudios.

Cabe mencionar el grado de escolaridad de los padres de familia, ya que se considera una atribución para que los niños no estudien, debido a la cultura que posee la mayor parte de personas que habitan el área rural, además los escasos

recursos económicos es un factor determinante para que los niños a temprana edad se vean en la necesidad de trabajar y dejar de estudiar.

Gráfica 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Escolaridad de Padres de Familia Encuestados
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en la gráfica, de los padres de familia encuestados, ninguno cursó pre-primaria, más del 50% sólo tienen educación primaria, el 10% ciclo básico, el 8% en promedio cursaron diversificado, un mínimo porcentaje tiene estudios superiores y el 27% no estudiaron. Lo anterior demuestra que por falta de recursos económicos o acceso a establecimientos educativos la población abandona los estudios para trabajar.

- Tasa de repitencia

Según la investigación de campo se determinó que en el nivel primario y ciclo básico, en todo el Municipio, está el mayor número de estudiantes que repitieron el ciclo escolar 2006, según el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

Alumnos	Nivel Primario	%	Nivel Medio (Ciclo Básico)	%
Inscritos	3,305	100	714	100
Repitentes	347	10	41	6
Totales	3652	110%	755	106%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo con los resultados del cuadro anterior, el 10% de los alumnos inscritos en el nivel primario y el 6% del ciclo básico repitieron el año escolar, no se encontraron datos de repitencia en el ciclo diversificado.

- Tasa de promoción

Según datos de la investigación de campo en los establecimientos educativos del Municipio, el 85% de alumnos que concluyeron el ciclo escolar 2006 aprobaron el nivel primario, tanto del sector oficial como del privado, y el 60% aprobó el ciclo básico. El porcentaje de los estudiantes no promovidos refleja un alto índice de bajo rendimiento, principalmente en los alumnos que son del área rural, debido a que realizan otras labores para ayudar económicamente al núcleo familiar.

- Estado de las escuelas

Como resultado de la investigación de campo se pudo determinar que la mayoría de los establecimientos educativos, en el área rural, están en condiciones precarias por falta de mantenimiento a las instalaciones, entre las principales deficiencias, de forma general, se pueden mencionar: Pintura deteriorada, vidrios de ventanas quebrados, puertas caídas, mobiliario viejo, servicio sanitario en mal estado, entre otros.

Es importante mencionar que la falta de circulación perimetral de los establecimientos, provoca que los alrededores sean utilizados para tirar y quemar basura.

En el área urbana, se observó que los establecimientos del sector privado están en mejores condiciones, tanto en su infraestructura como en mobiliario y servicios básicos como sanitarios y agua.

1.5.4 Salud

El servicio es prestado por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B” ubicado en el casco urbano y tres Puestos de Salud en el área rural, ubicados en las aldeas San José, Vega del Cobán, y en el caserío El Arco.

Entre los servicios que destacan en los Puestos de Salud se encuentran: Consulta general; atención de emergencias en horas hábiles; control de la mujer embarazada, del parto y del puerperio; vacunación de niños, niñas y mujeres; control de peso y talla; consejería de planificación familiar y métodos anticonceptivos.

- Tasa de cobertura

En el Municipio no hay hospitales públicos ni entidades como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, solamente un sanatorio y varias clínicas privadas ubicadas en el casco urbano que prestan servicios de medicina general y odontología.

Para la prestación del servicio las instituciones del MSPAS cuentan con el recurso humano como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Personal de Salud del Área Urbana y Rural
Año: 2006

Personal de Salud	Área Urbana	Área Rural	Total
Médico Institucional	1	3	4
Enfermera profesional	1	0	1
Auxiliar de enfermería	6	3	9
Técnico en salud	2	3	5
TOTALES	10	9	19

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Teculután e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la cantidad de personal del Centro de Salud, el cual al mes de octubre de 2006 asistió a 8,068 pacientes (infantes y adultos), entre primeras consultas, reconsultas y emergencias; y a 3,256 pacientes nuevos lo que representa que el servicio cubrió al 19% de la población total.

Asimismo en los Puestos de Salud la producción de servicios fue de 3,883 casos por lo que la cobertura es del 23% de la población total. Los médicos a cargo son temporales por ser estudiantes universitarios que realizan su Ejercicio Profesional Supervisado, únicamente los Técnicos en Salud Rural y los Auxiliares de Enfermería forman parte del equipo del distrito de Teculután. Cabe mencionar que en cada centro poblado hay un Promotor de Salud, quien está capacitado para dar primeros auxilios.

De acuerdo con la investigación de campo, en caso de enfermedad, en el área rural el 75% del total de la población encuestada asiste a los Puestos de Salud, el 15% utiliza los servicios de médicos particulares, y el 10% acude al IGGS u hospital ubicados en la cabecera departamental de Zacapa. En el área urbana la tendencia es diferente, ya que el 55% acude al Centro de Salud, el 36% a clínicas privadas y el 9% al IGSS y hospital de Zacapa.

La infraestructura de los Puestos de Salud es precaria, de acuerdo con la investigación de campo, requieren de ventanas más grandes para una mejor ventilación, mejoramiento de los servicios sanitarios, así como espacio para camas y equipo médico.

- Tasa de natalidad

La tasa o coeficiente de natalidad se expresa como el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año. En el Municipio para el año 2005 y a octubre 2006 se registraron 268 y 356 nacimientos respectivamente, siendo la tasa de natalidad la siguiente:

$$\frac{\text{Total de nacimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{356}{16,842} = 0.0211 \times 1,000 = 21$$

De acuerdo al resultado anterior basado en los datos del registro consolidado de nacimientos del Centro de Salud, la tasa de natalidad es de 21; y la esperanza de vida al nacer es de 65 años.

- Tasa de mortalidad

La mortalidad se refiere a los fallecimientos de una población y la tasa o coeficiente calcula el número de fallecimientos por cada 1,000 personas en un

año. A octubre del año 2006 en el Municipio se registraron 47 defunciones¹⁰. La tasa de mortalidad se puede expresar de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Total de fallecimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{47}{16,842} = 0.002790 \times 1,000 = 2.79 = 3$$

La tasa de mortalidad refleja que por cada 1,000 habitantes fallecen tres personas en el Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que refleja las diez primeras causas de mortalidad general en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Causas de Mortalidad General
Año: 2006

Causa	No. de Muertes	%
Cáncer (todo tipo)	11	24
IAM (infarto agudo del miocardio)	7	15
Trauma craneoencefálico	5	11
Diabetes	3	7
Neumonía	3	7
Alcoholismo crónico	3	7
Shock hipovolémico por HPPF	3	7
Hipertensión arterial	2	4
Sida	1	2
ACV (accidente cerebro vascular)	1	2
Otras causas	7	15
TOTALES	46	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Teculután.

El cuadro anterior muestra que los casos de cáncer son la primera causa de muerte en el Municipio, en segundo lugar con un 15% de participación los casos

¹⁰ Centro de Salud de Teculután, Zacapa.

de infartos, le sigue la causa por trauma craneoencefálico y en menor porcentaje sobresalen las causas por diabetes, neumonía, alcoholismo crónico, entre otros.

- Tasa de morbilidad

La morbilidad es la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular, a continuación se presenta el cuadro que refleja las diez primeras causas de morbilidad general en el municipio de Teculután, Zacapa.

Cuadro 16
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Causas de Morbilidad General
Año: 2006

Causa	No. de Casos	%
IRAS	1,132	25
Amigdalitis	964	22
Diarrea	430	10
ITU (infección del tracto urinario)	338	8
OMA (otitis media aguda)	328	7
PI (parasitismo intestinal)	287	6
HRB (hiper reactividad bronquial)	286	6
Anemia	165	4
Bronquitis	139	3
Impétigo	139	3
Otras causas	266	6
TOTALES	4,474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Teculután.

En el Municipio las principales causas de consultas, tanto en el Centro de Salud como en los Puestos de Salud, son las enfermedades respiratorias denominadas IRAS (infecciones respiratorias agudas) las cuales son producto de cambios de temperatura y hacinamiento (viviendas inadecuadas); Amigdalitis con un 22% de participación del total de casos; en menor porcentaje, pero no menos importantes están los casos de Diarreas y Parasitismo Intestinal producidos por

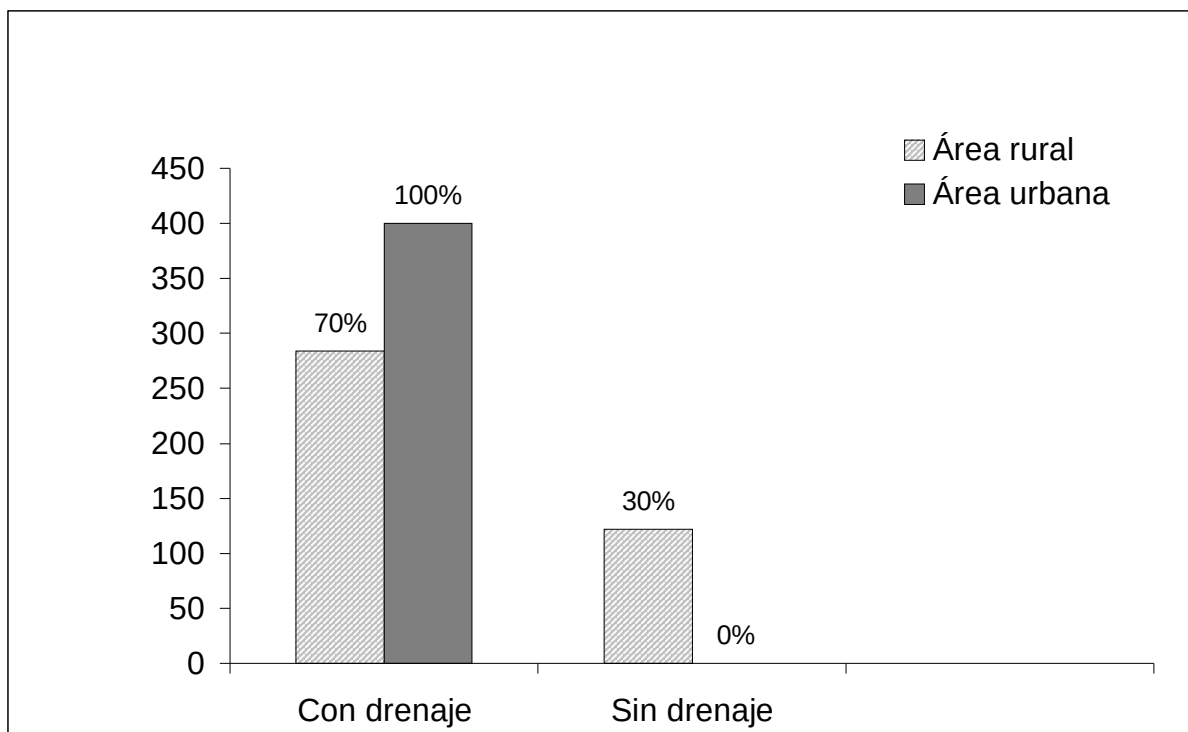
malos hábitos higiénicos, falta de drenajes y ausencia o mal uso de letrinas y consumo de agua no tratada.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el Municipio el sistema de drenajes existente no cubre todas las comunidades del área rural, como se puede apreciar en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Cobertura del Servicio de Drenaje por Área Geográfica

Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre, 2006.

De acuerdo con los resultados de la investigación de campo, se estableció que en el 30% de los hogares de los habitantes encuestados del área rural no existe

el servicio por carecer de una red general para su conexión por su ubicación geográfica, mientras que en el área urbana si cubre el 100% de las viviendas.

- Letrinas

El tipo de servicio sanitario que utilizan las familias en el área rural son las letrinas o pozos ciegos, al no existir el sistema de drenajes, proceden a la perforación de éstos. A continuación se presenta la variación que hay del número de letrinas utilizadas según el XI Censo de Población y VI de Habitación del INE y de la encuesta realizada en la investigación de campo.

Cuadro 17
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Servicio de Letrinas por Área Geográfica
Años: 2002 y 2006

Categoría	Censo 2002				Encuesta 2006			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Inodoro	31	51	111	10	86	100	198	62
Letrina	6	10	765	66	0	0	94	29
Ninguno	24	39	290	25	0	0	27	9
TOTAL	61	100	1,166	100	86	100	319	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El uso de letrinas o pozos ciegos ha disminuido en un 37% respecto al año 2002; con la introducción de drenajes el área urbana y rural ha incrementado el uso de excusados lavables (inodoros); cambio que beneficia a disminuir el foco de contaminación causado por un bajo porcentaje de la población que no tiene drenajes, y al no utilizar ningún tipo de servicio sanitario contamina los ríos, ya que sus excrementos son evacuados en las cercanías o directamente a éstos.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

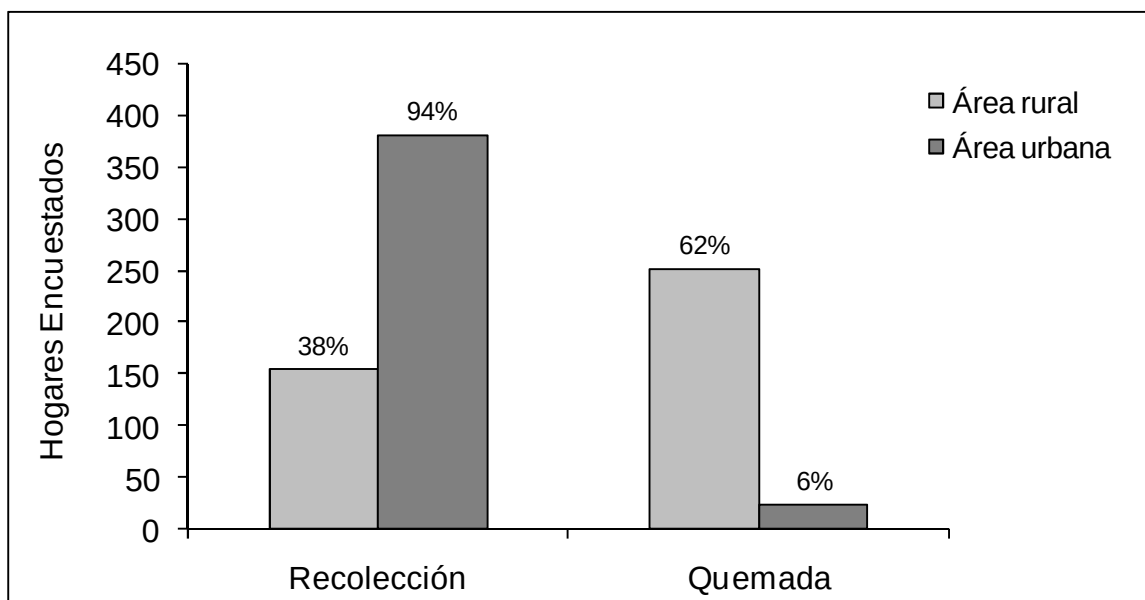
En el Municipio existe un basurero ubicado en el caserío Los Bordos, en el cual se hace una clasificación de basura y se procede a quemarla, se pudo observar

que hay alrededor de ocho basureros clandestinos en las comunidades del área rural.

El servicio municipal no cubre toda el área rural, cuenta con tres camiones recolectores, y regularmente el servicio es prestado una vez por semana o incluso una vez por mes en algunos caseríos, por lo que la población procede a quemarla en sus hogares o en lugares aledaños. Existe una empresa privada que únicamente presta el servicio de recolección en el casco urbano.

En el área rural la basura es quemada en un alto porcentaje como se puede apreciar en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Manejo de la Basura por Área Geográfica
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre, 2006.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo el 62% de la población encuestada del área rural quema la basura, esto debido a la poca

cobertura de la respectiva recolección, en el casco urbano se registró que el 6% tiene la costumbre de quemar la basura aún existiendo el servicio, lo que conlleva a que la población adquiera enfermedades por la contaminación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos elementos que inciden directamente en la consecución del desarrollo socioeconómico de la población. Comprende elementos que participan, facilitan y benefician, el desarrollo de las actividades productivas del Municipio, como: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación, etc., que facilitan el traslado de la producción a los diferentes puntos de venta.

1.6.1 Sistema vial

Las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo de cualquier poblado, debido a que a través de las mismas, se mantienen las relaciones comerciales y sociales, tanto a nivel interno como externo.

Las carreteras se clasifican de la siguiente forma:

- Primera categoría: Rutas nacionales
- Segunda Categoría: Rutas departamentales
- Tercera categoría: Caminos rurales

Actualmente el municipio cuenta con vías de acceso para todos los centros poblados sin embargo si existe la necesidad de mejorar sus caminos ya que se encuentran deteriorados tal es el caso de los siguientes centros poblados, caserío Los Puentes, Aldea Vega Del Cobán, caserío Palencia, caserío Puerta De Golpe, caserío El Remolino, Colonia Víctor Hugo Paiz, Aldea San José, Aldea La Paz, Colonias El Milagro I y II.

La vía principal de acceso al municipio que conduce a la capital y hacia puerto barrios es la ruta nacional CA-9. En lo referente al casco urbano cuenta con calles adoquinadas y asfaltadas en su mayoría; en el área rural del municipio los accesos son de tercera categoría transitables todo el año.

Cabe mencionar que la situación no ha cambiado significativamente en el Municipio si se compara con el periodo objeto de estudio en este diagnostico, de acuerdo a consultas hechas a los habitantes de edad avanzada de la localidad ya que el gobierno local no cuenta con estadísticas actualizadas.

1.6.2 Transporte

El servicio urbano y rural de transporte es privado, es prestado a través de la Asociación de Transportes Teculutecos, autorizados por la Municipalidad de Teculután, quienes cuentan con 65 unidades de microbuses, 10 buses, 16 moto-taxis y tres pick-up, para cubrir todas las rutas del casco urbano así como de las aldeas y caseríos.

El transporte público es utilizado en el área urbana por el 10% para trasladarse hacia municipios vecinos como Usumatlán y Zacapa en microbuses, ya que por la cercanía de los comercios y servicios el resto de la población no utiliza el servicio o posee vehículo propio; y en el área rural el 43% para llegar al casco urbano utiliza los moto-taxis, la demás población camina o utiliza transporte propio.

1.6.3 Sistema de riego

El Municipio se beneficia de la confluencia de los ríos Teculután y Motagua los cuales proveen al sistema de tomas de agua que son utilizadas por los productores de la región, se cuenta con 23 tomas de agua las cuales abastecen

del servicio de agua por turnos para los riegos, por lo que la infraestructura de agua para riegos cumple con las necesidades del Municipio.

1.7 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVA

Son grupos que se forman con el propósito fundamental de gestionar su propio desarrollo comunitario, mediante la realización de actividades productivas de beneficio social y económico.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades que forman productores dedicados a diferentes actividades ya sea en el área agrícola, pecuaria, artesanal.

- Cooperativa Agrícola de Teculután

La Cooperativa Agrícola de Teculután, se ubicaba en el kilómetro 121.5, era una entidad que proporcionaba préstamos a los diferentes productores y población del Municipio principalmente para actividades productivas, esta institución dejó de funcionar en el Municipio a partir del año 2001.

- Cooperativa de Ahorro y Crédito -COOTECU-

La Cooperativa Teculután Responsabilidad Limitada -COOTECU-, es la única cooperativa que funciona en el Municipio, esta fue creada en enero de 1976, desde ese entonces ha crecido a gran ritmo creando una gama de servicios con el propósito de satisfacer las más variadas necesidades financieras de sus asociados, con el respaldo del sistema cooperativo federado. Cuenta con cuatro puntos de servicio, más de 30 años de existencia, 11,000 asociados. Entre los servicios que presta están: Ahorro corriente, ahorro plazo fijo, ahorro programado, aportaciones, ahorro infantil, préstamos, tarjetas de Crédito, remesas familiares, seguros de vida, seguros de accidente, seguros de vehículos. Las tasas de interés que con las que trabaja la cooperativa son de

24% para las personas que solicitan por primera vez un préstamo, y tasas preferenciales de 16% a 22%. COOTECU tiene agencias en Río Hondo, Estanzuela, Cabañas y Zacapa.

- Organizaciones Religiosas

Son agrupaciones donde los pobladores se reúnen para participar en actividades de convivencia familiar y cultural. A continuación se mencionan las organizaciones que existen:

Dentro de las organizaciones religiosas se encuentra la católica con cinco iglesias, ubicadas el 40% en el área urbana y el 60% en el área rural, el predominio de estas organizaciones ha disminuido debido al surgimiento de las iglesias evangélicas que ha incrementado la asistencia de personas a estos templos que desempeñan un papel de suma importancia en la vida de los pobladores, existen 17 iglesias evangélicas concentradas en su mayoría con un 53% en el área rural y un 47% en el área urbana, la religión mormona cuenta con un templo ubicado en el área urbana, con el nombre de Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.

- Centro de Recuperación Nutricional Esperanza de Vida

Es una entidad organizada por la iglesia católica funciona mediante donaciones provenientes del Ministerio de Salud y Asistencia Social y Food For The Poor Inc, ésta institución contribuye a erradicar los problemas de seguridad alimentaría de niños y niñas de Teculután y municipios vecinos que presentan problemas de desnutrición infantil, actualmente atienden a 21 niños de los diferentes centros poblados del Municipio.

- Organizaciones Políticas

Actualmente en el municipio de Teculután existen cuatro partidos políticos que realizan campaña proselitista para obtener la alcaldía del Municipio.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

A partir de la firma de la paz en diciembre de 1996 y la promulgación del acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria el cual establece la formación del sistema de Consejos de Desarrollo que garantice la participación de la población mediante la identificación de prioridades locales, definición de proyectos y programas orientados al alcance del desarrollo rural y urbano. La organización que tenían los centros poblados antes de la creación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, era en Comités de Mejoramiento.

En el municipio de Teculután los centros poblados se encuentran organizados en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, conformados de la siguiente manera: alcalde comunitario, tesorero, sector deporte, sector salud, sector vivienda, sector civil, sector mujer y vocales. Por medio de los Consejos de Desarrollo los habitantes de los diferentes poblados dan a conocer las necesidades y requerimientos de inversión a las entidades responsables locales, donantes nacionales e internacionales.

La Aldea San José, difiere de los demás centros poblados ya que cuenta con Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, de segunda categoría, esta modalidad surge a partir de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) en su artículo 15, estipula que todo municipio que establezca más de veinte Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, podrá establecer Consejos Comunitarios de Desarrollo de segundo Nivel. Las funciones de la Asamblea del Consejo Comunitario de Desarrollo de Segundo Nivel serán iguales a la de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

- Comités de agua

Actualmente funcionan dos comités que regulan el servicio de agua del caserío San Antonio y Colonia El Milagro, los comités son los encargados de velar porque la gente cumpla con los pagos del servicio, así como brindar la atención adecuada a los desperfectos que se den en el servicio.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son entidades que forman productores dedicados a diferentes actividades ya sea en el área agrícola, pecuaria, artesanal.

- Cooperativa Agrícola de Teculután

La Cooperativa Agrícola de Teculután, se ubicaba en el kilómetro 121.5, era una entidad que proporcionaba préstamos a los diferentes productores y población del Municipio principalmente para actividades productivas, esta institución dejó de funcionar en el Municipio a partir del año 2001.

- Cooperativa de Ahorro y Crédito -COOTECU-

La Cooperativa Teculután Responsabilidad Limitada -COOTECU-, es la única cooperativa que funciona en el Municipio, esta fue creada en enero de 1976, desde ese entonces ha crecido a gran ritmo creando una gama de servicios con el propósito de satisfacer las más variadas necesidades financieras de sus asociados, con el respaldo del sistema cooperativo federado. Cuenta con cuatro puntos de servicio, más de 30 años de existencia, 11,000 asociados. Entre los servicios que presta están: Ahorro corriente, ahorro plazo fijo, ahorro programado, aportaciones, ahorro infantil, préstamos, tarjetas de Crédito, remesas familiares, seguros de vida, seguros de accidente, seguros de vehículos. Las tasas de interés que con las que trabaja la cooperativa son de 24% para las personas que solicitan por primera vez un préstamo, y tasas

preferenciales de 16% a 22%. COOTECU tiene agencias en Río Hondo, Estanzuela, Cabañas y Zacapa.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales, así también, con donaciones internacionales.

1.8.1 Del Estado

Las entidades de gobierno que prestan servicio a la población son las siguientes:

- Tribunal Supremo Electoral

Es la máxima autoridad en materia electoral, se creó en el año de 1983 con el fin de ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes en Guatemala, en el municipio se localiza una subdelegación que tiene como función realizar empadronamiento permanente mantiene una constante actualización y depuración del padrón electoral e inscribe y fiscaliza las organizaciones políticas.

- Juzgado de Paz

El Juzgado de Paz es una entidad que pertenece al organismo judicial, su misión es la aplicación de la ley respetando los procesos, derechos de defensa: civiles, laborales, administrativos. El personal que labora está compuesto por: un juez, un secretario, dos oficiales, quienes tienen a su cargo los delitos por violencia intrafamiliar, delitos penales, civiles, laborales y administrativos del juzgado.

- Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo

-PRONADE-

Pronade desarrolla y promueve acciones para impulsar el desarrollo personal fomentando la generación de conocimientos a través de procesos educativos formales y no formales, en el municipio funcionan 7 escuelas de autogestión en

Caserío Los Bordos, El Astillero, Las Minas, El Remolino, Barranca Seca, Puerta de Golpe, San Antonio.

- Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Conalfa impulsa actualmente programas de alfabetización en el municipio de Teculután, cuenta con una oficina que funciona en la Asociación del proyecto Tecolotlán, para el año 2006 iniciaron su etapa de alfabetización con un total de 254 alumnos 110 hombres y 144 mujeres, entre las comunidades que se han desarrollado los programas de alfabetización están: El Arco, Palmares, Oreganal, Puerta de Golpe, El Remolino, Los Bordos, La Paz, Barranco Colorado, La Anonas, Colonia El Milagro I.

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

Existe una base de CONRED en la Municipalidad cuya función es la transmisión en el área rural de cualquier emergencia que se pueda presentar, están organizados por un comité local de emergencias ubicados en las zonas de alto riesgo del área rural.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Las organizaciones no gubernamentales son entidades sin fines de lucro, funcionan con financiamiento extranjero y los programas que desarrollan están dirigidos a la población de recursos limitados. En el Municipio la presencia de ONG'S es escasa, la incidencia de estas se ha dado en el financiamiento a proyectos de infraestructura realizados por la municipalidad entre estos se puede mencionar la planta de tratamiento ubicada en el Caserío los Palmares financiado por el área de reconstrucción de la Organización de Naciones Unidas –ONU-.

1.8.3 Otras

Entre otras entidades de apoyo que funcionan en el Municipio están: Bomberos Voluntarios y la Policía Nacional Civil -PNC- .

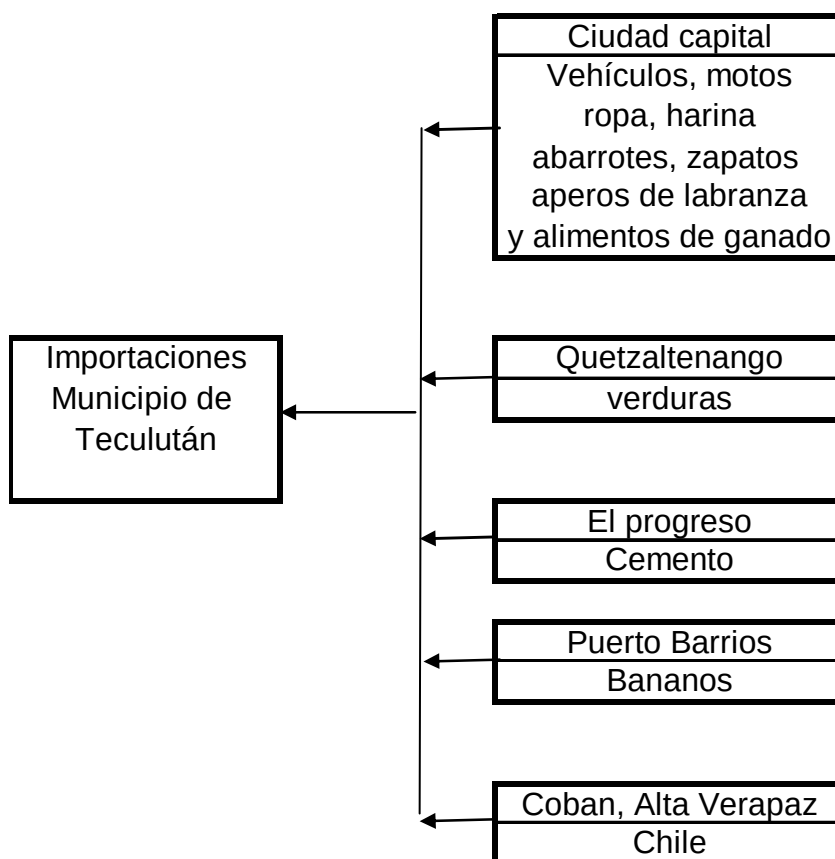
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las entradas y salidas comerciales y financieras que tiene una circunscripción territorial y se debe de diagramar su comportamiento, para determinar los principales productos que se mueven hacia dentro como hacia fuera.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El estudio de campo llevado a cabo en Teculután, permitió identificar el flujo existente en el área. Se hace notar que el mismo es un lugar de medianos recursos en el que se demandan tanto bienes materiales y servicios; consumo básico. En la hoja siguiente, se presenta el flujograma.

Grafica 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Principales Productos de Importación
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

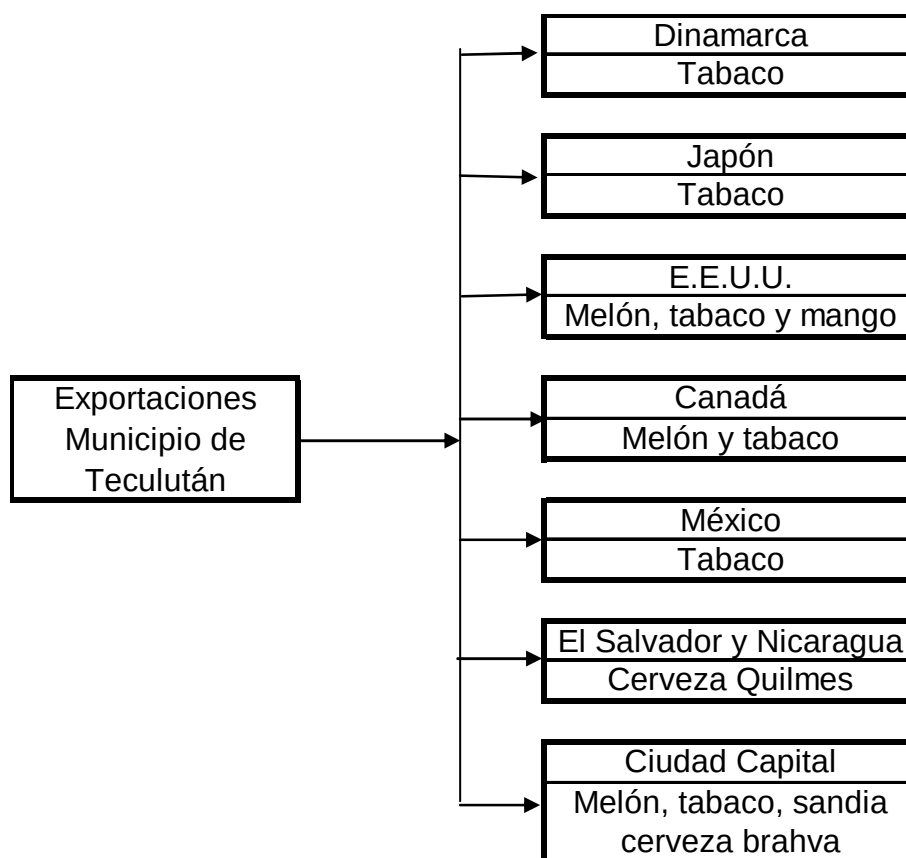
La demanda de productos se hace principalmente de la Capital y de los departamentos de Puerto Barrios, Alta Verapaz, Quetzaltenango. Los productos que demandan en su mayoría son: Vehículos, motos, cemento, harina, ropa, zapatos, banano, chile, otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes y alimentos de ganado, aperos de labranza, etc.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El flujo comercial de los productos que ofertan, está integrado por productos:

Industriales, agrícolas, dentro de los industriales ofrece bebidas embotelladas, como cerveza; de los agrícolas: Melón, tabaco, mango.

Grafica 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Principales Productos de Exportación
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Los principales productos agrícolas que más flujo de ingresos económicos por la exportación en el Municipio, según estudio de campo son los siguientes: El Melón, que a la fecha ocupa la mayor extensión de tierra de superficie cultivada. El uso que se le da a la tierra es en arrendamiento y en su mayoría se cultiva, en no menos de una caballería, ha desplazado la producción de otros cultivos como son: El tomate, la oca, chile pimiento y en lo pecuario en gran parte el ganado

bovino. Una de la empresas entrevistadas cuenta con 80 manzanas y una producción anual de 200,000 cajas, para la exportación, siendo este el Honey dew, con destino a países como E.E.U.U. y Canadá.

El Tabaco, este producto, según estudio de campo por medio de una empresa, se mantiene el cultivo, tanto para la elaboración de cigarrillos de consumo local (Tabacalera Nacional), como para la exportación. De sus 700 manzanas, comercializa con destino a diferentes países como E.E.U.U, Canadá, México, Japón y Dinamarca.

Mango, es otro de los productos de exportación en el municipio de Teculután, el tipo que se exporta el llamado Mango Tommy, esto se hace a través de la empresa Genexa, en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala. El volumen de producción es de 18,000 a 20,000 cajas al año de 10 unidades cada una, con destino a E.E.U.U. de América, según estudio de campo realizado, el precio varía, porque depende de la época de cosecha, esto es cultivado en un área de 10 manzanas. En el siguiente cuadro se refleja las importaciones y exportaciones del Municipio.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

La importancia fundamental de este elemento consiste en que permite señalar las necesidades de Infraestructura social, vivienda, capacitación y asistencia técnica a nivel humano y organizacional. Se genera con fines sociales para el bienestar de la población y se realiza como resultado de las políticas de desarrollo económicos del país, va en relación directa a sus posibilidades económicas así como de los países y organizaciones amigas. Se entiende como requerimiento de inversión social y productiva todos aquellos recursos de los cuales carece una comunidad, principalmente en las áreas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, centros de acopio, sistemas de riego,

infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el desarrollo económico y social.

1.10.1 Principales necesidades de inversión social

Según la investigación realizada las principales necesidades del Municipio se identificaron las áreas siguientes:

1.10.1.1 Educativas

Con relación al tema de la educación se estableció que el 85% de los centros poblados cuentan con centros educativos a nivel de pre-primaria y primaria sin embargo el 15% restante carece de este servicio el cual esta constituido por los siguientes centros poblados: Caserío Palencia, El Yajal y Las Anonas.

1.10.1.2 Agua potable

El servicio de agua potable únicamente cuenta con una planta de cloración, por lo que en algunos centros poblados es irregular el servicio, tal es el caso de la colonia Víctor Hugo Paiz y del casco urbano, sin embargo en los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con servicio de agua: Caserío El Arco, Caserío El Astillero, Colonias El Milagro I y II, Caserío El Remolino, los cuales se abastecen de las llamadas tomas las cuales tienen un alto grado de contaminación.

1.10.1.3 Drenajes

El municipio de Teculután existen dos plantas de tratamientos de aguas servidas en los caseríos de Los Puentes y el de Palmares, actualmente la mayor parte de los centros poblados tiene drenaje, los cuales van a desembocar al río Motagua, sin embargo todavía hay centros poblados que no cuentan con ellos, tal es el caso de los caseríos Las Minas, El Arco, El Astillero, Los Bordos, El Remolino, El Yajal, Palencia, El Oreganal.

1.10.1.4 Letrinas

La falta de drenajes en los caseríos de Los Bordos, Palencia, El Remolino y El Oreganal no ha permitido el uso de letrinas, así mismo hay lugares en los cuales si bien es cierto cuentan con drenaje los pobladores no han tenido la solvencia económica para instalar las letrina.

1.10.1.5 Plantas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente el municipio cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas servidas las cuales están localizadas en el caserío Los Palmares y Los Puentes y se encuentran en construcción las plantas de el caserío Puerta de Golpe, Barranca Seca colonia del casco urbano y la de Barranquía en la aldea San José, las cuales se estima que podrán dar este servicio al resto de los centros poblados y así evitar se siga contaminando el río Teculután.

1.10.1.6 Energía eléctrica

En el municipio de Teculután la energía eléctrica es suministrada por la empresa DEORSA, y la principal necesidad de los habitantes es el mejoramiento del alumbrado público en los caseríos de Palencia, Los Bordos, Aldea San José y Aldea La Paz y la instalación del mismo en el caserío El Arco y las colonias El Milagro I y II, así como el mejorar el precio del servicio, el cual muchas veces impide que se cuente con este servicio.

1.10.1.7 Capacitación y asistencia técnica

Con relación a la capacitación y asistencia técnica, el género femenino es el más interesado en que se impartan cursos técnicos ó de todo tipo de manualidades en los que puedan desarrollar sus destrezas y habilidad para poder generar sus propias fuentes de ingresos y así contribuir al bienestar de la familia.

1.10.1.8 Saneamiento ambiental

En cuanto al saneamiento ambiental, únicamente el casco urbano cuenta con servicio de recolección de basura y el resto de los centros poblados opta por quemar los desechos lo cual contamina el ambiente, por lo que es necesario que se implemente el servicio de recolección de basura, así mismo es preciso que se realicen programas de limpieza de las calles.

1.10.2 Principales necesidades de inversión productiva

Esta inversión se genera con fines de mejorar la actividad productiva del municipio de Teculután del departamento de Zacapa, actualmente se ha desarrollado a nivel industrial y de servicio

1.10.2.1 Sistema de riego

En cuanto al sistema de riego del municipio de Teculután se cuenta con 23 tomas de agua, las cuales son utilizadas por los pobladores para este fin y se distribuyen por medio de turnos, para cubrir todas las áreas del Municipio.

1.10.2.2 Centro de acopio

El municipio de Teculután no cuenta con centros de acopio, debido a que los productores ya tienen establecidos los contactos con sus compradores, quienes recogen el producto directamente en el lugar donde se produce.

1.10.2.3 Vías de acceso

Actualmente el municipio cuenta con vías de acceso para todos los centros poblados sin embargo si existe la necesidad de mejorar sus caminos ya que se encuentran deteriorados, tal es el caso de los siguientes centros poblados: Caserío Los Puentes, Aldea Vega Del Cobán, caserío Palencia, caserío Puerta de Golpe, caserío El Remolino, Colonia Víctor Hugo Paiz, Aldea San José, Aldea La Paz, Colonias El Milagro I y II.

1.10.2.4 Capacitación

Debido a la industrialización del municipio se tiene la necesidad de creación de centros de capacitación que permita a los habitantes del lugar tener mejores oportunidades de empleo con oficios técnicos tales como, mecánica, electricistas, carpintería, herrería etc.

1.10.2.5 Asistencia técnica y financiera a la producción, de organización empresarial.

En Teculután la asistencia técnica es una de las principales necesidades de la agricultura y ganadería debido a que los procesos tanto agrícolas como ganaderos se realizan de manera empírica, limitando su rentabilidad en la explotación de estas actividades.

1.11 ANALISIS DE RIESGO

La administración de riesgos permite identificar las amenazas (peligros probables de ocurrir), determinar su probabilidad de ocurrencia, estimar que impacto tendría la amenaza para las comunidades, aplicar planes de desarrollo, políticas y actividades operativas que ayuden a disminuir o eliminar los riesgos latentes en una comunidad, así como fortalecer las vulnerabilidades de la misma.

1.11.1 Identificación de riesgos

El “Riesgo” es la probabilidad de pérdidas y daños asociada con la presencia y compleja interacción entre amenazas y vulnerabilidades; por lo que es importante identificar, analizar y entender estas condiciones con el fin de eliminar o disminuir el impacto que pueda ocasionar un desastre.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Una vulnerabilidad es un factor interno de riesgo que expone a un objeto o sujeto a una amenaza; estas pueden ser: Ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas, ideológicas, etc.

En algunas comunidades del municipio de Teculután, los habitantes son vulnerables a factores ambientales-ecológicos debido a que sus viviendas se encuentran a orillas de los ríos Teculután o Motagua, los cuales tienden a crecer en época de lluvia, provocando inundaciones o derrumbes. Asimismo, contaminación de suelos por la utilización de químicos en actividades agrícolas, pérdida de bosques por actividades pecuarias, contaminación de ríos a causa de basureros clandestinos.

Otro factor vulnerable de mucha importancia para el Municipio es el educativo; debido a que actualmente existe cierto grado de deserción ya que los niños y niñas en edad escolar son obligados a trabajar para ayudar a sostener el hogar.

1.11.3 Análisis de amenazas

El trabajo de campo realizado en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, permite determinar las amenazas existentes:

Naturales:

Se originan por la dinámica propia de la tierra. El Municipio puede ser afectado por desbordamiento de ríos, deslizamientos, inundaciones, sismos, terremotos y tormentas tropicales.

Socionaturales:

Fenómenos de la naturaleza, en donde también interviene la mano del hombre; de los cuales en el Municipio se identifican los siguientes: Inundaciones provocadas por el manejo inadecuado de desechos, incendios por quema de basura, deslizamientos provocados por la deforestación y erosión de suelos, uso inadecuado del suelo y construcciones en zonas inestables.

Antrópicos:

La mano humana interviene directamente en el origen de estos desastres, debido a que es quien amenaza de diferentes maneras a la sociedad. En Teculután, por ejemplo, se encontró que el servicio de drenajes en las viviendas aún es deficiente porque no se ha cubierto el 100% de las mismas; también existe tala de árboles, contaminación de agua por basura y desechos, utilización de plaguicidas y químicos en la agricultura.

CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollaran temas como, la clasificación de las fincas, por superficie, el régimen, tenencia y uso potencial de la tierra, además un resumen de las principales actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Como sucede en muchas partes del País, la estructura agraria del Municipio no responde a las necesidades de las personas que se dedican a la agricultura, debido a que gran cantidad de las tierras cultivables están concentradas en pocas manos, mientras que una pequeña porción esta concentrada en muchas manos.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Se caracteriza por la forma de ocupación o posesión de la tierra. A continuación se detalla la tenencia existente según censos agropecuarios de 1979 y 2003 del municipio:

Cuadro 18
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Estrato
Años: 1979 y 2003
(En fincas censales)

Formas de Tenencias	Censo 1979				Censo 2003			
	Finca		Superficie		Finca		Superficie	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Propias	291	91%	3,391.69	66%	62	58%	823.68	74%
Arrendadas	15	5%	1,674.34	32%	25	23%	249.69	22%
Colonato	-	-	-	-	1	1%	1.00	0%
Usufructo	-	-	-	-	1	1%	0.35	0%
Ocupadas	-	-	-	-	15	14%	29.00	3%
Otro	14	4%	106.23	2%	3	3%	7.00	1%
Total	320	100%	5,172.26	100%	107	100%	1,110.72	100%

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2006, con base en los censos III y IV Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003.

En el cuadro anterior se detalla las diferentes formas de tenencia de la tierra del municipio de Teculután, de acuerdo a los Censos Agropecuarios Nacionales de los años 1979 y 2003, en donde se puede observar que predomina la propiedad privada.

- Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos propietarios, fenómeno característico de Guatemala.

Uno de los rasgos de la agricultura en el país lo constituye la concentración de la tierra en pocas manos, se traduce en la coexistencia de la relación minifundio y latifundio respectivamente.

“En los países considerados típicamente agrícolas, se estima que el tamaño racionalmente estable es de seis caballerías como máximo”¹¹.

¹¹ René Arturo Orellana González y Miguel Ángel Castro Algunos rasgos de realidad Agraria en Guatemala, IIES-USAC. Guatemala agosto 1983. Págs. 31,32.

Cuadro 19
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca
Año: 1979, 2003 y 2006
(Superficie en Manzanas)

Estrato	Censo 1979							
	No.	Finca %	Superficie No.	Superficie %	xi Finca	yi Superficie	xi(yi+1)	Producto yi(xi+1)
Microfincas	209	68%	28.74	1%	68	1	0	0
Fincas subfamiliares	43	14%	141.49	3%	82	4	272	82
Fincas familiares	34	11%	827.11	16%	93	20	1,640	372
Fincas multifamiliares	20	7%	4,101.83	80%	100	100	9,300	2,000
Total	306	100%	5,099.17	100%			11,212	2,454

Censo 2003								
Microfincas	9	8%	4.45	1%	8	1	0	0
Fincas subfamiliares	59	55%	192.38	11%	63	12	96	63
Fincas familiares	32	30%	704.08	42%	93	54	3,402	1,116
Fincas multifamiliares	7	7%	780.00	46%	100	100	9,300	5,400
Total	107	100%	1,680.91	100%			12,798	6,579

Encuesta 2006								
Microfincas	66	74%	17.20	3%	74	3	0	0
Fincas subfamiliares	14	16%	45.00	8%	90	11	814	270
Fincas familiares	5	6%	161.00	27%	96	38	3,420	1,056
Fincas multifamiliares	4	4%	365.00	62%	100	100	9,600	3,800
Total	89	100%	588.20	100%			13,834	5,126

Fuente: Elaboración propia, con base en los censos III y IV Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior refleja según datos obtenidos de la encuesta 2006 con relación al Censo 1979 las microfincas se han incrementado en un 6% y en un 2% en su superficie. Así mismo se presenta un incremento en el estrato subfamiliar de 2% y un 5% en su extensión lo que significa, al igual que el caso de las microfincas, que se ha incrementado el número de fincas pero no en extensión por lo que sólo se ha fraccionado. Por otro lado, el número de fincas familiares ha disminuido en un 5% y la superficie ha incrementado en un 11%,

con relación a las fincas multifamiliares existe una disminución de 3% y la extensión en un 18%.

El grado de concentración observado anteriormente es también analizado mediante el Coeficiente de Gini, indicador que refleja la concentración de la tierra en porcentajes y significa que cuanto más se acerque al valor neutro (0) más equitativa será la distribución de la tierra.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X= Número de fincas acumulado en porcentaje.

Y= Superficie de fincas en porcentaje acumulado.

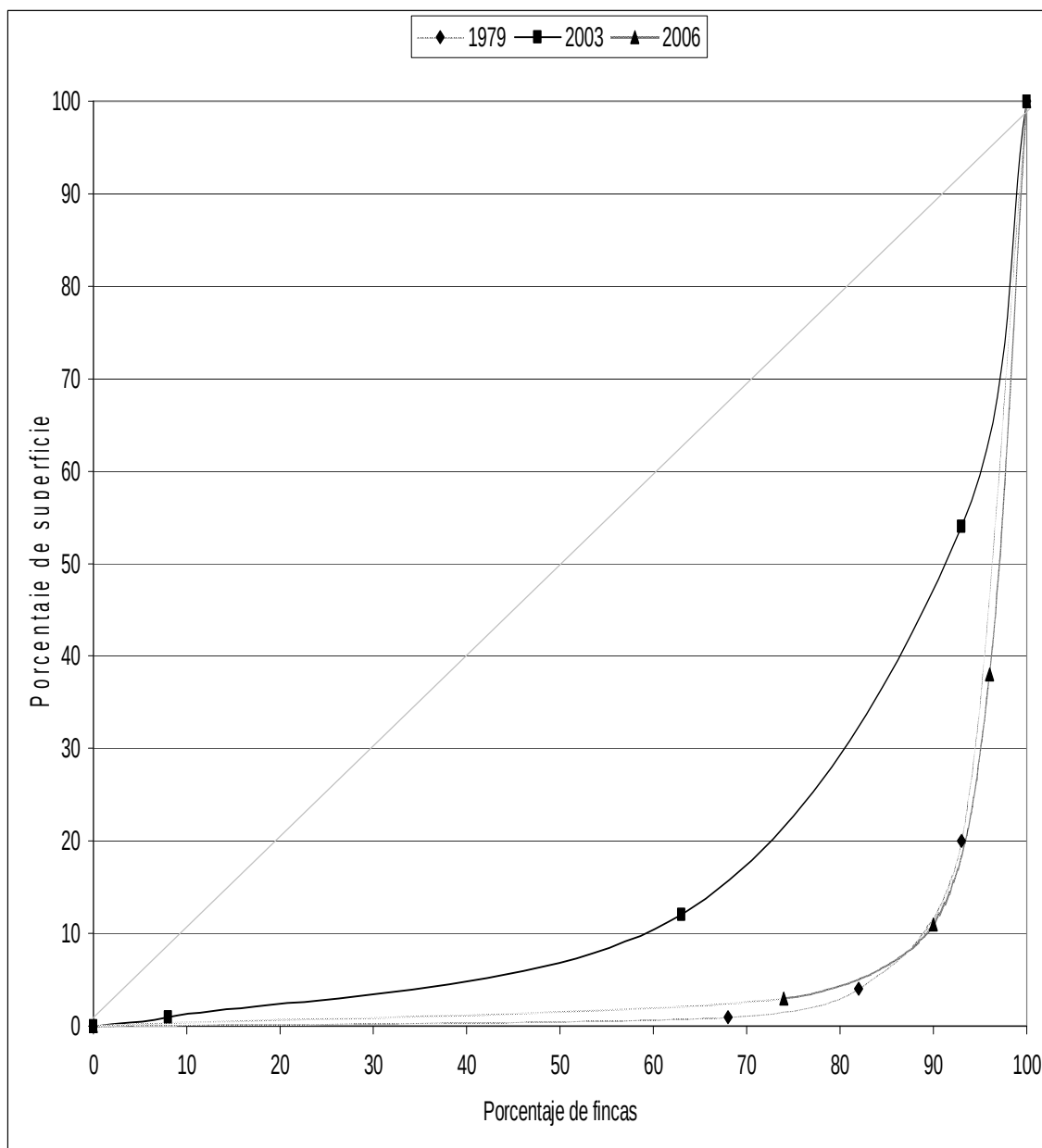
Sustituyendo valores:

$$\text{Censo 1979: } CG = \frac{11,212 - 2,454}{100} = 87.58\%$$

$$\text{Censo 2003: } CG = \frac{12,798 - 6,579}{100} = 62.12\%$$

$$\text{Encuesta 2006: } CG = \frac{13,834 - 5,1263}{100} = 87.08\%$$

Gráfica 7
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra la tendencia que existe en la concentración de la tierra según Censo Nacional Agropecuario de 2003, y encuesta desarrollada en octubre 2006, en esta relación se muestra que en el año 2003 la concentración de la tierra según el coeficiente de Gini esta representada por un 62.12% mientras que para el año 2006 aumento al 87.08% según datos obtenidos en la encuesta realizada y grandes extensiones de tierra concentrada en pocas personas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Actualmente se utiliza la tierra para la siembra principalmente del melón, tabaco, mango, tomate, y chile dulce como principales productos agrícolas, se tiene la limitante de que la mayoría de tierra utilizada para estas actividades es arrendada bajo contratos de un año de tiempo, lo cual conlleva que una vez terminado en tiempo de arrendamiento, el propietario de la tierra no quiera cederla nuevamente para dicha actividad, lo que ha ocasionado que en el Municipio se este extinguiendo el cultivo de algunos productos como lo ha sido el caso del cultivo de la oca y otros lo que a su vez dificulta la expansión de la agricultura y la misma limitante se aplica a la actividad pecuaria.

- Cultivos temporales

Los cultivos temporales son los que están en función al período de siembra y cosecha, sus costos no exceden de un año; son los productos que germinan, crecen, producen y mueren en el mismo año, entre los cuales tenemos que en el Municipio se produce: El melón, el tabaco, la sandía, tomate, chile pimienta, pepinillo, pepino y otros.

Cuadro 20
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Cultivos Temporales
Año: 1979, 2003
(Superficie en Manzanas y Producción en quintales)

Cultivos Temporales	Año 1979			Año 2003		
	Número de fincas	Superficie cosechada	Producción	Número de fincas	Superficie Cosechada	Producción
Frijol	5	17.73	19.00	14	28.00	123.00
Tomate	30	181.75	15,964.00	3	3.00	1,100.00
Elote	1	-	2.00	0	-	-
Sandía	10	79.76	14,197.75	2	2.00	300.00
Melón	22	54.79	8,105.00	0	-	-
Pepino	19	121.20	14,856.00	6	17.00	7,753.00
Yuca	2	0.69	35.00	0	-	-
Chile pimiento	10	12.00	1,424.50	1	4.00	802.00
Tabaco	15	187.38	5,130.00	7	51.00	2,400.00
Okra	2	32.09	162.00	7	29.00	9,596.00
Maicillo	-	-	-	3	22.00	477.00
Maíz amarillo	-	-	-	1	2.00	30.00
Maíz blanco	-	-	-	39	122.00	3,653.00
Totales	116	687.39	59,895.25	83	280.00	26,234.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los III y IV censo Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003, EPS. segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se establece que según el Censo Agrario del 2003 en relación con el de 1979, se ha reducido considerablemente su producción así como sus extensiones de cultivo, como resultado de lo anterior es que de 59,895.35 quintales de los distintos productos que se obtenían en el año 1979 para el año 2003 solo se obtienen 26,234 quintales de producción.

- Cultivos permanentes

Son los cultivos que para llegar a ser productivos, tiene que transcurrir un periodo mayor de un año, sus costos al inicio de la siembra son capitalizables hasta el momento de iniciarse la primera cosecha. A continuación se detallan algunos de ellos que se producen en el municipio: El limón persa, café, limón criollo, limón dulce, naranja, mango tommy, aguacate, y otros.

- Cultivos semipermanentes

Lo conforman los cultivos que su periodo agronómico oscila entre uno y cinco años, puede dar su cosecha dentro del mismo año; los costos se capitalizan en una cuenta de activo y se amortizan en los años productivos. Entre los cuales tenemos que en el Municipio se produce: el banano, la papaya.

Cuadro 21
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Cultivos Permanentes y Semipermanentes
Año: 1979, 2003
(Superficie en Manzanas y Producción en quintales)

Cultivos	Año 1979			Año 2003		
	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción
Aguacate	9	-	27.40	6	-	11.00
Alcachofa	-	-	-	1	2.00	25.00
Banano	-	-	-	2	-	3.00
Caña de azúcar	-	-	-	6	50.00	5,123.00
Coco	70	29.72	776.00	5	-	1.00
Durazno, melocotón y jocote marañón	13	30.00	40.00	5	5.00	36.00
Limón	82	217.82	1,375.25	22	7.00	975.00
Naranja	16	350.90	107.25	5	-	4.00
Palma africana	5	3.00	36.30	-	-	-
Papaya	0	-	-	4	10.00	2,000.00
Plátano	3	-	18.00	-	-	-
Mango	-	-	-	39	45.00	4,008.00
Tamarindo	-	-	-	1	-	11.00
Totales	198	631.44	2,380.20	96	119.00	12,197.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los III y IV censo Agropecuario Nacional de los años 1979 y 2003, EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se establece que según el Censo Agrario del 2003 en relación con el de 1979, se ha incrementado considerablemente su producción y reducido sus extensiones de cultivo, lo anterior es resultado de los agricultores utilizan mejores técnicas de cultivos, abonos mejorados, instrumentos y

tecnología más avanzada, por tal razón es que la producción de 2,380.20 quintales que se obtuvo en 198 manzanas en el año 1979 para el año 2003 se obtuvo una producción de 12,197 quintales en 119 manzanas de tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presentan un resumen de las actividades productivas que se realizan en el Municipio y constituyen la fuente de ingresos de los habitantes.

Cuadro 22
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año: 2006

No.	Actividad productiva	Valor en Quetzales	Participación (%)
1	Agrícola	14,236,725	63
2	Pecuario	3,139,045	14
3	Artesanal	2,046,600	9
4	Comercios	972,600	4
5	Servicios	703,800	3
6	Turismo	1,695,000	7
Total		22,793,770	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

2.2.1 Agrícola

La agricultura se da en el área rural, es una de las bases fundamentales que genera empleo a los habitantes del Municipio, entre los cultivos de mayor importancia se encuentra, el melón, tabaco, maíz, mango, tomate, chile pimiento. El siguiente cuadro muestra el resumen de la producción agrícola, según los datos obtenidos de la encuesta realizada.

Cuadro 23
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Volumen, Valor y Superficie de la producción
Año: 2006

Producto y Tamaño de finca	Nivel tecnológico	Unidades económicas	Extensión cultivada en manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor ventas	Rendimiento por manzana	% sobre ventas
<u>Microfincas</u>						<u>27,000</u>		0.19
maíz	II	15	4.5	Quintal	360	27,000	80	
<u>Subfamiliares</u>						<u>1,322,075</u>		9.29
Tabaco	III	2	5	Quintal	150	94,500	30	
Loroco	III	1	1.5	Quintal	166	83,200	111	
Tomate	III	2	5	Cajas	12,500	750,000	2,500	
Chile dulce	III	2	2	Cajas	3,200	128,000	1,600	
Mango Tommy	III	3	14.5	Cajas	24,172	266,375	1,667	
<u>Familiares</u>						<u>727,650</u>		5.11
Tabaco	III	2	21	Quintal	1,155	727,650	55	
<u>Multifamiliares</u>						<u>12,160,000</u>		85.41
Melón	IV	1	80	Cajas	200,000	12,160,000	2,500	
Totales		28	133.5			14,236,725		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Las microfincas en un nivel tecnológico II, se caracteriza porque utiliza tecnología baja, no se paga mano de obra, labor que realizan padres e hijos y así contribuyen a la economía del hogar. En las fincas subfamiliares la producción se realiza en un nivel tecnológico III, se hace uso de mano de obra familiar y asalariada, utilizan técnicas de conservación de suelo, aplicación de agroquímicos, utilizan sistema de riego por gravedad y el uso de semilla mejorada. Para las fincas familiares la producción se realiza en un nivel tecnológico III, se hace uso de mano de obra familiar y asalariada, utilizan técnicas de conservación de suelo, aplicación de agroquímicos, utilizan sistema de riego por gravedad y el uso de semilla mejorada. La producción que se realiza en fincas multifamiliares, cuenta con una alta tecnología y altos estándares de calidad, esto debido a que el producto se cultiva para exportación, utilizando un sistema de riego por goteo, técnicas adecuadas para el suelo, semilla mejorada y agroquímicos adecuados, en su mayoría importados. En el cuadro anterior se observa que la producción que abarca la mayor parte de mano de obra asalariada, ocupa la mayor superficie para cultivar y que tiene mayores ingresos económicos para el Municipio es el cultivo de Melón.

2.2.2 Pecuaria

Es una actividad importante en la economía del Municipio, por contribuir en la dieta de la población y otra parte para la comercialización local.

Cuadro 24
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Pecuarias
Año: 2006

Actividad productiva y tamaño de finca	unidad de medida	Volumen de la producción	Producción anual en Q.	Unidades productivas	% sobre venta
<u>Microfincas</u>			<u>461,720</u>		24
Crianza de aves	unidad	1,103	44,120	15	
Ganado porcino	unidad	56	33,600	10	
Ganado bovino	unidad	96	384,000	10	
<u>Sub-familiares</u>			<u>460,000</u>		15
Ganado bovino	unidad	115	460,000	3	
<u>Familiares</u>			<u>512,250</u>		16
Ganado bovino	unidad	110	495,000	2	
Ganado pelibuey	unidad	46	17,250	2	
<u>Multifamiliares</u>			<u>1,483,200</u>		45
Ganado bovino	unidad	309	1,483,200	3	
<u>Total</u>			<u>2,917,170</u>		100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el municipio de Teculután el mayor porcentaje de actividades pecuarias está representado por la crianza y engorde de ganado bovino, a nivel subfamiliar, familiar y multifamiliar que están ubicadas en diferentes extensiones de suelo. La crianza de ganado pelibuey es una actividad que está creciendo tanto por el precio (más bajo en costos) y por su valor nutritivo.

Los sistemas de producción avícola en el Municipio se dividen en: Aves de postura y aves de traspatio, está la criolla como raza predominante en las explotaciones de traspatio. Las aves son utilizadas para autoconsumo, así como para postura, realizándose en algunos casos la venta local de animales y huevos. También vale la pena mencionar que tanto el huevo como la carne de pollo criollo alcanzan un precio mayor que el producido en granja, como

consecuencia de las preferencias del consumidor que está dispuesto a pagar más por este producto.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio la actividad artesanal es mínima ya que solo existe una blockera, dos herrerías y unas cuantas panaderías, en el siguiente cuadro se muestra la producción que se realiza.

Cuadro 25
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades Artesanales
Año: 2006

Actividad Productiva	Unidades Productivas	Producción anual	P. x U venta Q.	Valor producción	%
Pequeños artesanos					
Herrerías	2			304,200	15
Puertas		288	550.00	158,400	
Ventanas		216	375.00	81,000	
Balcones		216	300.00	64,800	
Medianos artesanos					
Blockera				748,800	37
Block de 15	1	216,000	2.60	561,600	
Block "U"		72,000	2.60	187,200	
Medianos artesanos					
Panadería	3			993,600	49
Pan dulce		2,419,200	0.25	604,800	
Pan francés		1,555,200	0.25	388,800	
Total				2,046,600	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El desarrollo artesanal es incipiente debido a los bajos niveles tecnológicos, uso de mano de obra familiar y falta de instituciones que se dediquen a la captación y adiestramiento de la fuerza de trabajo que se emplea en diferentes talleres.

Los propietarios de los actividades artesanales mencionados en el cuadro anterior carecen de controles contables y administrativos, la organización se basa en la experiencia adquirida a través de familiares o simplemente la practica, los costos se calculan en forma empírica.

2.2.4 Turística

El municipio de Teculután no cuenta con muchos lugares turísticos que le permita mantener una afluencia fuerte de turistas locales y extranjeras. Por el lugar estratégico del municipio de Teculután, los destinos turísticos que se encuentran son los hoteles que cuentan con los servicios de: hospedaje, restaurante, piscina, juegos acuáticos, habitaciones con baño, servicio de cable, aire acondicionado. El servicio de los hoteles son requeridos por viajeros que tienen destino a Petén, Livingston, Río Dulce, estos son turistas en su mayoría españoles, ingleses, mexicanos, americanos y nacionales. El otro segmento de viajeros integrado por vendedores, supervisores de las empresas. Regularmente se hospedan de uno a tres días.

Cuadro 26
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Turismo
Año: 2006

No.	Destino turístico	Turistas al año	Ventas anuales en Quetzales
1	Turicentro Teculután	2,400	360,000
2	Hotel Lety's	2,000	300,000
3	Hotel California	1,800	270,000
4	Posada del Viajero	1,500	225,000
5	Hotel Casa Grande	1,400	210,000
6	Turicentro Mila	2,200	330,000
Totales		11,300	1,695,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El Balneario Barranco Colorado es el único centro turístico popular dentro de los habitantes del Municipio, está ubicado sobre la carretera al Atlántico en el kilómetro 120 a orillas del Río Teculután.

2.2.5 Industrial

En el municipio de Teculután, existen diferentes industrias, entre ellas se encuentran Industria de cerveza brahva, y embotelladoras de bebidas gaseosas la mariposa de Pepsi. S.A. No se presenta el Volumen de producción por no tener acceso a la información financiera.

CAPÍTULO III PRODUCCION PECUARIA

El presente capítulo describe y analiza las actividades pecuarias del municipio de Teculután en los siguientes aspectos: característica tecnológica, costo de la producción, rentabilidad, comercialización y organización. Teculután posee diversidad de recursos naturales, y uno de los principales es el agua que favorece los pastos los cuales son el alimento primordial de la crianza y engorde de ganado bovino una de las actividades principales. La importancia de la actividad pecuaria corresponde al volumen de la crianza y engorde de ganado, al destino de la producción y los ingresos económicos que obtienen las familias del Municipio.

A través de las visitas realizadas a las fincas que se dedican a la producción de ganado bovino en el Municipio, se estableció que la mejor dotada para esta actividad se encuentra en el caserío del Oreganal. La mayoría de lugares son considerados bastante aceptables, dadas las características, como lo son los terrenos, la tomas de agua cercana a las fincas y la facilidad de las vías de acceso a estas fincas.

Tabla 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Clasificación de las Unidades Productivas según tamaño de finca
Año: 2006

ESTRATO		EXTENSIÓN
I	Microfincas	de 0 a menos de 01 manzana
II	Fincas sub-familiares	de 01 manzana a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	de 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares	de 64 manzanas a menos de 640 manzanas

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE).

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

En el municipio de Teculután existen actualmente dos actividades pecuarias principales que son las que generan ingresos a la población y por ende superación para el mismo. A continuación se hace una breve descripción de cada una de ellas.

3.1.1 Ganado bovino

A través de la investigación de campo realizada se determinó que en estas fincas el ganado bovino es la principal explotación del sector pecuario, se realiza en forma combinada con la rama agrícola, ya que los ganaderos los utilizan para alimentar el ganado. Estas producciones alternas ayudan al Municipio para que sea factible poder realizar la crianza y engorde de esta explotación productiva y así poder comercializar el ganado, el cual es vendido en pie.

3.1.1.1 Razas explotadas

A continuación, se describen las razas más comunes para el desarrollo de esta actividad:

3.1.1.1.1 Brahmán

Es un animal autóctono de la india, de la especie *Bos indicus*, su color es de gris o rojo, tiene glándulas que expelen una secreción oleosa que actúa de repelente para los insectos, tiene las orejas anchas y colgantes; los cuernos son curvados hacia arriba y vueltos hacia la parte superior, tienen una joroba muy marcada sobre la parte superior de la espalda y cuello; presenta piel excesiva en garganta y papada.

3.1.1.1.2 Brahmán americano

Versión estadounidense lograda a través de la fusión de variedades de Brahman, muy utilizada para el cruce de otras razas, su cuerpo es moderadamente profunda y muy musculosa, la cabeza es larga con los cuernos hacia abajo, la joroba es pronunciada y erguida.

3.1.1.1.3 Barrosa criolla

De perfil rectilíneo, cuernos grandes en forma de lira, moro pequeño, de capa barrosa, debido a su rusticidad se adaptan a diversos climas así como regiones montañosas de vegetación pobre y pastos escasos, produce de seis a ocho litros de leche diarios, con un 4 % de grasa, los novillos bien alimentados rinden de un 50 a 53 % en canal.

- Ganado porcino

La producción en lo que respecta a la actividad porcina se considera que es baja; si se toma en cuenta lo que se produce en otros municipios del departamento; sin embargo, es necesario resaltar que actualmente ocupa el segundo lugar en importancia en lo que se refiere a la producción pecuaria para el municipio de Teculután. A través de entrevistas realizadas a estas unidades productivas, fue posible determinar que la venta de estos animales es de acuerdo a su peso en libras y son vendidos cuando han alcanzado un peso promedio de 200 libras. Debido a que en toda producción resulta importante indicar el nivel de tecnología que se utiliza, a través de la investigación efectuada en el Municipio, se identificó que para la producción porcina se hace uso del nivel tradicional.

- Aves de corral

Con base a la encuesta realizada se pudo observar que en el Municipio los animales domésticos más comunes son: Gallos, gallinas, pollos, patos, la especie de gallinas y gallos más común son lo de Gallus Gallus, las aves de patio se adaptan a vivir libremente por lo que obtienen de la tierra alimento como gusanos, yerbas y otros alimentos para subsistir, las familias que poseen este tipo de aves dedican poco tiempo al cuidado de ellos por lo que no cuentan con un lugar específico para su cuidado y crianza. En el municipio de Teculután alimentan a la aves de patio con maíz, concentrado y tortilla, normalmente las alimentan tres veces al día regularmente lo hacen las amas de casa y en algunas ocasiones los niños después de los tiempos de comida. En mínima parte contribuye a la economía del hogar debido a que se aprovecha la carne y la producción de huevos al autoconsumo y a la reproducción de la especie.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

La producción pecuaria del Municipio está constituida fundamentalmente por el engorde de ganado bovino, cabe mencionar la importancia de negociación de novillos y terneros para el proceso de engorde.

3.2.1 Tipo de explotación

Como base la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el ganado bovino se somete a los siguientes tipos de explotación:

3.2.1.1 Engorde: Consiste en la compra de ganado flaco, el cual por medio de alimentación y cuidado, se somete al proceso de engorde, con el propósito de venderlo posteriormente a un precio más alto que el de compra.

3.2.1.2 Crianza: Está orientada a la reproducción del hato ganadero, para lo cual se necesitan toros sementales y vacas reproductoras, éstos por lo regular son de raza criolla.

En todas las unidades económicas encontradas, se observó que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, es decir, que de los nacimientos que se dan, los terneros son amamantados por siete meses, llegado al final de este período, se le suspende la alimentación de leche materna, y se llevan a los potreros, donde se les proporciona pastos naturales o cultivados, para venderlos en edad adulta.

3.2.2 Potreros y pastos

Potrero, es el área donde se encuentra el ganado para poder alimentarlo y cuidarlo, el diseño de las instalaciones encontradas en el municipio de Teculután se ha acoplado de acuerdo a las necesidades del tipo de explotación del ganado; con base a la información proporcionada por las personas entrevistadas en las encuestas, se observó que los potreros están cercados lo cual conlleva a los siguientes objetivos:

- Que el ganado de la finca siempre permanezca adentro del potrero.
- Evitar el ingreso al potrero de ganado ajeno, dado que esto provocaría escasez de pasto.
- Con un potrero bien cercado, las posibilidades de robo disminuyen.

Los pastos pueden ser naturales y cultivados, dentro de éstos se encuentran los siguientes tipos: El Jaragua, Sacatón, cada uno de estos pastos cumple la función de hacer que el ganado obtenga con mayor rapidez el peso para venderlo más rápido.

3.2.3 Alimentación

Para darle una adecuada alimentación al ganado, se estima que de acuerdo con la división de los potreros, éste debe estar distribuido adecuadamente y rotarlos de un potrero a otro, por lo que para obtener los mejores resultados, la alimentación del ganado identificado en el Municipio, consiste en las siguientes raciones alimenticias.

3.2.3.1 Forrajes

Es la alimentación básica para las cabezas de ganado, dentro de éstas se enuncian los siguientes: pastos naturales, pastos cultivados, hojas de maicillo, desechos del cultivo de frijol y de maíz.

3.2.3.2 Melaza

El último subproducto que se sustrae del proceso de transformación de la caña de azúcar, es la melaza, se mezcla con el concentrado y provee calorías y proteínas para que se eleve el nivel de grasa.

3.2.4 Instalaciones

Las instalaciones para realizar las labores de manejo de ganado son importantes. Durante las visitas a las unidades de producción ganadera en el Municipio, se pudo comprobar que las mismas son construidas por, madera, material rústico.

3.2.5 Clasificación del ganado por clase y edad

Con base a las observaciones que se tuvieron en el Municipio a las distintas unidades productivas se comprobó que la mayor parte de las fincas se dedican a la crianza y engorde de ganado, dentro de la razas utilizadas para la explotación se encuentran: Angus, Braman y la raza Criolla de las que se obtiene la producción. La clasificación que se maneja en el Municipio es la siguiente: Los

terneros son considerados de los 12 a los 24 meses, los novillos de los 24 a los 36 meses y las vacas de los 24 meses en adelante, se hace necesario aclarar que de acuerdo a la raza que se produzca, así será el engorde de las mismas. El peso que se logra en algún momento es lo que determina la clasificación que se le asigne.

3.2.6 Profilaxis animal

Para preservar el ganado se le suministran vacunas, vitaminas y desparasitantes, para evitar enfermedades que provoquen la desnutrición o muerte de los animales y como consecuencia pérdida para el productor.

3.2.7 Sistema de manejo del ganado

En este tipo de producción bovina el pastoreo rotativo no se maneja, no solo porque no existe el terreno necesario para esta actividad por la combinación de lo pecuario con lo agrícola, sino también por evitar que el ganado se ejercite

3.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Durante la investigación realizada en el municipio se determinó que en todos los tamaños de finca existe la crianza y engorde de ganado bovino aunque en mínima cantidad.

Basada en las características observadas en el Municipio, la tecnología utilizada en estas unidades pecuarias, se fijó de acuerdo a la raza, la alimentación, el tipo de asistencia técnica y financiera, por lo que se constató que prevalece la tecnología tradicional, con raza criolla, pastos naturales, ríos y tomas de agua.

3.4 PRODUCCIÓN PECUARIA MICROFINCAS

La mayor actividad pecuaria del municipio de Teculután se encuentra en este estrato en las cuales la extensión de terreno utilizada para el proceso productivo crianza y engorde de ganado bovino es menor a una manzana.

Las unidades familiares encuestadas en este estrato de finca se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en menor escala.

3.4.1 Inventario del ganado

Dentro de las investigaciones efectuadas, se determinó que la actividad ganadera en todos los estratos de fincas descansa en el cuidado y manutención de las cabezas que integran el hato en la crianza y engorde de ganado bovino, de ahí que un elemento importante es el de establecer el movimiento de las existencias de acuerdo al crecimiento del ganado, situación que debe tomarse en cuenta en la realización de los inventarios finales, para efectuar una clasificación.

3.4.2 Existencias finales ajustadas

Antes de desarrollar o determinar las existencias finales ajustadas, se describen las etapas por las que atraviesa el ganado desde su nacimiento:

Ganado de 1 a 12 meses terneros (as)

Ganado de 12 a 24 meses novillos y vaquillas

Ganado de 36 meses en adelante vacas o toros.

Para establecer el costo unitario de explotación por cabeza de ganado, es necesario ajustar las existencias finales del mismo, con base a estudios realizados por la facultad de veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- Del total del inventario inicial por variedad de ganado bovino, en unidades, se ajustaron los terneros y terneras en relación de 3 a 1, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.
- Para determinar las ventas, nacimientos y defunciones del ganado, se procedió así: por desconocer la fecha en que ocurrieron tales situaciones, se

optó por aplicar el 50% del costo, por asumir que la acción se dio a mitad de período, según versiones de algunos ganaderos del lugar. En el caso de terneros y terneras, además de aplicar el 50%, también se hizo la relación de 3 a 1.

A continuación y para una mejor ilustración, se presenta el cuadro que contiene la información relacionada al inventario inicial y las existencias ajustadas del ganado.

Cuadro 27
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total General
		1 año	2 años	3 años				1 año	2 años	3 años			
Existencia Inicial			11		71	82	31		22		2	55	137
Compras (+)													
Nacimientos (+)													
Defunciones (-)						0							0
Ventas (-)					20	20							20
Existencias					51	62	31		22		2	55	117
Costo de una vaca Q1,000.00													
Costo total de 20 vacas Q20,000.00													
Precio de venta de una vaca Q4,000.00													
Total de venta Q80,000.00													

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total General
		1 año	2 años	3 años				1 año	2 años	3 años			
Invent. inicial ajustado			11		61	72	10.33		22		2	34.33	106.33
(+) Compras						0						0	0
(+) Nacimientos						0						0	0
(-) Defunciones						0						0	0
(-) Ventas					10	10						0	10
Existencias Ajustadas			11		51	62	10.33		22		2	34.33	96.33

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre de 2006

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado, así como la existencia final ajustada de 96.33 cabezas de ganado lo cual es la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.4.3 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos en que se incurren en el mantenimiento del ganado cuyo objetivo es llegar a establecer el valor total de la crianza y engorde de ganado. Para determinar su costo se necesita disponer de los elementos siguientes insumos, mano de obra y costos indirectos variables. El sistema de costos que se utilizará en esta oportunidad es el costeo directo, que se refiere al análisis o estudio de los costos fijos y variables para aplicar a los costos unitarios sólo los costos variables.

3.4.3.1 Insumos: Constituidos por todos los alimentos y medicinas necesarios para mantener en buenas condiciones el ganado para su crecimiento, reproducción y explotación, la clase de alimentación utilizados son similares, la diferencia radica en la cantidad consumida o aplicadas en el caso de las vitaminas y desparasitantes.

3.4.3.2 Mano de obra: Es el segundo elemento del costo, se refiere al esfuerzo humano necesario para el cuidado del ganado, es lo que se proporciona a los trabajadores en calidad de salario, este esfuerzo, debe ser retribuido o remunerado en efectivo, valor mismo que interviene como parte importante en la integración del costo total de la crianza, puede ser mano de obra directa o indirecta.

3.4.3.3 Costos indirectos variables: Constituye el tercer elemento del costo de explotación, comprende todas aquellas erogaciones que son necesarias para el

correcto mantenimiento del ganado, esta integrado por el pago de las prestaciones laborales y materiales utilizados en forma indirecta, no utilizan los servicios de un veterinario por lo lejano del lugar, además que les encarecería el costo.

A continuación se presenta el estado del costo de producción de una microfinca para mejor comprensión de los rubros anteriores, elaborado sobre la base de la encuesta realizada en el mes de octubre de 2006 en el municipio de Teculután.

Cuadro 28
Municipio de Teculután –Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de mantenimiento de ganado de 96.33 cabezas de ganado
Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	S/Encuesta c/unitario Q	S/Imputado c/unitario Q	S/Encuesta total Q	S/Imputado total Q	Variación Q
Insumos					7,455.94	17,228.62	-9,772.68
Vitaminas							
Complejo AD3E	c.c.	1,927	0.7	1	1,348.62	1,926.60	-577.98
Complejo B	c.c.	1,927	1.2	1.2	2,311.92	2,311.92	0.00
Vacunas							
Triple Antrax	c.c.	288.99	1	0.7	288.99	202.29	86.70
Albenduno	c.c.	1733.94	0.15	0.25	260.09	433.49	-173.39
Emicina	c.c.	482	2	1.7	963.30	818.81	144.50
Desparasitante							
Panacur	c.c.	1,927	0.76	1.3	1,464.22	2,504.58	-1,040.36
Ganavexil	c.c.	1,927	0.3	1	577.98	1,926.60	-1,348.62
Levamisol	c.c.	481.65	0.5	0.75	240.83	361.24	-120.41
Forraje	Quintal	193		35	0.00	6,743.10	-6,743.10
Sal	Libra		0.7	0.7	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	Jornales				14,400.00	21,331.80	-6,931.80
Familiar	1	360	40	42.46	14,400.00	15,285.60	-885.60
Bono incentivo	1	360		8.33	-	2,998.80	-6,000.00
Séptimo día				18,284.40/6		3,047.40	-3,047.40
Costos indirectos variables	Porcentaje				-	7,923.52	-7,923.52
Prestaciones laborales	30.55%			0.3055		5,600.73	
Cuota patronal IGSS.	12.67%			0.1267		2,322.79	
Costo de mantenimiento					21,855.94	46,483.94	-24,628.00
Total de cabezas de ganado					96.33	96.33	
Costo total por cabeza de ganado					226.89	482.55	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior según los costos imputados, se observa que la mayor parte la asimilan los insumos con un 40%, el 28% la mano de obra y el restante 32% los costos indirectos variables. Para el mantenimiento del ganado según la encuesta es relativamente menor al de los costos imputados, debido a las diversas características que presentan no le es posible al productor establecer el valor real que le corresponde a cada res, éstos no toman en cuenta algunos costos como lo son las prestaciones laborales, el séptimo día, la energía y otros

directos en la producción. Este estado de costo de producción fue elaborado de acuerdo a 96.33 cabezas de ganado.

3.4.4 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

El CUAMPC es importante porque permite determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado y de la misma manera determinar el precio de venta, así como también conocer márgenes de ganancia.

Para determinar el costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado, se necesita contar con los datos del costo de explotación anual y las existencias finales ajustadas, al contar con estos datos se procede a la aplicación de la formula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de mantenimiento anual}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

En seguida se aplica la formula para cuantificar el costo unitario de mantenimiento de ganado por cabeza, del nivel tradicional

Costo según encuesta	$\frac{21,855.94}{96.33}$	=	226.89
Costo según imputado	$\frac{46,483.94}{96.33}$	=	482.55

El costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta es de Q 226.89 y los imputados de Q 482.55, incrementándose los costos imputados en Q 255.66, que en cifras relativas equivale al 52.88%; para la determinación de los costos según encuestas e imputados se consideró, el consumo en insumos, determinación de la mano de obra y costos indirectos variables que

incluyen las prestaciones laborales, la variante relevante entre estos costos está determinada por que en los costos según encuesta el productor no contempla el pago de mano de obra ni prestaciones laborales, es de hacer constar que en el engorde en esta nivel es eminentemente doméstica ó familiar, En los datos imputados están considerados todos los costos, como el pago de mano obra y prestaciones laborales conforme lo establece en el código de trabajo.

3.4.5 Costo del ganado bovino vendido

Los elementos que se utilizan para determinar el costo de lo vendido son los siguientes: El costo establecido en el inventario inicial, el 100% del CUAMPC y el número de unidades vendidas en el período que fueron 96 cabezas.

Cuadro 29
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo vendido
Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
96 vacas a Q. 1000 c/u	96,000.00	96,000.00	0.00
Sub-total	96,000.00	96,000.00	0.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según encuesta			
96 X227.66	21,855.94		
Según imputados		46,483.94	
96X 484.20			
Total Costo de lo vendido	117,855.94	142,483.94	-24,628.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

En el movimiento anterior se refleja el costo total del ganado vendido y el costo mayor esta absorbido por el ganado adulto.

3.4.6 Destino de la producción

Se observó que en el Municipio, en los cuatro estratos de finca (microfinca, fincas subfamiliar, familiar y multifamiliar), no existe concentración para los productos pecuarios, específicamente para el ganado bovino, debido a que la mayoría de los compradores llegan directamente al lugar a realizar la compraventa; además, se observó que la producción satisface la demanda existente en el mercado local, incluso un buen porcentaje de la producción es adquirido por compradores de los municipios cercanos. Actualmente, la dispersión de la explotación bovina se realiza en la localidad.

En la compra-venta, los participantes son los productores mayoristas y minoristas, dicha compra-venta se realiza por medio del método de inspección, debido a que el ganado bovino requiere que sea observado en el lugar de la transacción previo a decidir su compra, la determinación de precios se efectúa de acuerdo a la calidad del ganado, al peso del mismo y otros factores importantes.

Las funciones físicas más importantes que se observan en el ganado bovino son la clasificación que se hace por el tamaño, color, raza, edad. El cuidado al hato ganadero se realiza dentro de la misma finca, es decir, los que se dan de los potreros hacia los corrales, en su mayor parte el ganado es comprado en la finca, lo cual se debe al alto riesgo de transportación, ya que el principal medio de transporte lo constituyen los camiones que proporcionan los compradores de ganado.

3.5 PRODUCCIÓN PEDUARIA FINCAS SUBFAMILIARES

Se considera en este estrato las fincas que tienen una extensión de tierra entre una y menos de diez manzanas, dentro de las cuales son utilizadas principalmente para la crianza y engorde de ganado bovino.

3.5.1 Inventario del ganado

Dentro de las investigaciones efectuadas, se determinó que para este estrato de finca su inventario inicial es de 4 terneras, 91 vaca, 18 terneros, 25 novillos y 7 toros, los cuales se deberán ajustar para poder cuantificar sus costos y para esto se lleva acabo el proceso que se presenta en el apartado de las microfincas, numeral 3.4 esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación y para una mejor ilustración, se presenta el cuadro que contiene la información relacionada al inventario inicial y las existencias ajustadas del ganado.

Cuadro 30
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Finca Sub-familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Terneras	1 año	Novillas 2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	Novillos 2 años	3 años	Toros	Total	Total General
Existencia Inicial	4				91	95	18		25		7	50	145
Compras													
Nacimientos													
Defunciones						0							0
Ventas					30	30							30
Existencias Final	4				61	65	18		25		7	50	115
Costo de una vaca					Q 1,000.00								
Costo de venta de 30 vacas					Q 30,000.00								
Precio de venta de una vaca					Q 4,000.00								
Total ventas de 30 vacas					Q 120,000.00								

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Descripción	Terneras	1 año	Novillas 2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	Novillos 2 años	3 años	Toros	Total	Total General
Invent. inicial ajustado	1.33				91	92.33	6		25		7	38	130.33
(+) Compras													
(+) Nacimientos													
(-) Defunciones													
(-) Ventas					15	15							15
Existencias Ajustadas	1.33				76	77.33	6		25		7	38	115.33

Fuente: Investigación de campo EPS, Segundo Semestre de 2006

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado, así como la existencia final ajustada de 115.33 cabezas de ganado lo cual es la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.5.2 Costo de mantenimiento de ganado

La descripción de los costos de mantenimiento de ganado se presenta en el apartado de las microfincas, numeral 3.4.3, esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación se presenta el estado del costo de producción de una finca Subfamiliar, elaborado con base a la encuesta realizada en el mes de octubre de 2006 en el municipio de Teculután.

Cuadro 31
Municipio de Teculután –Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento de Ganado de 115.33 cabezas de ganado
Finca sub-familiar,
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					118,482.87	137,529.62	-19,046.75
Vitaminas							
Complejo AD3E	c.c.	2,307	0.7	1	1,614.62	2,306.60	-691.98
Complejo B	c.c.	2,307	1.2	1.2	2,767.92	2,767.92	0.00
Vacunas							
Triple Antrax	c.c.	345.99	1	0.7	345.99	242.19	103.80
Albenduno	c.c.	2883.25	0.15	0.25	432.49	720.81	-288.33
Emicina	c.c.	2,307	2	1.7	4,613.20	3,921.22	691.98
Desparasitante							
Panacur	c.c.	2,307	0.76	1.3	1,753.02	2,998.58	-1,245.56
Ganavexil	c.c.	2,307	0.3	0.75	691.98	1,729.95	-1,037.97
Levamisol	c.c.	1729.95	0.5	0.75	864.98	1,297.46	-432.49
Forraje	Quintal	461		35	0.00	16,146.20	-16,146.20
Sal	Libra	150,570	0.7	0.7	105,398.69	105,398.69	0.00
Mano de obra	Jornales				28,800.00	42,663.60	-13,863.60
Jornales	2	360	40	42.46	28,800.00	30,571.20	-1,771.20
Bono incentivo	2	360		8.33	-	5,997.60	-5,997.60
Séptimo día				36,568.00/ 6		6,094.80	-6,094.80
Costos indirectos variables	Porcentaje				-	15,847.05	-15,847.05
Prestaciones laborales	30.55%			0.3055		11,201.46	-11,201.46
Cuota patronal IGSS.	12.67%			0.1267		4,645.58	-4,645.58
Costo de mantenimiento					147,282.87	196,040.27	-48,757.39
Total de animales					115.33	115.33	0.00
Costo por cabeza de ganado					1,277.06	1,699.82	-422.76

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior según los costos imputados, se observa que la mayor parte la asimilan los insumos con un 70%, el 22% la mano de obra y el restante 8% los costos indirectos variables. Para el mantenimiento del ganado según la encuesta los costos imputados son mayores, debido a que al productor se le dificulta establecer el valor real que le corresponde a cada res, ya que éstos no

toman en cuenta algunos costos como lo son las prestaciones laborales, el séptimo día, la energía y otros directos en la producción. Este estado de costo de producción fue elaborado de acuerdo a 115.33 cabezas de ganado.

3.5.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

La descripción de la forma de cálculo se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

En seguida se aplica la fórmula para cuantificar el costo unitario de mantenimiento de ganado por cabeza, del nivel tradicional

$$\begin{array}{lcl} \text{Costo según encuesta} & \frac{147,282.87}{115.33} & = 1,277.06 \\ \\ \text{Costo según imputados} & \frac{196,040.27}{115.33} & = 1,699.82 \end{array}$$

El costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta es de Q 1,277.06 y los imputados de Q 1,699.82, incrementándose los costos imputados en Q 422.76, que en cifras relativas equivale al 24.87%; para la determinación de los costos según encuestas e imputados se consideró, el consumo en insumos, determinación de la mano de obra y costos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales.

3.5.4 Costo del ganado bovino vendido

Los elementos que se utilizan para determinar el costo de lo vendido son los siguientes: El costo establecido en el inventario inicial, el 100% del CUAMPC y el número de unidades vendidas en el período que fueron 115 cabezas.

Cuadro 32
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Finca sub-familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
115 vacas a Q. 1000 c/u	115,000.00	115,000.00	0.00
Sub-total			
CUAMPC cabezas de			
ganado vendido			
Según encuesta	147,282.87		
115 X 1,281.72			
Según imputados		196,040.27	
115 X 1,704.70			
Total costo de lo vendido	262,282.87	311,040.27	-48,757.39

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

En el movimiento anterior se refleja el costo total del ganado vendido y el costo mayor esta absorbido por el ganado adulto.

3.5.5 Destino de la producción

El destino de la producción se detalla de una forma más extensa en la descripción que se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

3.6 PRODUCCIÓN PEDUARIA FINCAS FAMILIARES

El tamaño de finca de este estrato diez a menos de sesenta y cuatro manzanas las cuales en su mayoría son utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino

3.6.1 Inventario del ganado

Dentro de las investigaciones efectuadas, se determinó que para este estrato de finca su inventario inicial es de 36 terneras, 72 vaca, 13 terneros y 2 toros, los cuales se deberán ajustar para poder cuantificar sus costos y para esto se lleva acabo el proceso que se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación y para una mejor ilustración, se presenta el cuadro que contiene la información relacionada al inventario inicial y las existencias ajustadas del ganado.

Cuadro 33
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias Ajustadas
Finca Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripcion	Novillas					Novillos					Total		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Existencia Inicial	36				72	108	13				2	15	123
Compras													
Nacimientos													
Defunciones					1	1							1
Ventas					12	12							12
Existencias	36				59	95	13				2	15	110
Costo unitario x vaca				Q	2,200.00								
Costo total de venta				Q	26,400.00								
Precio de venta de cada vaca				Q	4,500.00								
Valor total de Venta					Q54,000.00								

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Concepto	Novillas					Total	Novillos					Total	
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas		Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Invent. inicial ajus	12				60	72	4.33				2	6.33	78.33
(+) Compras													
(+) Nacimientos													
(-) Defunciones					0.5	0.5							0.5
(-) Ventas					6	6							6
Existencias Ajusta	12				53.5	65.5	4.33				2	6.33	71.83

Fuente: Investigación de campo EPS, Segundo Semestre de 2006

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado, así como la existencia final ajustada de 71.83 cabezas de ganado lo cual es la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.6.2 Costo de mantenimiento de ganado

La descripción de los costos de mantenimiento de ganado se presenta en el apartado de las microfincas, numeral 3.4.3, esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación se presenta el estado del costo de producción de una finca familiar, elaborada con base a la encuesta realizada en el mes de octubre de 2006 en el municipio de Teculután.

Cuadro 34
Municipio de Teculután –Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de mantenimiento de 71.83 cabezas de ganado
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					14,937.05	27,158.92	-12,221.87
Vitaminas							
Complejo AD3E	c.c.	1,437	0.7	1	1,005.62	1,436.60	-430.98
Complejo B	c.c.	1,437	1.2	1.2	1,723.92	1,723.92	0.00
Vacunas							
Triple Antrax	c.c.	215.49	1	0.7	215.49	150.84	64.65
Albenduno	c.c.	1795.75	0.15	0.25	269.36	448.94	-179.58
Emicina	c.c.	1,437	2	1.7	2,873.20	2,442.22	430.98
Desparasitante							
Panacur	c.c.	1,437	0.76	1.3	1,091.82	1,867.58	-775.76
Ganavexil	c.c.	1,437	0.3	1	430.98	1,436.60	-1,005.62
Levamisol	c.c.	1077.45	0.5	0.75	538.73	808.09	-269.36
Forraje	Quintal	287		35	0.00	10,056.20	-10,056.20
Sal	Libra	9,697	0.7	0.7	6,787.94	6,787.94	0.00
Mano de obra	Jornales				57,600.00	85,327.20	-27,727.20
Jornales	4	360	40	42.46	57,600.00	61,142.40	-3,542.40
Bono incentivo	4	360		8.33	-	11,995.20	-6,000.00
Séptimo día				73137.60/6		12,189.60	-4,600.00
Costos indirectos variables	Porcentaje				-	31,694.09	-31,694.09
Prestaciones laborales	30.55%			0.3055		22,402.93	
Cuota patronal IGSS.	12.67%			0.1267		9,291.16	
Costo de mantenimiento					72,537.05	144,180.21	-71,643.16
Total de animales					71.83	71.83	0
Costo por cabeza de ganado					1,009.84	2,007.24	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior según los costos imputados, se observa que el 17% corresponde a insumos, el 39% corresponde a mano de obra y el 44% corresponde gastos indirectos variables, esta información es para los compañeros de EPS. Para el mantenimiento del ganado según la encuesta los costos imputados son mayores, debido a que al productor se le dificulta establecer el valor real que le corresponde a cada res, ya que éstos no toman en

cuenta algunos costos como lo son las prestaciones laborales, el séptimo día, la energía y otros directos en la producción. Este estado de costo de producción fue elaborado de acuerdo a 71.83 cabezas de ganado.

3.6.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

La descripción de la forma de cálculo se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

En seguida se aplica la formula para cuantificar el costo unitario de mantenimiento de ganado por cabeza, del nivel tradicional

Costo según encuesta	$\frac{72,537.05}{71.83}$	=	1,009.84
Costo según imputados	$\frac{144,180.21}{71.83}$	=	2,007.24

El costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta es de Q 1,009.84 y los imputados de Q 2,007.24, incrementándose los costos imputados en Q 997.40, para la determinación de los costos según encuestas e imputados se consideró, el consumo en insumos, determinación de la mano de obra y costos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales.

3.6.4 Costo del ganado bovino vendido

Los elementos que se utilizan para determinar el costo de lo vendido son los siguientes: El costo establecido en el inventario inicial, el 100% del CUAMPC y el número de unidades vendidas en el período que fueron 71cabezas.

Cuadro 35
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo vendido
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/encuesta	S/Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
71 vacas a Q.1000 c/u	71,000.00	71,000.00	0.00
Sub-total	71,000.00	71,000.00	0.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según encuesta			
71 X1007.46	71,529.59		
Según imputados			
71 X 2,002.50		142,177.71	
Total costo de lo vendido.	142,529.59	213,177.71	-70,648.12

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

En el movimiento anterior se refleja el costo total del ganado vendido y el costo mayor esta absorbido por el ganado adulto.

3.6.5 Destino de la producción

El destino de la producción se detalla de una forma más extensa en la descripción que se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

3.7 PRODUCCIÓN PEDUARIA FINCAS MULTIFAMILIAR

El tamaño de finca de este estrato de sesenta y cuatro manzanas en adelante las cuales en su mayoría son utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino.

3.7.1 Inventario del ganado

Dentro de las investigaciones efectuadas, se determinó que para este estrato de finca su inventario inicial es de 40 terneras, 18 novillas, 205 vaca, 14 terneros, 115 novillos y 6 toros, los cuales se deberán ajustar para poder cuantificar sus costos y para esto se lleva acabo el proceso que se presenta en el apartado de las microfincas, numeral 3.4 esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación y para una mejor ilustración, se presenta el cuadro que contiene la información relacionada al inventario inicial y las existencias ajustadas del ganado.

Cuadro 36
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias Ajustadas
Finca multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Novillas						Novillos						Total General
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	
Existencia Inicial	40		18		205	263	14		115		6	135	398
Compras													
Nacimientos													
Defunciones	-1					-1							-1
Ventas					-100	-100							-100
Existencias	39		18		105	162	14		115		6	135	297
Costo unitario x vaca					Q 2,200.00								
Costo total de venta					Q 220,000.00								
Precio de venta de cada vaca					Q 4,800.00								
Valor total de Venta					Q 480,000.00								

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Descripción	Novillas						Novillos						Total General
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	
Invent. inicial ajustado	13.33		18		205	236.33	2.33		115		6	123.33	359.67
(+) Compras													
(+) Nacimientos													
(-) Defunciones	0.17					0.17							0.17
(-) Ventas					50	50							50
Existencias Ajustadas	13.17		18		155	186.17	2.33		115		6	123.33	309.50

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre 2006

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado, así como la existencia final ajustada de 309.5 cabezas de ganado lo cual es la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.7.2 Costo de mantenimiento de ganado

La descripción de los costos de mantenimiento de ganado se presenta en el apartado de las microfincas, numeral 3.4.3, esto se debe a la homogeneidad del producto.

A continuación se presenta el estado del costo de producción de una finca Subfamiliar, elaborado con base a la encuesta realizada en el mes de octubre de 2006 en el municipio de Teculután.

Cuadro 37
Municipio de Teculután –Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de mantenimiento de 309.5 cabezas de ganado
Finca multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
<u>Insumos</u>					62,557.05	146,836.33	-84,279.28
Vitaminas							
Complejo AD3E	c.c.	6,180	1	1.25	6,180.00	7,725.00	-1,545.00
Complejo B	c.c.	6,180	1.2	1.8	7,416.00	11,124.00	-3,708.00
Vacunas							
Triple Antrax	c.c.	927	0.9	1.25	834.30	1,158.75	-324.45
Albenduno	c.c.	7725	0.15	0.25	1,158.75	1,931.25	-772.50
Emicina	c.c.	6,180	1.5	2	9,270.00	12,360.00	-3,090.00
Desparasitante							
Panacur	c.c.	618	7	15	4,326.00	9,270.00	-4,944.00
Ganavexil	c.c.	6,180	0.3	0.75	1,854.00	4,635.00	-2,781.00
Levamisol	c.c.	4635	0.5	0.75	2,317.50	3,476.25	-1,158.75
Forraje	Quintal	1,229		35	0.00	43,012.33	-43,012.33
Sal	Libra	41,715	0.7	1.25	29,200.50	52,143.75	-22,943.25
<u>Mano de obra</u>	Jornales				115,200.00	170,654.40	-55,454.40
Jornales	8	360	40	42.46	115,200.00	122,284.80	-7,084.80
Bono incentivo	8	360		8.33	-	23,990.40	-6,000.00
Séptimo día				146,275.2/6		24,379.20	-4,600.00
<u>Costos indirectos variables</u>	Porcentaje				750.00	64,513.18	-63,763.18
Alabre espigado	Rollo	25	30	45	750.00	1,125.00	-375.00
Prestaciones laborales	30.55%			0.3055		44,805.85	-44,805.85
Cuota patronal IGSS.	12.67%			0.1267		18,582.33	-18,582.33
Costo de mantenimiento					178,507.05	382,003.91	-203,496.86
No. De Cabezas de Ganado					309.50	309.50	
Costo por cabeza de ganado					576.76	1,234.26	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior según los costos imputados, son más elevados esto debido a que el dueño de la finca no le gusta no cuantifica los gastos por prestaciones laborales.

Para el mantenimiento del ganado según la encuesta los costos imputados son mayores, debido a que al productor se le dificulta establecer el valor real que le corresponde a cada res, ya que éstos no toman en cuenta algunos costos como lo son las prestaciones laborales, el séptimo día, la energía y otros directos en la producción. Este estado de costo de producción fue elaborado de acuerdo a 309 cabezas de ganado.

3.7.3 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

La descripción de la forma de cálculo se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

En seguida se aplica la formula para cuantificar el costo unitario de mantenimiento de ganado por cabeza, del nivel tradicional

Costo según encuesta	$\frac{178,507.75}{309.5}$	=	576.76
Costo según imputados	$\frac{382,003.91}{309.5}$	=	1,234.26

El costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta es de Q 576.76 y los imputados de Q 1,234.26, incrementándose los costos imputados y para la determinación de los costos según encuestas e imputados se consideró, el consumo en insumos, determinación de la mano de obra y costos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales.

3.7.4 Costo del ganado bovino vendido

Los elementos que se utilizan para determinar el costo de lo vendido son los siguientes: el costo establecido en el inventario inicial, el 100% del CUAMPC y el número de unidades vendidas en el período que fueron 309 cabezas.

Cuadro 38
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo vendido
Finca multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
309 vacas a Q. 1000 c/u	309,000.00	309,000.00	0.00
Sub-total	309,000.00	309,000.00	0.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según encuesta			
309*577.69	178,507.05		
Según imputados		382,003.91	
309*1,236.26			
Total costo de lo vendido	487,507.05	691,003.91	-203,496.86

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el movimiento anterior se refleja el costo total del ganado vendido y el costo mayor esta absorbido por el ganado adulto.

3.7.5 Destino de la producción

El destino de la producción se detalla de una forma más extensa en la descripción que se presenta en el apartado de las microfincas, esto se debe a la homogeneidad del producto.

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica.”¹²

El objetivo de la rentabilidad es el estudio de los resultados de una actividad económica para el presente caso, la del engorde de ganado bovino.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados, forma parte integral de los estados financieros de un negocio, se presenta en forma ordenada, iniciando la presentación con los ingresos; seguidamente se restan los costos y gastos de la empresa. Es el documento que resume el resultado económico generado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos durante un periodo determinado.

Se presenta el estado de resultados del engorde del ganado bovino en las microfincas, finca sub-familiar, finca familiar y finca multifamiliar, previo a presentar en forma condensada los Estados de Resultados, es imprescindible efectuar el cálculo del costo de lo vendido.

A continuación se presente los estados de resultados, que se elabora en base a las ventas de ganado que se efectuaron durante el periodo.

¹² Cholvís, Francisco., Diccionario de Contabilidad, tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968, p235).

Cuadro 39
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 diciembre 2006
Microfinca,
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Ventas	384,000.00	384,000.00	-
(-) Costo directo de ventas	117,855.94	142,483.94	-24,628.00
Ganancia marginal	266,144.06	241,516.06	24,628.00
Gastos fijos	-	6,000.00	-6,000.00
Ganancia antes de ISR	266,144.06	235,516.06	30,628.00
ISR	82,504.66	73,009.98	9,494.68
Ganancia neta	183,639.40	162,506.08	21,133.32

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Según los resultados obtenidos, en donde se aprecia que la ganancia neta obtenida en la columna de los datos imputados en comparación con los datos según encuesta disminuye en Q 21,133.32, esto se debe a que según la encuesta no fueron considerados todos los costos necesarios para el mantenimiento del ganado, como lo son las prestaciones laborales (indemnización, bono 14, aguinaldo, vacaciones) y la cuota patronal del IGSS, que el propietario del ganado no los considera para determinar sus ganancias, en conclusión se puede indicar que según encuesta la ganancia neta es de un 48% y según imputados del 42%.

4.1.1 Fincas subfamiliar

Según encuestas realizadas en el Municipio, se determinó que en este estrato de finca únicamente se encuentra el nivel I, por lo a continuación se refleja el resultado de la explotación del ganado.

Cuadro 40
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
Finca sub-familiar
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Ventas	460,000.00	460,000.00	-
(-) Costo directo de ventas	262,282.87	311,040.27	-48,757.39
Ganancia marginal	197,717.13	148,959.73	48,757.39
Ganancia antes de ISR	197,717.13	148,959.73	48,757.39
ISR (31%)	61,292.31	46,177.52	15,114.79
Ganancia neta	136,424.82	102,782.21	33,642.60

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Según los resultados obtenidos, se aprecia que la ganancia neta refleja un 30% para los datos según encuesta mientras que para los imputados es de un 22% esto se debe a que según la encuesta no se consideraron todos los costos necesarios para el mantenimiento del ganado.

4.1.2 Fincas familiar

En el Municipio se determinó que en este estrato de finca únicamente existe el nivel tecnológico I, sin embargo el cuidado del ganado se realiza también por medio del trabajo asalariado.

Cuadro 41
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
Finca familiar,
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Ventas	495,000.00	495,000.00	-
(-) Costo directo de ventas	142,529.59	213,177.71	-70,648.12
Ganancia marginal	352,470.41	281,822.29	70,648.12
 Gastos fijos	 -	 6,000.00	 -6,000.00
Ganancia antes de ISR	352,470.41	275,822.29	76,648.12
ISR	109,265.83	85,504.91	23,760.92
Ganancia neta.	243,204.58	190,317.38	52,887.20

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Según los resultados obtenidos, se determino que la ganancia neta según encuesta es de un 49% mientras que para los costos imputados es de 38% es decir que incremento de la ganancia se debe a que el productor no considera los gastos tales como prestaciones laborales y cuota patronal del IGSS.

4.1.3 Fincas multifamiliar

A continuación se detalla el estado de resultados. Efectuado durante el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.

Cuadro 42
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
Finca multifamiliar,
(Cifras en Quetzales)

Descripción	S/Encuesta	S/Imputado	Variación
Ventas	1,483,200.00	1,483,200.00	-
(-) Costo directo de ventas	487,507.05	691,003.91	-203,496.86
Ganancia marginal	995,692.95	792,196.09	203,496.86
Gastos fijos	-	12,000.00	-12,000.00
Ganancia antes de ISR	995,692.95	780,196.09	215,496.86
ISR	308,664.81	241,860.79	66,804.03
Ganancia neta	687,028.14	538,335.30	148,692.83

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Según los resultados obtenidos, la ganancia neta según encuesta es de 46% y de 36% según imputados, la variación corresponde a los costos necesarios para el mantenimiento del ganado, que el productor no toma en cuenta como lo son las prestaciones laborales y la cuota patronal del IGSS.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El análisis de rentabilidad tiene por objeto destacar la efectividad de la administración sobre los recursos totales, que se manejan en la unidad productiva durante un período, no obstante puede suceder que éste alcance un nivel y que la rentabilidad resulte insuficiente, si los ingresos y costos de la producción no permiten un beneficio satisfactorio.

A continuación se detalla la rentabilidad que obtienen los propietarios de las finca según los diferentes estratos, que se dedican al engorde de ganado bovino.

Cuadro 43
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Rentabilidad sobre Costo Directo Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
Microfinca,
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	S/Encuesta	S/Imputados	Variación
Utilidad neta	183,639.40	162,506.08	21,133.32
Ventas netas	384,000.00	384,000.00	0.00
% de rentabilidad	48%	42%	6%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Con el análisis de la información anterior se puede apreciar que los ganaderos por cada quetzal de venta obtienen un Q.0.48 según encuesta y para los imputados es de Q.0.42.

Al comparar la rentabilidad según encuesta e imputados, muestra una disminución en los datos reales, debido a que se incluyen en el costo total del ganado la mano de obra y la prestación de servicios.

Cuadro 44
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Rentabilidad sobre Costo Directo
Sub-familiar,
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	S/Encuesta	S/Imputados	Variación
Utilidad neta	136,424.82	102,782.21	33,642.60
Ventas netas	460,000.00	460,000.00	0.00
% de rentabilidad	29.66%	22.34%	7.31%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Por la venta de 30 cabezas de ganado se obtuvo una rentabilidad de 30% aproximado según encuesta y de 22% según costos imputados, por lo que se determinó que si es una actividad rentable.

Cuadro 45
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Rentabilidad sobre Costo Directo
Finca familiar,
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	S/Encuesta	S/Imputados	Variación
Utilidad neta	243,204.58	190,317.38	52,887.20
Venta neta	495,000.00	495,000.00	0.00
% de rentabilidad	49%	38%	10.7%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

La rentabilidad determinada en el cuadro anterior según encuesta e imputados corresponde a la venta de 71 cabezas de ganado en pie. La rentabilidad según encuesta es superior a los imputados en 10.7%.

Cuadro 46
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Rentabilidad sobre Costo Directo
Finca multifamiliar,
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	S/Encuesta	S/Imputados	Variación
Utilidad neta	687,028.14	538,335.30	148,692.83
Ventas netas	1,483,200.00	1,483,200.00	0.00
% de rentabilidad	46%	36%	10%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2006

Según la información anterior se determinó que la rentabilidad corresponde a la venta de 309 cabezas de ganado durante el año. Según encuesta el rendimiento es de 46% y para los imputados es de 36%.

4.2.1 Indicadores agropecuarios

Son razones o relaciones lógicas utilizadas para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el engorde de ganado bovino.

4.2.1.1 Ratio ó indicador

“Es una palabra inglesa de uso común, que significa entre rubros y grupos de un balance”.^{13/}

a) Ratios técnicos

Son índices o razones pecuarias que proporcionan relaciones de las diferentes situaciones sucedidas en el hato ganadero, normalmente durante un año.

Fórmula

$$\text{Ratio ganadero} = \frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Numero de cabezas de (Inv. F.)}} \times 100$$

A continuación se presentan los cálculos de mortalidad de crianza y engorde de ganado bovino, por estrato de finca.

$$\text{Microfincas} \quad \frac{0}{96.33} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Finca subfamiliar} \quad \frac{0}{115.33} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Finca familiares,} \quad \frac{1}{71.83} \times 100 = 1.39\%$$

^{13/} JOAQUÍN RAÚL SEOANE. Diccionario de Contabilidad, Organización, Control y Ciencias Afines. Tomo V, 2da. Edición, Buenos Aires. Pág. 227.

$$\text{Fincas multifamiliar, } \frac{1}{309.50} \times 100 = 0.323\%$$

En el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, el porcentaje de mortalidad del ganado con relación al inventario final del movimiento, se dio con la siguiente información, en microfincas 0%, en fincas subfamiliares 0% y en las familiares en el nivel I el 1.39% y en la multifamiliar nivel I el 0.323%. Lo que se puede notar es que en las microfincas hay cero porcentajes de muerte de ganado y donde más se mueren es en las fincas familiares, esto se debe a muchas circunstancias que se pueden dar, como pueden ser el cuidado de las reses, enfermedades.

b) Ratios económicos ganaderos

Por este concepto se analizan los estratos de microfincas, fincas subfamiliar, familiar y multifamiliar. Los datos que se tomaron son únicamente los reales, por ser éstos los que más se aproximan a la realidad, también se tomó en cuenta que gastos fijos hay únicamente en las cifras imputadas.

$$\text{Ratio ganadero} = \frac{\text{Gastos en costos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}}$$

A continuación se describen los cálculos correspondientes a este tipo de explotación de ganado que se tienen gastos fijos.

Microfinca	$\frac{Q \quad 6,000.00}{96} = Q \quad 62.50$
Finca subfamiliar	$\frac{Q \quad -}{115} = Q \quad -$
Finca familiar	$\frac{Q \quad 6,000.00}{71} = Q \quad 84.51$
Finca multifamiliar	$\frac{Q \quad 12,000.00}{309} = Q \quad 38.83$

Como se puede observar en el inciso I), se gastaron las siguientes cantidades de gastos fijos por cabeza de ganado en los estratos, microfinca Q62.50, en finca subfamiliar Q. 0.00, en las fincas familiares Q.84.51 y en la multifamiliar Q.38.83, lo cual indica que en el estrato de Finca familiar, es donde más se invirtió en gastos fijos por cabeza de ganado, no obstante que el número de unidades es menor.

4.2.2 Indicadores financieros

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros. Con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad y equilibrio de una empresa. También se dice que son indicadores financieros los índices que constituyen relación entre datos financieros, con el objeto de realizar un análisis de la rentabilidad y el punto de equilibrio de una actividad productiva, generalmente se expresa en términos porcentuales.

4.2.2.1 Rentabilidad sobre las ventas

Los índices financieros pasan desapercibidos para los productores, esto se debe a la falta de conocimientos técnicos.

Éste se determina al dividir la ganancia neta entre el total de ventas, el resultado se multiplica por 100, lo que permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación pecuaria y generar ganancia.

La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Rentabilidad sobre las ventas según encuesta.

A continuación se analizarán las operaciones con los datos que proporcionó el propietario de la crianza y engorde de ganado bovino.

Según encuesta

Microfinca	$\frac{Q \ 183,639.40}{Q \ 384,000.00}$	X 100 =	47.8228 %
Finca subfamiliar	$\frac{Q \ 136,424.82}{Q \ 460,000.00}$	X 100 =	29.6576 %
Finca familiar	$\frac{Q \ 243,204.58}{Q \ 495,000.00}$	X 100 =	49.1322 %
Finca multifamiliar	$\frac{Q \ 687,028.14}{Q \ 1,483,200.00}$	X 100 =	46.3207 %

Según la encuesta en lo que se refiere al análisis de los cuatro estratos, se puede decir que en la microfincas, por cada quetzal de ventas, al deducir los costos y gastos, se obtiene una ganancia neta de 47 centavos, siendo esta la más significativa los cuatro estratos de finca, en el caso de las fincas Subfamiliares la ganancia es de 0.29 centavos por quetzal de venta, en las familiares es de 0.38 centavos y en la multifamiliar es de 0.46 centavos.

Rentabilidad sobre las ventas según imputados.

Son datos que se determinan según entrevistas realizadas a los vendedores de agroquímicos, así como se toman en cuenta las leyes específicas, a continuación se analizará este rubro, para la crianza y engorde de ganado bovino, que incluye los cuatro estratos de finca.

Según imputados

Microfinca	$\frac{Q \ 162,506.08}{Q \ 384,000.00} \times 100 = 42.3193 \%$
Finca subfamiliar	$\frac{Q \ 102,782.21}{Q \ 460,000.00} \times 100 = 22.3440 \%$
Finca familiar	$\frac{Q \ 190,317.38}{Q \ 495,000.00} \times 100 = 38.4480 \%$
Finca multifamiliar	$\frac{Q \ 538,335.30}{Q \ 1,483,200.00} \times 100 = 36.2955 \%$

Al analizar los cálculos anteriores, se llega a determinar que las variaciones entre estratos de finca son similares a los datos según encuestados, únicamente disminuye el porcentaje de ganancia debido a que los productores no consideran los gastos de prestaciones laborales, cuotas IGSS e impuesto sobre la renta para la determinación de su utilidad.

4.2.2.2 Rentabilidad sobre el costo de producción

Este índice tiene por objeto determinar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total efectuada en el costo de producción. La fórmula que se utiliza es la siguiente.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100$$

Rentabilidad según encuesta

Al sustituir cantidades en la fórmula, para los tres estratos de finca de crianza y engorde de ganado bovino, se obtienen los siguientes resultados.

Microfinca.	$\frac{Q \ 183,639.40}{Q \ 117,855.94}$	X 100	=	155.8168 %
Finca subfamiliar	$\frac{Q \ 136,424.82}{Q \ 262,282.87}$	X 100	=	52.0144 %
Finca familiar	$\frac{Q \ 243,204.58}{Q \ 142,529.59}$	X 100	=	170.6345 %
Finca multifamiliar	$\frac{Q \ 687,028.14}{Q \ 487,507.05}$	X 100	=	140.9268 %

Al analizar estos resultados, se determinó que la contribución de la ganancia neta sobre el costo es de 155.81% en microfincas, 52.01% en fincas subfamiliares, en las familiares 170.63% y en fincas multifamiliares el 140.92%, como se puede observar la finca familiar es la que tiene mayor margen de ganancia, esto se debe a que los costos y gastos son relativamente bajos.

Rentabilidad según imputados.

A continuación las operaciones relativas a este concepto en la crianza y engorde de ganado bovino, para poder analizarlo y ver qué estrato tiene mayor margen de ganancia.

Microfinca.	$\frac{Q \ 162,506.08}{Q \ 148,483.94}$	X 100	=	109.4435 %
Finca subfamiliar	$\frac{Q \ 102,782.21}{Q \ 311,040.27}$	X 100	=	33.0447 %
Finca familiar	$\frac{Q \ 190,317.38}{Q \ 219,177.71}$	X 100	=	86.8325 %
Finca multifamiliar	$\frac{Q \ 538,335.30}{Q \ 703,003.91}$	X 100	=	76.5764 %

En estos cálculos se determinó que las microfincas el margen de ganancia fue del 109.44%, en las fincas sub-familiares el 33.04%, en las fincas familiares de 86.83% y en la multifamiliar es de 76.57%, por lo que se puede observar que en las fincas sub-familiares el porcentaje es el más bajo, esto porque la ganancia es baja y los costos y gastos son altos.

4.2.2.3 Punto de equilibrio

Es el punto en que el volumen de ingresos y costos son iguales, sin producir ni ganancia ni pérdida en una empresa o entidad, en éste intervienen tres elementos para su determinación: ventas, gastos fijos y gastos variables.

Su fórmula es la siguiente.

$$PE = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

De donde.

PE = Punto de equilibrio

GF = Gastos fijos

GV = Gastos variables

V = Ventas

- Gastos fijos

Éstos no dependen del volumen de producción o venta, son de carácter permanente y útiles para ejecutar una actividad.

- Gastos variables

Estos gastos dependen directamente de la producción y venta del producto y varían en proporción al volumen.

- Punto de equilibrio multifamiliar

Para realizar este punto de equilibrio, se tomó como base la crianza y engorde del ganado bovino del estrato de finca multifamiliar en virtud de que únicamente en éste se realizaron los cálculos de gastos fijos; así mismo, se trabaja sobre los datos imputados por ser éstos los más reales. Para una mejor comprensión se sustituyen valores en la fórmula del punto de equilibrio, se obtienen los siguientes resultados.

GF = 12,000.00

GV = 691,003.91

V = 1,483,200.00

$$PE = \frac{12,000.00}{1 - \frac{691,003.91}{1,483,200.00}} = \frac{12,000.00}{1 - 0.465887209} = \frac{12,000.00}{0.534112791} = 22,467.16$$

$$PEV = Q \ 22,467.16$$

Punto de equilibrio en unidades

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se desarrolla la siguiente fórmula.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en ventas}}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{22,467.16}{4,800.00} = 4.680659299$$

Esto indica que el ganadero no tendrá pérdida ni ganancia, cuando realice ventas por Q.22,467.16, lo que equivale a 5 cabezas de ganado aproximadamente con lo cual quedan cubiertos los gastos variables y fijos que realizó para la crianza y engorde de 309 cabezas de ganado.

Margen de seguridad.

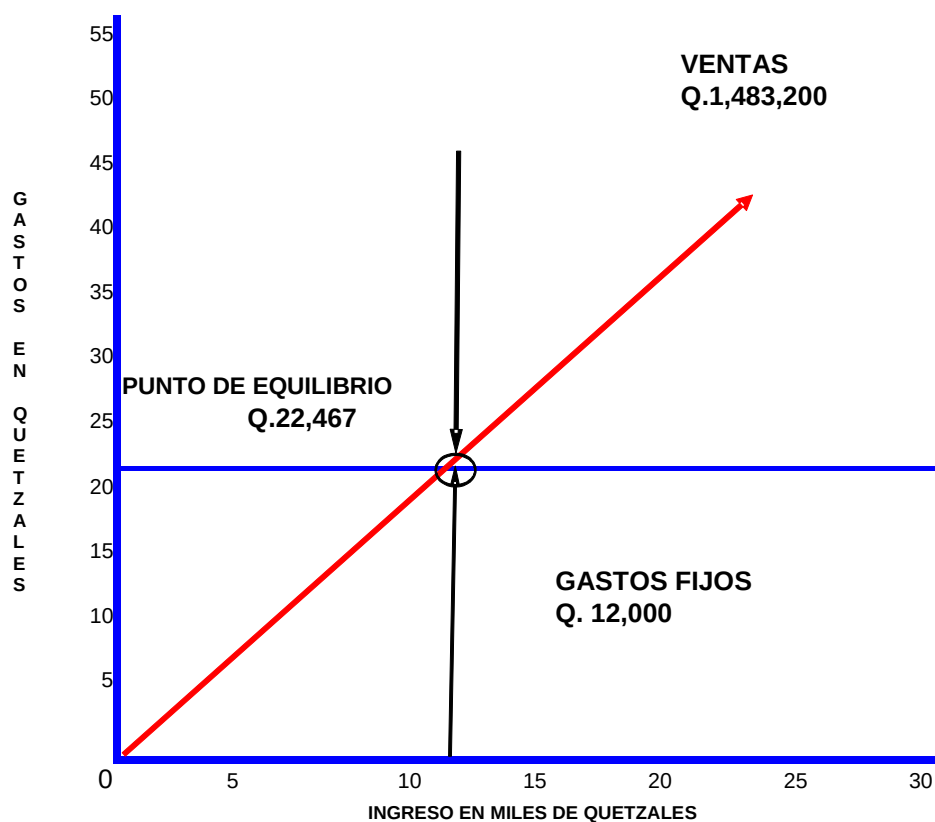
Es el rango donde se opera sin experimentar pérdidas, es decir que mide la proporción en que los gastos fijos están garantizados, con la ganancia marginal obtenida durante el ejercicio.

Ventas	1,483,200.00	100%
(-) Punto de Equilibrio	22,467.16	2%
Margen de Seguridad	<u>1,460,732.84</u>	<u>98%</u>

Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio en valores y muestra el margen de seguridad de las fincas multifamiliares.

Grafica 8
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Finca multifamiliar
Punto de equilibrio
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, en el mes de octubre del año 2,006, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. No obstante que el municipio de Teculután cuenta con mucha riqueza natural, como lo son sus bosques, sus ríos y sobre todo una población joven que puede contribuir en el desarrollo del lugar; estos recursos no se aprovechan adecuadamente, por lo que se pudo establecer en el trabajo de campo realizado en octubre 2006, que no existen suficientes fuentes de trabajo, esto hace que exista un 44% de desempleo, el nivel de ingresos es igual o menor a Q.1,500.00 mensuales, derivado de esto hay mucha pobreza en el área. Lo anterior conlleva a que están destruyendo los recursos debido a la contaminación de los ríos y la tala inmoderada de los bosques. La población está conformada por un 99% de ladinos y el 1% es indígena.
2. Se observó que la mayor fuente de ingresos se genera para la producción agrícola, sin embargo la distribución de la tierra esta concentra en pocas manos, por lo que le resulta complicado a la mayor parte de la población tener una porción de tierra para sus cultivos. Existen fincas propias y arrendadas; las fincas arrendadas regularmente lo hacen por plazo de un año estas son utilizadas para el cultivo de productos de la temporada y principalmente el cultivo de melón. La tecnología que se utiliza es baja y el personal no esta debidamente capacitado. En lo referente a la artesanía es poca o casi nula, debido a que al igual que en la agricultura la tecnología utilizada es baja es decir Nivel I.
3. A falta de conocimientos contables sobre la actividad ganadera, los productores del Municipio calculan sus costos sin tomar ciertos elementos

como, la energía utilizada, séptimo día, prestaciones laborales, etc., lo que al final del período no les permite reflejar la ganancia real.

4. Las unidades económicas con características tecnológicas tradicionales no cuentan con una buena organización para llevar a cabo la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, así como no llevan registros adecuados de sus costos, no asignan el valor real para los jornales que se emplean en dicha actividad y finalmente no hacen el cálculo de las prestaciones laborales ni patronales. Esto no les permite determinar adecuadamente su margen de utilidad a efecto que su actividad sea más rentable.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades del gobierno central a través del gobernador departamental y conjuntamente con el alcalde del Municipio, se lleven a cabo programas sostenibles de desarrollo social y económico, asimismo fomentar la educación de niños y adolescentes, con la implementación de las carreras técnicas, ya que con ello ayudarían al desarrollo del Municipio contando con mano de obra calificada.
2. Se recomienda a los productores de ganado bovino solicitar al Ministerio de de Agricultura Ganadería y Alimentación que conjuntamente con las Organizaciones No Gubernamentales, proporcione el apoyo necesaria en asesoría y capacitación técnica, así como financiamiento accesible a los productores, con el propósito de tecnificar sus sistemas de producción y diversificar los mismos, lo cual redundará en la generación de empleo y la maximizar los recurso y así hacer rentable la tierra.
3. Se recomienda al sector de productores de ganado bovino que se organicen y así poder solicitar asesoría o contratar personal capacitado para capacitarlos en las áreas financiero-contable, con programas de capacitación acelerada para que puedan tener los conocimientos básicos realizar los registros contables que les permitan determinar su precio de venta y su margen de ganancia.
4. Que los productores se asocien, para solicitar al gobierno el apoyo económico y asistencia técnica, por parte de personas expertas en la explotación de ganado bovino, con el objeto hacer más rentable e incrementar su producción y obtener mejores resultados.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administradas) Primera edición Editorial Praxis. Guatemala, Año 2005. pp. 176

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Taller de Impresiones Ediciones Jiménez & Ayala editores. Año 1985. pp. 79

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto número 12-2002, Taller de Impresiones Arriola, Año 2002. pp. 35

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92, Taller de impresiones Ediciones Legales, Año 2005, pp. 123

GOBIERNO DE GUATEMALA, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca y Organización de Naciones Unidad (Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria). Acuerdos de Paz. firmados el 29 de diciembre de 1996.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICOS Y SOCIALES –IIES- Revista No. 142, Año 2000, pp.129.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, Diccionario geográfico Guatemala, Publicaciones electrónicas

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, Atlas Conozcamos Guatemala,
Publicaciones electrónicas INE

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, Censo Agropecuario Nacional
1979 Y 2003. Tomos I,II,III y IV. Guatemala, Disco Compacto, pp.165.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, Censo Nacional de Población
y VI de Habitación 1994. Guatemala, Disco compacto. pp. 338

KOHLER L. ERIC. Diccionario para Contadores. Editorial Prentice Hall. Año
1982. pp. 825.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN.
Aspectos Generales Para Elaborar Una Tesis o Una Investigación Documental,
Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, Año 2004, pp.65.

MENDIZÁBAL, MARIO R. El Punto de Equilibrio de las Empresas. Material
Asociación de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC,
Cooperativa de Servicios Varios. Año 1996, pp.167

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Contabilidad VIII (agrícola y
pecuaria). Primera edición, Guatemala, Año 2001, pp. 168

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de costos. Editorial Limusa, Segunda
edición. Octava reimpresión. México, 1996, pp.185.

SOTO, JORGE EDUARDO. Manual de Contabilidad de Costos I, material de
apoyo al docente, Universidad de San Carlos de Guatemala, Año 1992 pp.178.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Ciencias
Económicas. Material de Apoyo para el Seminario Específico de EPS. Segundo
semestre 2006.

ANEXOS