

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)”

AMADO CHÁVEZ NORIEGA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)”

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 6

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 ARTESANALES (BLOCKERA)”

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

AMADO CHÁVEZ NORIEGA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 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 Grisolfá
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 ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 12 de marzo de 2009, según Acta No. 4-2009 Punto SEXTO, inciso 6.7, subinciso 6.7.1 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 ARTESANALES (BLOCKERA)", municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Presentó **AMADO CHÁVEZ NORIEGA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

[Firma]
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Como ser supremo.
A MIS PADRES	A mi madre, Toribia Jesús Noriega Pérez (Q.E.P.D.). A mi padre Pedro Jacobo Chávez Ramírez.
A MIS HERMANOS:	Gracias por su apoyo.
A MI FAMILIA EN GENERAL	Que sirva como ejemplo, esta meta alcanzada

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	PÁG.
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 01
1.1.1	Antecedentes históricos 01
1.1.2	Localización y extensión territorial 03
1.1.3	Orografía 06
1.1.4	Clima y temperatura 06
1.1.5	Flora y fauna 06
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 08
1.2.1	División política 08
1.2.2	División administrativa 12
1.3	RECURSOS NATURALES 18
1.3.1	Hidrografía 21
1.3.2	Bosques 24
1.3.3	Suelos 27
1.4	POBLACIÓN 31
1.4.1	Estructura de la población por género 32
1.4.2	Estructura de la población por edad 34
1.4.3	Población Económicamente Activa (P.E.A.) 35
1.4.4	Empleo, desempleo y subempleo 37
1.4.5	Fuentes de ingresos 38
1.4.6	Vivienda 38
1.4.7	Niveles de pobreza y pobreza extrema 41
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 43
1.5.1	Energía eléctrica 43
1.5.2	Agua potable 44
1.5.3	Educación 45

1.5.4	Salud	52
1.5.5	Drenajes	61
1.5.6	Letrinas	63
1.5.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	64
1.5.8	Disposición de basura	65
1.5.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	66
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	67
1.6.1	Vías de comunicación y acceso	67
1.6.2	Transporte	68
1.6.3	Sistemas y unidades de riego	68
1.6.4	Puentes	68
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	69
1.7.1	Organizaciones sociales	69
1.7.2	Organizaciones productivas	71
1.8	ENTIDADES DE APOYO	72
1.8.1	Entidades del Estado	72
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG,S)	74
1.8.3	Asociaciones	74
1.8.4	Otros	76
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	77
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	77
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	79
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	81
1.10.1	Principales necesidades de inversión social	82
1.11	ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	85

CAPÍTULO II
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	88
2.1.1	Tenencia de la tierra	88
2.1.2	Concentración de la tierra	89
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	96
2.2.1	Agrícola	96
2.2.2	Pecuaria	98
2.2.3	Artesanal	99
2.2.4	Industrial	100
2.2.5	Comercios	101
2.2.6	Servicios	102
2.2.7	Turística	103

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	105
3.1.1	Tamaño de la empresa	106
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD ARTESANAL: BLOCKERA	107
3.2.1	Tamaño de la empresa	107
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	109
3.2.3	Volumen y valor de la producción	111
3.2.4	Costo directo de producción	116
3.2.5	Organización y comercialización	118

CAPÍTULO IV		
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN		
4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	119
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	121
4.2.1	Indicadores financieros	121
CONCLUSIONES		125
RECOMENDACIONES		127
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

	ÍNDICE DE CUADROS	PÁG.
1	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Clases Agronómicas. Año: 2006.	27
2	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Población por Género, Área Urbana y Rural. Años: 1994 – 2002 y 2006.	33
3	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Edad, Área Urbana y Rural. Años: 1994 – 2002 y 2006.	34
4	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa. Años: 1994 – 2002 y 2006.	35
5	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica. Años: 1994 – 2002 y 2006.	36
6	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Número de Hogares por Origen de Ingreso. Año: 2006.	38
7	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Régimen de Tenencia de Vivienda. Años: 2002 y 2006.	39
8	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Materiales de Vivienda por Área Geográfica. Año: 2006.	40
9	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicios de Agua Años: 1994, 2002 y 2006.	44
10	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2006.	46
11	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Maestros por Nivel Educativo. Años: 1994, 2002 y 2006.	47
12	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Alumnos Inscritos por Nivel Educativo. Años: 1994, 2002 y 2006.	48
13	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura por Nivel Educativo. Años: 1994, 2002 y 2006.	49

14	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Deserción Escolar por Nivel Educativo. Año: 2006.	50
15	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por Nivel Educativo. Año: 2006.	52
16	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura Servicio de Salud, Año: 2006	54
17	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Personal de Salud del Área Urbana y Rural. Año: 2006.	55
18	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de Mortalidad General. Año: 2006.	57
19	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Causas de Morbilidad General. Año: 2006.	58
20	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Estado Nutricional de Niños, Año: 2006	61
21	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio de Drenaje. Años: 1994, 2002 y 2006.	62
22	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio Sanitario y Letrinas. Año: 2006.	63
23	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Remesas Familiares. Año: 2006.	81
24	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra por Estrato, Años: 1979 y 2003 (En Fincas Censales).	89
25	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2006 (Superficie en Manzanas).	90
26	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Temporales. Año: 1979, 2003.	94
27	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Permanentes y Semipermanentes. Año: 1979, 2003, (Superficie en	95

Manzanas y Producción en Quintales).

28	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Productivas. Año: 2006.	96
29	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Volumen, Valor de las Actividades Productivas. Año: 2006.	97
30	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Pecuarias. Año: 2006.	98
31	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Artesanales, Año: 2006.	100
32	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Comercio. Año: 2006.	101
33	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Servicio, Año: 2006.	102
34	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Actividades de Turismo. Año: 2006.	104
35	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Unidades Productivas de la Actividad Artesanal. Año: 2006.	106
36	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Mediano Artesano. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2006.	111
37	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Elaboración de 216,000 Blocks de 15 cms. Y 72,000 de “U”. Costo Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006.	117
38	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Elaboración de 288,000 Blocks al Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006.	120

	ÍNDICE DE GRÁFICAS	PÁG.
1	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año: 2006.	13
2	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional de la Municipalidad. Año: 2006	14
3	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Escolaridad de Padres de Familia Encuestados, Año: 2006.	51
4	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Manejo de la Basura por Área Geográfica. Año: 2006.	65
5	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Importación. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	78
6	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Exportación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	79
7	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2006.	92
8	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Flujograma del Proceso de Producción de Block. Año: 2006.	115
9	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Gráfica del Punto de Equilibrio, Mediano Artesano. Año: 2006.	124

	ÍNDICE DE TABLAS	PÁG.
1	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Flora y Fauna y Especies en extinción. Año: 2006.	7
2	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal. Año: 2006.	9
3	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Clasificación según Grado de Desnutrición. Año: 2006.	60
4	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Características Tecnológicas de la Actividad Artesanal. Año: 2006.	110
5	Municipio de Teculután – Departamento de Zapapa. Elaboración de 288,000 Blocks Rentabilidad de un Año. Año: 2006.	117

	ÍNDICE DE MAPAS	PÁG.
1	República de Guatemala, Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Localización Geográfica, Año: 2006.	05
2	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Poblados y Vías de Acceso, Año: 2006.	11
3	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa. Zonas de Vida Vegetal (superficie en kilómetros cuadrados), Año: 2006.	20
4	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa. Localización de Ríos. Año: 2006.	22
5	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Cobertura Boscosa (superficie en kilómetros cuadrados), Año: 2006.	25
6	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Localización de Suelos. Año: 2006.	29

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene instituido el Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S., por medio del cual se ejecutan investigaciones orientadas al estudio de la realidad nacional, con la participación de los estudiantes de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, que están próximos a graduarse. Con el fin de que los practicantes apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación profesional, en el análisis de la realidad en que se encuentran las comunidades en el área urbana y rural y plantear soluciones a problemas que permitan el desarrollo económico del país.

En el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, la actividad artesanal de mayor relevancia, es la producción de block, siendo comercializado y distribuido en toda el área del Municipio. Como consecuencia de la demanda del producto por la construcción de proyectos de vivienda en sus diferentes poblados.

El objetivo general de este estudio, es contribuir al desarrollo del Municipio, para fomentar la inversión en proyectos productivos, cuya rentabilidad permita mejorar el nivel de vida de sus habitantes, al generar nuevas fuentes de empleo y diversificar la producción.

El tema específico del documento se refiere a la actividad artesanal, en sus aspectos de Costos y Rentabilidad y de la producción en general, pero con mayor realce en la actividad de elaboración de block de cemento.

El enfoque del presente informe individual, es consecuencia de la investigación realizada en el Municipio, durante el mes de octubre del año 2006; siendo parte del estudio general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO,

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. Consecuentemente el tema central; el tema individual que se presenta es de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)”.

En la investigación se realizó utilizando el método científico, que requiere de la toma de datos empíricos, directamente de fuentes primarias de los hechos analizados. Derivado de este, se puso en práctica las herramientas técnicas para recopilar la información de la cual se deriva este informe, como la observación en la visita preeliminar, la entrevista y la encuesta directamente de las unidades específicas de cada rama de la producción.

El período de investigación, abarca desde la visita preeliminar en el mes de septiembre del año 2006; el estudio de investigación de campo através de las técnicas ya indicadas, en el mes de octubre del mismo año, además del proceso de recopilación de datos de fuentes de información.

Dentro de las limitaciones se presenta el tiempo corto para llevar un diagnóstico socioeconómico al 100%, además que este tipo de trabajo las condiciones son cambiantes de un período a otro. El estudiante del EPS, cuenta con poco tiempo por el trabajo para el sostenimiento familiar.

Se reconoce la colaboración prestada por la población del Municipio, para con los estudiantes designados a este, a pesar de que las personas del lugar en su mayoría no acostumbran a ser abordados para esta tipo investigación.

El informe se divide en cuatro capítulos, cuyo resumen de temas es el siguiente:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, tal como aspectos históricos, geográficos, demográficos, recursos naturales, infraestructura física y social

El capítulo II, presenta la organización de la producción, en el análisis de la estructura agraria, específicamente en los aspectos de tenencia y uso de la tierra y actividades productivas.

El capítulo III, se refiere a la actividad artesanal, el volumen, costos y resultados de la producción del block por El método del costeo directo.

El capítulo IV, describe la rentabilidad de la producción derivado del capítulo anterior, através del análisis del punto de equilibrio.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones para que de esta manera, se ayude a la población, a invertir y diversificar en nuevos procesos productivos.

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 tanto de Guatemala, del departamento de Zacapa, así como del municipio de Teculután, en donde se mencionan aspectos relevantes como el contexto departamental, 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 Nahoa 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 departamental de Zacapa. No oponiéndose los vecinos de Usumatlán 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 y extensión territorial

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, sobre la carretera asfaltada CA-9 ruta al Atlántico. 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 La extensión territorial del municipio es de 273 kilómetros cuadrados, representa el 10% de la extensión departamental.

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

Mapa 1
República de Guatemala
Municipio de Teculután- Departamento de Zacapa
Localización Geográfica
Año: 2006



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

1.1.3 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).

1.1.4 Clima y temperatura

El clima de Teculután es cálido, seco. La temperatura aproximada, para el año 1994 se situaba entre los 16 y 36 grados centígrados a la sombra, según la estación; actualmente la temperatura se sitúa entre 20 y 38. En los meses de marzo y abril la temperatura asciende por encima de los 38 grados.

1.1.5 Flora y fauna

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 ruta de crisis debido a factores como los incendios, la deforestación y el mal uso que los habitantes le dan a los recursos naturales, los que ocasiona que se extingan.

En cuanto a la flora del Municipio esta se encuentra deteriorada debido a las deforestaciones provocadas por el avance de la frontera agrícola; similar situación en cuanto a la fauna la cual está casi extinta a causa de que se les ha perseguido por lo cual se encuentra en vías de extinción aún en las áreas protegidas de la Sierra de las Minas.

Tabla 1
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Flora y Fauna y especies en extinción
Año: 2006

Especies de flora	Fauna	Especies en
Nombre común	Nombre comun	Extinción
Palo blanco	Iguana verde	Tepezcuentle
Conacaste negro	Iguana jiota	Armado o armadillo
Conacaste blanco	Conejo o liebre	Venado
Matiliguatle	Tepescuintle	Chacha
Cedro	Armado o armadillo	Paloma azul
Nogal	Venado	Gallareta
Cuje	Tercuarcin o tlacuache	Chonte mexicano
Chaperno negro	Lagartija	
Chaperno blanco	Cotete	
Cipres	Comadreja	
Geranios	Gato de monte	
Rosales silvestres	Godorniz o gorocha	
Dalias y chapernas	Chacha	
Flores y follajes ornamentales	Alas blancas	
silvestres y otras especies	Pajaro sacristan	
silvestres no identificados	Tortolita	
	Chonta	
	Sanate o clarinero	
	Chonte mexicano	
	Pajaro caballero	
	Quebantahuesos o wax	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Áreas Protegidas

Mediante el decreto Legislativo Número 49-90 del Congreso de la republica se estableció la reserva de biosfera conocida con el nombre de La sierra de las minas, con un área total 9,479.6 km.² de las cuales 222.99 corresponden al Municipio. Las comunidades El Astillero, Las Anonas, Las Minas, El Arco, San Antonio y El Oreganal, están localizadas dentro de los limites que corresponden a la zona protegida.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La estructura político-administrativa del municipio de Teculután, está determinada por la forma cómo se encuentra dividido el Municipio en el área rural y urbana. La división administrativa indica la forma como están organizadas las autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 División 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 2
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	Muestra 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 al año de 1994 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:

Mapa 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2006



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

1.2.2 División administrativa

La Constitución Política de la Republica de Guatemala en el capítulo séptimo reconoce el régimen municipal y en los artículos 253 y 254, regula la autonomía y gobierno Municipal. El artículo 253 indica que los municipios son instituciones autónomas, entre las funciones se encuentran:

- Elegir a sus propias autoridades.
- Obtener y disponer de recursos.
- Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial, jurisdicción y el cumplimiento de fines propios.

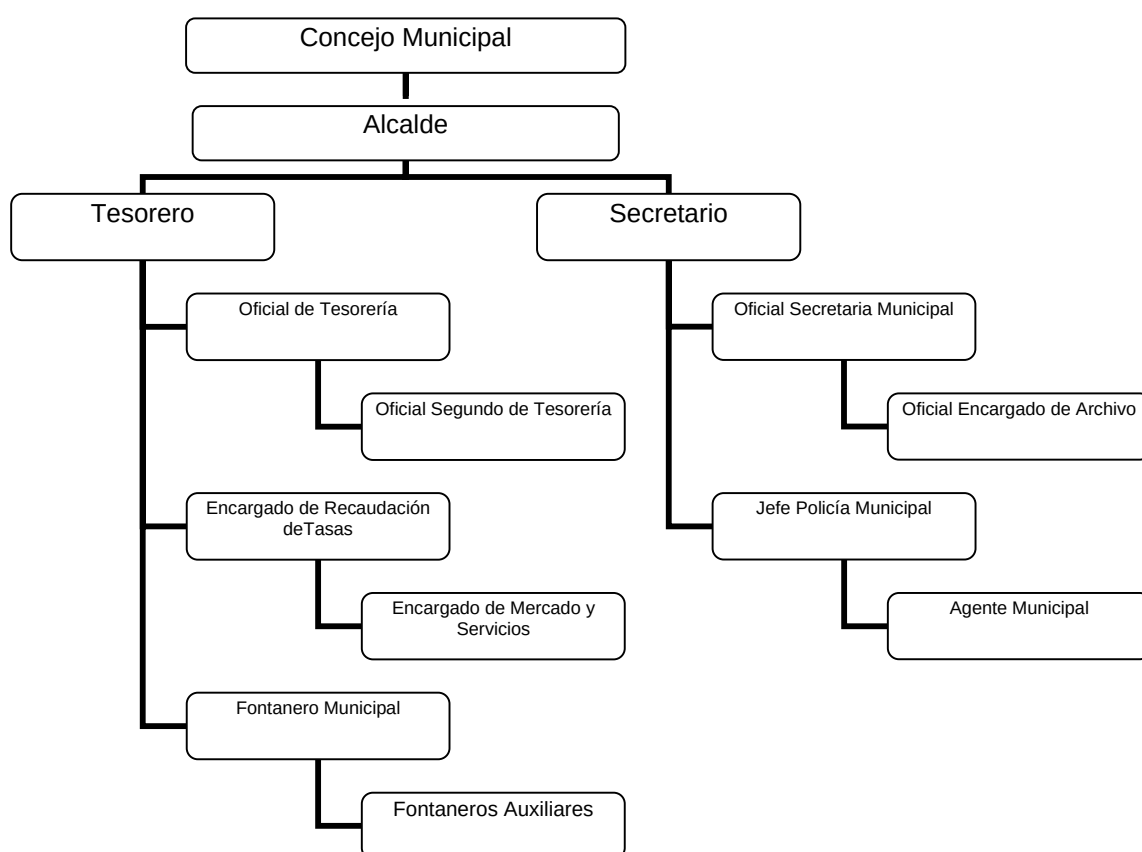
La base legal por la que se rige el funcionamiento de la Municipalidad de Teculután, es a través del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República. La corporación Municipal para el año 2006, se conforma de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal
- Concejal I
- Concejal II
- Concejal III
- Concejal IV
- Síndico I
- Síndico II
- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal

“El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) esta integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, por los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos

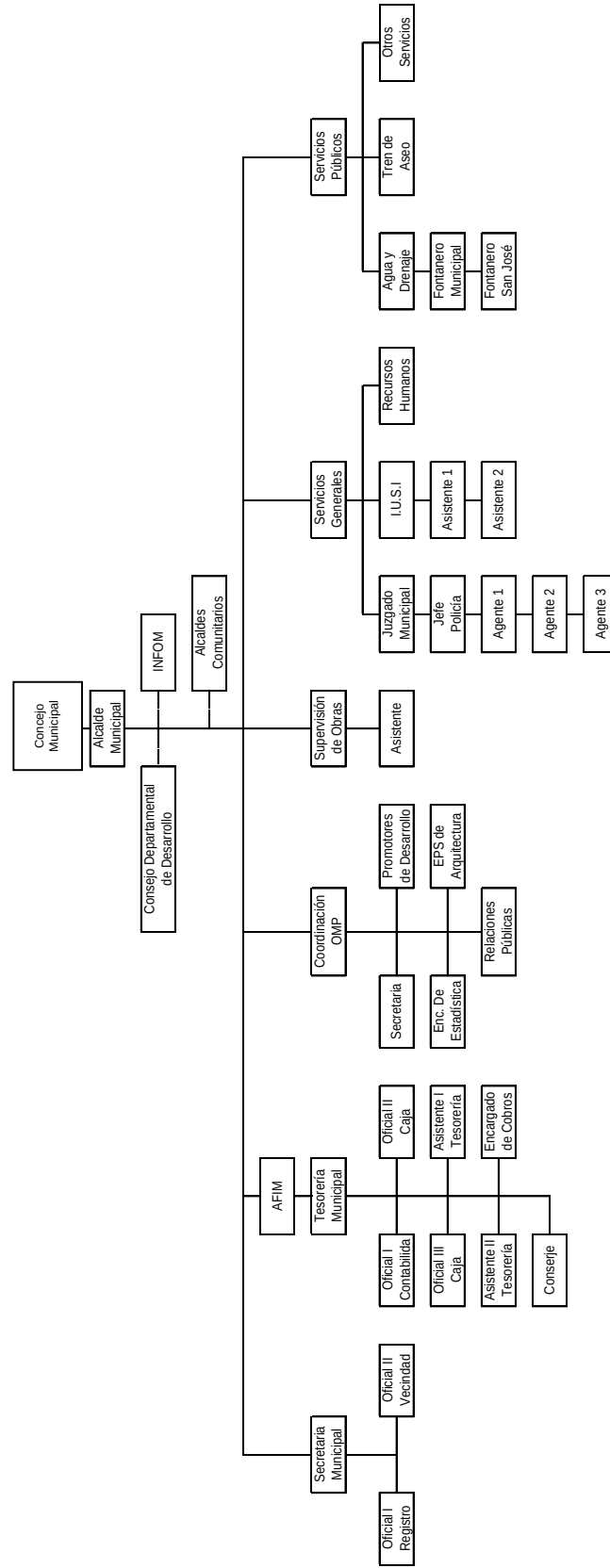
Comunitarios de Desarrollo (COCODE) hasta un número de 20, designados por coordinadores de los mismos, los representantes de las entidades públicas con presencia en la comunidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados”. Esto según la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento en su artículo 11.

Gráfica 1
Municipio de Teculután-Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 1990



Fuente: Elaboración propia, con base a datos Diagnóstico Socioeconómico Municipio de Teculután, 1993.

Gráfica 2
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de Teculután, departamento de Zacapa

Como se observa en las gráficas anteriores, la estructura organizacional de la Municipalidad de Teculután del año 1990 al 2006 presenta cambios estructurales significativos debido a la creación de nuevas unidades administrativas, por el crecimiento y cambio en las leyes vigentes que requieren de una organización compleja que permita brindar un mejor servicio a la población del Municipio.

Para el año 2006 está constituida por el Concejo Municipal, Alcalde Municipal, 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 las cuales se detallan a continuación:

Alcalde

Es el encargado de representar a la Municipalidad y al Municipio; es el personero legal de la misma, jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE- y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, entre sus principales funciones están:

- Dirigir la administración municipal.
- Cumplimiento de las políticas públicas municipales y de los planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.
- Adoptar personalmente y bajo su responsabilidad en caso de catástrofe o desastres o grave riesgo de los mismos, las medidas necesarias, dando cuenta inmediata al pleno del Concejo Municipal.
- Dirigir, inspeccionar e impulsar los servicios públicos y obras municipales.
- Ser el medio de comunicación entre el Concejo Municipal, las autoridades y funcionarios públicos.

- Presentar el presupuesto anual de la municipalidad, al Concejo Municipal para su conocimiento y aprobación.

Síndicos y concejales

Son miembros del Concejo Municipal, tienen las siguientes atribuciones:

- Proponer las medidas que tiendan a evitar abusos y corruptelas en las oficinas y dependencias municipales.
- Los concejales sustituirán, en su orden, al alcalde en caso de ausencia temporal, teniendo el derecho de devengar una remuneración equivalente al sueldo del alcalde.
- Emitir dictamen de cualquier asunto que el alcalde o Concejo Municipal lo soliciten.
- Integrar y desempeñar con prontitud y esmero las comisiones para las cuales sean designados por el alcalde o el Concejo Municipal.
- Los síndicos representan a la municipalidad, ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas y en tal concepto, deben tener el carácter de mandatarios judiciales.
- Fiscalizar la acción administrativa del alcalde y exigir el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal.

Alcaldes comunitarios

El nombramiento de los alcaldes comunitarios está a cargo del alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas.

Entre las principales atribuciones de los alcaldes comunitarios están:

- Promover la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales.
- Colaborar en la identificación de las necesidades locales y en la formulación de propuestas de solución a las mismas.

- Elaborar, gestionar y supervisar, con el apoyo y la coordinación del Concejo Municipal, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad.

Secretaría Municipal

Es la encargada de llevar el registro y control de la población mayor de 18 años mediante la concesión de la cédula de vecindad que lo acredita como vecino del Municipio; para el caso de los menores de edad el registro es mediante la certificación de la partida de nacimiento.

Consejo Departamental de Desarrollo

El consejo departamental de desarrollo está constituido por el Gobernador, Alcaldes Municipales del Departamento, jefe de la oficina departamental de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, un representante de entidades públicas, pueblos indígenas, cooperativas, asociaciones, ONG`S. Su principal función radica en apoyar a las municipalidades del departamento en el funcionamiento de los Consejos Municipales de Desarrollo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-

Esta unidad está cargo de un director o jefe que será nombrado por el Concejo Municipal, ésta unidad la conforman el oficial de contabilidad, oficial de caja, asistente de tesorería, encargado de cobros y conserje, las atribuciones del AFIM, se detallan a continuación:

- Elaborar la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria, y con los responsables de cada programa, la evaluación de la gestión presupuestaria.
- Asesorar al alcalde y al Concejo Municipal en materia de administración financiera.

- Dirigir y administrar todo el proceso de liquidación y recaudación de impuestos, arbitrios, tasas y contribuciones establecidos en las leyes.
- Administrar la deuda pública municipal.
- Elaborar y presentar la información financiera.
- Coordinar con el Instituto de Fomento Municipal-INFOM, los planes de capacitación correspondientes para la aplicación del Código Municipal.

Oficina Municipal de Planificación-OMP

Las atribuciones del coordinador de la OMP, se basan en lo siguiente:

- Cumplir con la ejecución de las decisiones del Concejo Municipal.
- Elaborar proyectos de preinversión y de factibilidad basados en las necesidades de la población.
- Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.
- Elaborar y actualizar un inventario permanente de la infraestructura social y productiva del Municipio.
- Mantener actualizado el catastro municipal.

1.3 RECURSOS 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

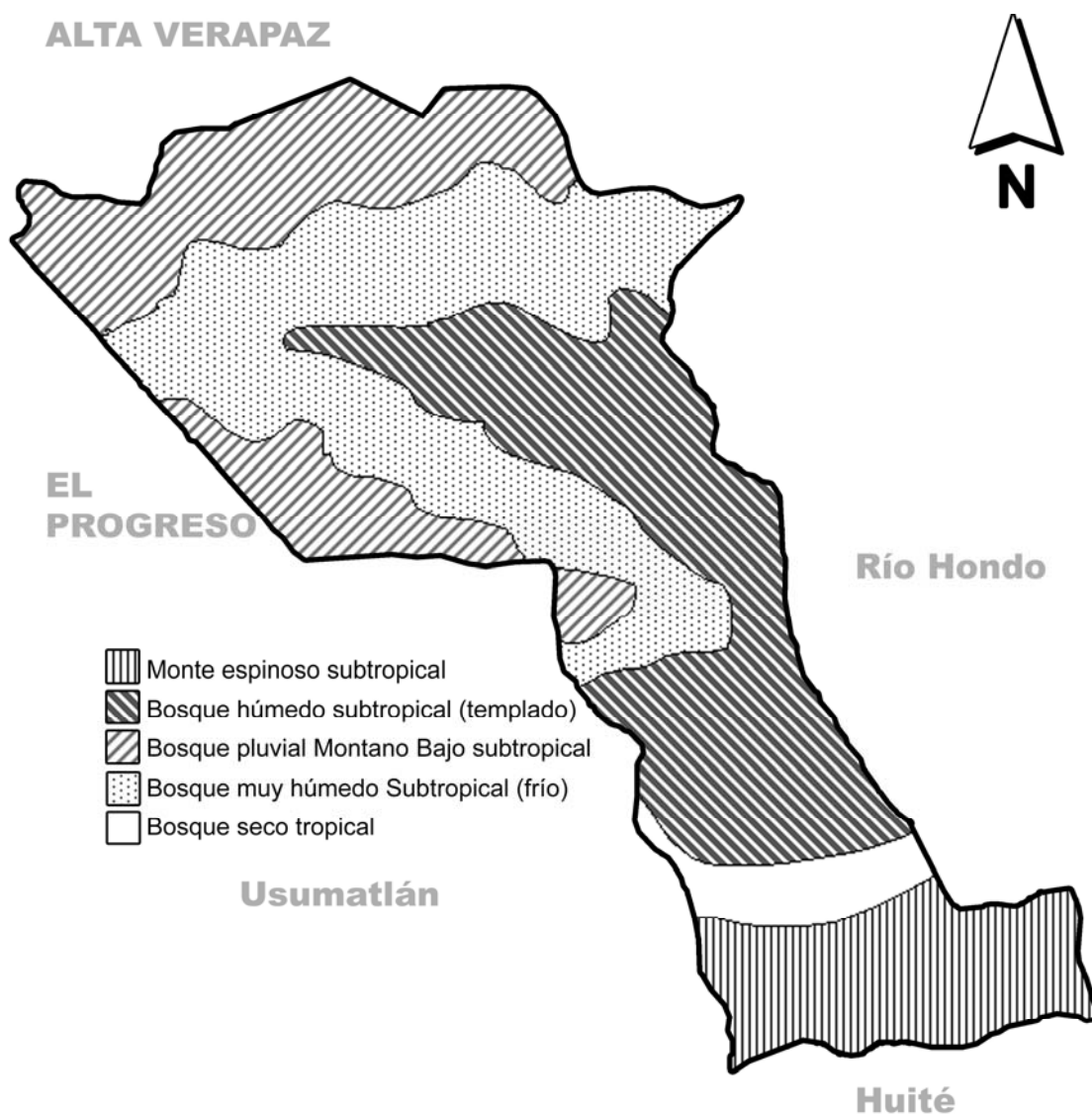
que a pesar de la mas racional explotación no pueden ser conservados o renovados es decir, su explotación conlleva a su extinción, (minerales, etc.)”²

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 existen las llamadas zonas 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. Mexico. 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 de acuerdo a datos del Instituto Nacional Forestal en el año 1983, 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. Se estima que los datos anteriores no han variado significativamente al año 2006.

1.3.1 Hidrografía

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



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 ya que está 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

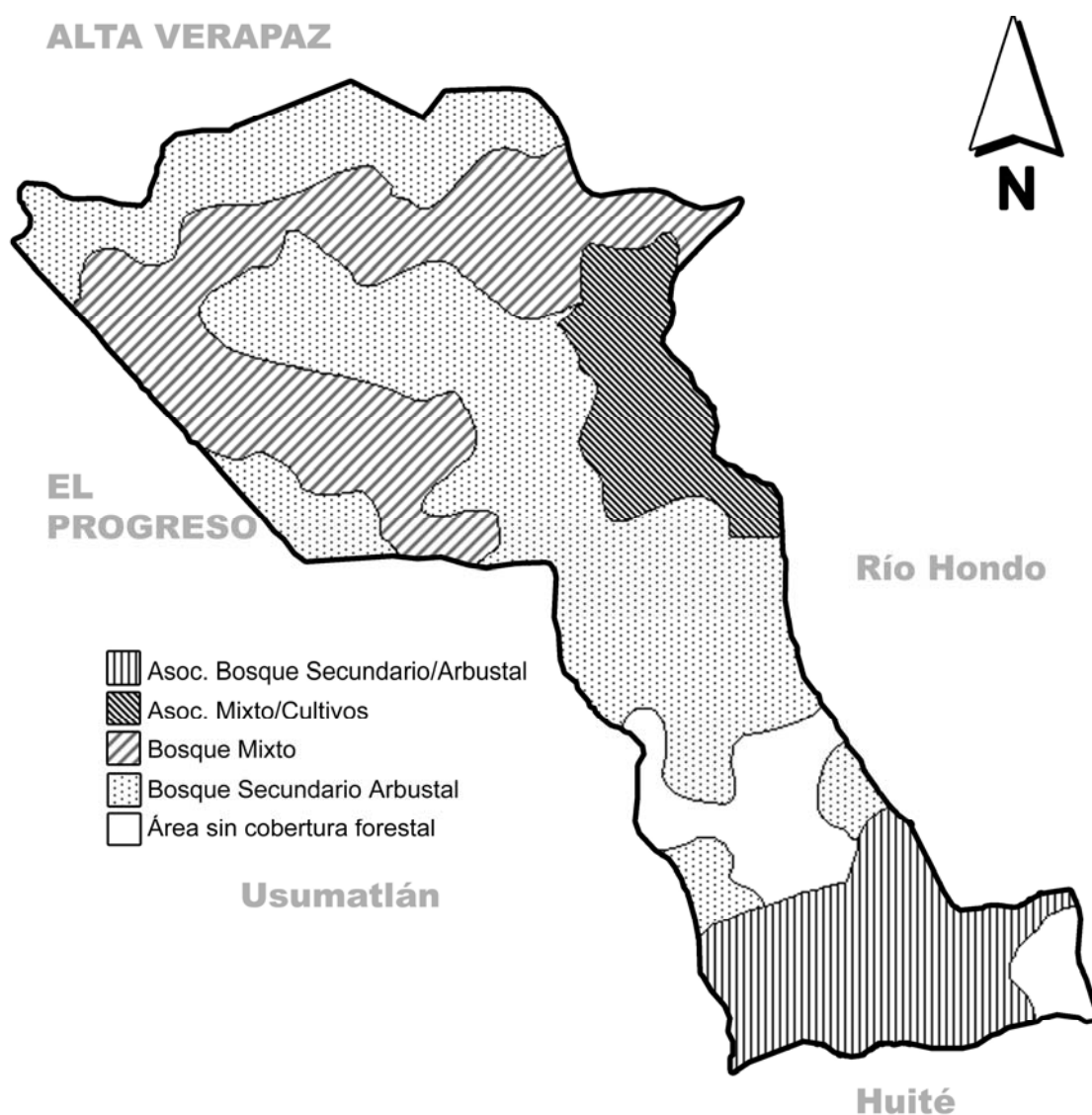
El potencial boscoso del Municipio está representado por 188.78 kilómetros cuadrados, el cual representa el 83% de la superficie del Municipio, se estima que el 34% representado por 72.56 kilómetros cuadrados están en protección. La cobertura forestal del Municipio en el año 1994 estaba representada por 12,726 hectáreas, en el año 2001 ésta había disminuido a 10,975 hectáreas. Lo cual representa una pérdida neta de 1,998 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 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 1,400 a 1,499 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 1,000 a 1,099 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 1,000 a 1,099 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 Suelo

“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:

Cuadro 1
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Clases Agronómicas
Año: 2006

Clase	Vocación	%	Km 2
IIA	Suelos profundos sobre esquierto, cultivos limpios	54.76	149.5
IIB	Suelos poco profundos sobre relieve escarpado bosques, pastos.	28.30	77.26
III	Clases miscelaneos sin limitaciones	16.94	46.24
Total		100	273

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

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, 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

⁴ Microsoft Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2006. Microsoft Corporation ©® (2006) “Suelo”.

volcánicos y II. Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos. Las clases Misceláneas de Terreno forman el Grupo III.”⁵

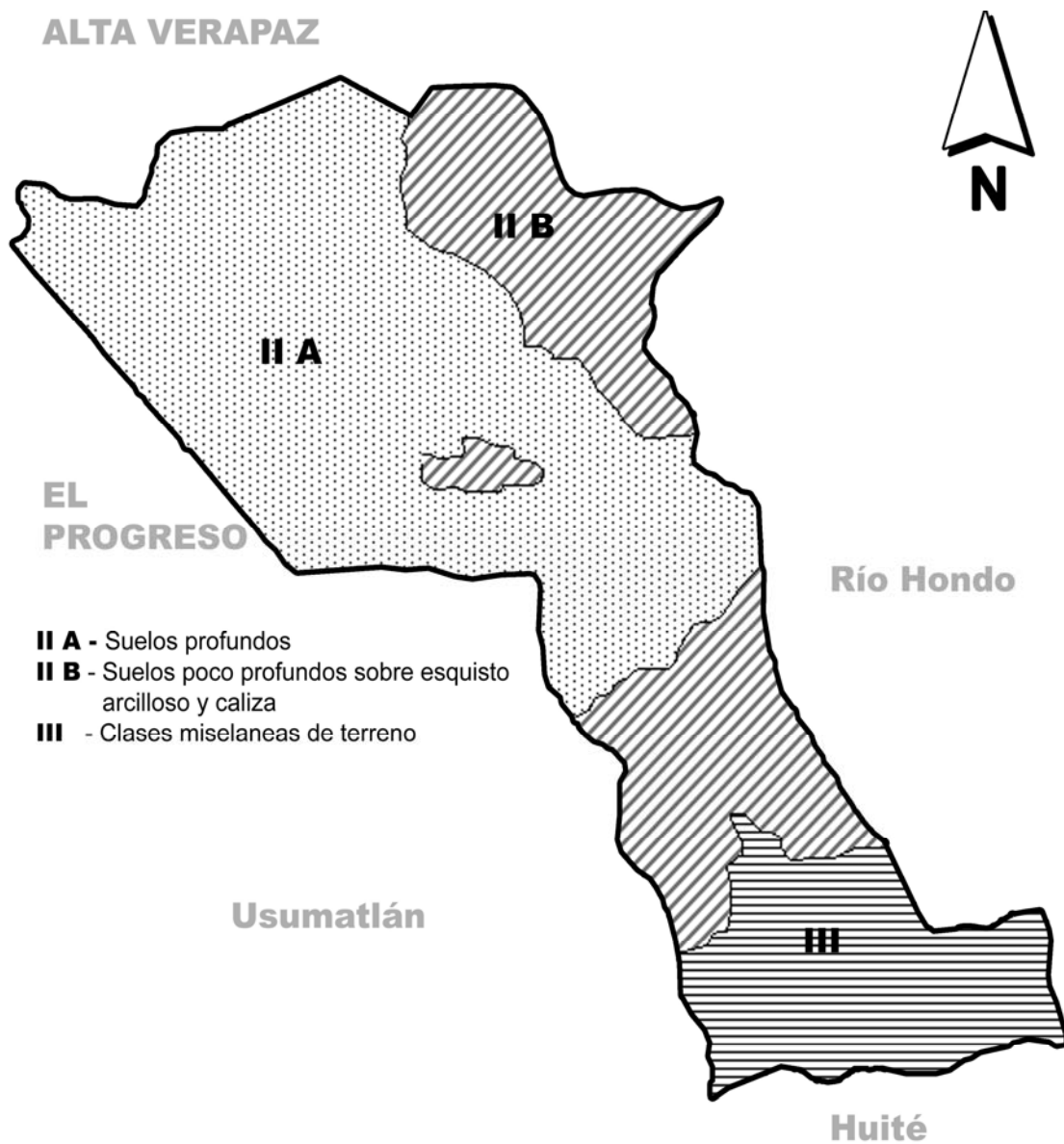
Los suelos en los grupos I y II se dividen en subgrupos según su profundidad, el relieve, el drenaje, el material madre y el clima, donde éstas características son importantes. En el grupo I están: A. Suelos profundos, B. Suelos poco profundos, sobre relieve escarpado. C. Suelos poco profundos, en relieve 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 Simmons, Charles S. 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 Íbidem. pág. 460

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.

Los suelos comprendidos en la clasificación IIA (suelos profundos) tienen una extensión de 150 kilómetros cuadrados, los suelos IIB (suelos poco profundos sobre esquisto arcilloso y caliza) estos comprenden una extensión de 77.26 kilómetros cuadrados, y los suelos clasificación III (clase miscelaneas de terreno) comprenden una extensión de 45.74 kilómetros cuadrados del municipio de Teculután.

1.4 POBLACIÓN

“Es la totalidad de personas, expresadas en cifras, que habitan una región o país.” ⁷

⁷ Alicia Pérez. Diccionario La Enciclopedia. Editorial Salvat. Edición 2004, pág.12344

Para explicar los niveles de desarrollo de la región y de sus habitantes se analiza la variable de población, ya que juega un papel importante tanto en el crecimiento del Municipio, como en el avance y desarrollo del proceso productivo el cual influye directamente en los niveles de vida de la población.

Para el año 1994 el Municipio de Teculután contaba con una población de 10,588 habitantes equivalentes a un total de 2,118 hogares, para el censo del año 2002 el total de población era de 14,428 habitantes o 2,886 hogares, de acuerdo a los datos proyectados por el INE para el año 2006 la población es de 16,840 habitantes o 3,368 hogares, estos datos muestran el crecimiento que mantiene la población a través de los años, el cual es un dato importante para el estudio de la presente variable, de la misma manera se presentan análisis de factores que influyen directamente en la población, como el nivel de educación, vivienda, estructura, estructura de la población por centro poblado, por sexo, por grupo étnico, pobreza, población económicamente activa, entre otros., los cuales ayudan a mostrar de manera clara la situación actual de Municipio en relación a la información que se presenta en los censos de los años 1994 y 2002.

1.4.1 Estructura de la población por género

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, Área Urbana y Rural
Años: 1994 – 2002 y 2006

Área	Censo 1,994					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	1,796	34	1,884	35	3,680	35
Rural	3,434	66	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	Proyección 2006					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	1,481	18	1,672	20	3,153	19
Rural	6,747	82	6,686	80	13,433	81
Total	8,228	100	8,358	100	16,586	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.

1.4.2 Estructura de la población por edad

Desde el punto de vista demográfico la edad constituye una característica importante, su conocimiento permite tomar decisiones en políticas de planificación de empleo, educación, salud, entre otros.

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 3
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	21	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	2,702	19
07 - 14	794	18	2,030	21	2,824	20
15 - 64	2,733	60	5,397	55	8,130	56
65 y más	330	7	442	4	772	5
Total	4,561	100	9,867	100	14,428	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%.

1.4.3 Población económicamente activa (P. E. A.)

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	%
Hombres	2,720	26	3,483	24	430	26
Mujeres	698	7	1,390	10	138	8
Total PEA	3,418	32	4,873	34	568	34

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo de Población y V de 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 constituida

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.

A continuación se muestra la Población económicamente activa por rama de actividad, con el fin de apreciar de mejor manera la vocación de las personas en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica
Años: 1994 - 2002 y 2006

Actividad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	923	1,358	153
Explotación de minas y canteras	34	7	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	376	521	70
Electricidad, gas y agua	34	56	6
Construcción	308	429	51
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	957	1,368	159
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	103	174	17
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	137	177	23
Administración pública y defensas	103	126	17
Enseñanzas	103	139	17
Servicios comunales, sociales y personales	308	487	51
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0
Rama de actividad no especificada	34	31	6
Total PEA	3,418	4,873	568

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.

Del 34% que representa la PEA de acuerdo a la proyección del 2006, el mayor número de personas se dedica a la agricultura y al comercio, como actividades

principales del Municipio, esta misma tendencia se muestra en los censos del año 1994 y 2002.

1.4.4 Empleo, desempleo y subempleo

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.

Para el tema de subempleo, según el Instituto Nacional de Estadística basado en la definición internacional de la OIT, las personas en situación de subempleo son todas aquellas con un empleo asalariado o independiente, que durante el período de referencia trabajan involuntariamente menos de la duración normal de la jornada de trabajo y que buscan o están disponibles para un trabajo adicional, es por eso que el subempleo se define como una subcategoría del empleo y existen tres criterios para identificar, entre las personas ocupadas, a las visiblemente subempleadas, estos criterios son: Trabajan menos de la duración normal, lo hacen de forma involuntaria, desean trabajo adicional y están disponibles para el mismo. Para que una persona pueda clasificarse como subempleada, los tres criterios deben ser satisfechos simultáneamente; de lo anterior se desprende que una persona desempleada o económicamente inactiva no puede ser subempleada y, que una persona con trabajo voluntario a tiempo parcial tampoco integra, bajo ningún modo, el concepto de subempleo.

En el municipio de Teculután el subempleo no es significativo ya que las personas laboran a tiempo completo en lo que es la agricultura, comercio o

servicio, estas dos últimas son actividades que están en auge, lo que permite que el Municipio se encuentre con oportunidades de empleo a tiempo completo.

1.4.5 Fuentes de ingresos

A continuación se detalla el número de hogares por origen de los ingresos de del Municipio de acuerdo a la encuesta realizada.

Cuadro 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Número de Hogares por Origen de Ingresos
Año: 2006

Fuente	Número hogares	%
Salario	316	75
Negocio propio	73	17
Remesas familiares	21	5
Pensión	2	1
Jubilación	8	2
Otros	1	0.2
Total	421	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006.

El salario ocupa el primer lugar como fuente de ingreso ya que la mayor parte de la población vende su fuerza de trabajo en las diferentes empresas, instituciones, y en la agricultura. Otra importante fuente de ingresos la constituye el rubro de negocios propios, debido a que las familias se dedican a actividades de comercio informal.

1.4.6 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 7
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.

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 8
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.

1.4.7 Niveles de pobreza y pobreza extrema

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”.⁸

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 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

⁸ Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República SEGEPLAN, Mapas de Pobreza 2000, pág. 6

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.

- Pobreza general

Según la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República, -SEGEPLAN-, ser pobre significa no tener acceso a educación, salud, vivienda, empleo y otros servicios básicos esenciales para la vida humana.

De acuerdo a los parámetros que da la ENIGFAM, el 20% de la población del municipio de Teculután se encuentra en este nivel de pobreza. Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM- 1998-1999, indica que en este rango se encuentran las personas que obtienen un ingreso de Q.15.10 equivalentes a \$.2.00 diarios por persona.

La encuesta Nacional de Condiciones de vida nos indica que el parámetro de la pobreza general es de Q4,318.00 por persona al año, esto incluye el costo del consumo necesario de alimentos más un costo mínimo en bienes y servicios.⁹ Por lo tanto un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su consumo se encuentra por debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general y en pobreza extrema cuando no alcanza la línea de pobreza extrema (INE 2002).

En el municipio de Teculután, según el mapa de pobreza el 33.01% de la población se encuentra en pobreza general.

Considerando el parámetro de la ENIGFAM 1998-1999 y de acuerdo a los datos recavados en nuestra investigación del total de personas encuestadas el 83% se encuentra en condiciones de pobreza general

⁹ Íbidem. pág. 11

- Pobreza extrema

Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM- 1998-1999, indica que en este rango se encuentran las personas que obtienen un ingreso mínimo de Q.7.55 equivalentes a \$1.00 diario por persona.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, la línea de la pobreza extrema esta en Q.1,911.00 por persona al año, que representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el INCAP.

En el municipio de Teculután, según el mapa de pobreza el 3.29% de la población se encuentra en pobreza extrema.

De acuerdo a la investigación realizada y considerando el número de personas encuestadas el 7% se encuentra bajo esta categoría de pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS 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, 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 ya que el 100% de la población cuenta con este servicio, como en la rural porque únicamente el 3% de la población, de acuerdo con los resultados de la investigación de campo, no tiene energía eléctrica en sus viviendas y utiliza candelas como medio de iluminación.

1.5.2 Agua potable

El servicio es prestado por la Municipalidad, existe una planta de tratamiento para agua potable que se encuentra ubicada en el caserío San Antonio, en la cual se realiza únicamente el proceso de clorificación. Para el abastecimiento el Municipio cuenta con 13 tanques, dos ubicados en el casco urbano con una capacidad de 500 y 300 metros cúbicos, y 11 en el área rural de 110 metros cúbicos aproximadamente.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de agua potable en el área urbana y rural.

Cuadro 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Servicios de Agua
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	753	92	1,148	99	86	100
Sin servicio	65	8	12	1	0	0
Total urbana	818	100	1,160	100	86	100
Rural						
Con servicio	1,053	80	1,911	91	310	97
Sin servicio	262	20	184	9	9	3
Total rural	1,315	100	2,095	100	319	100
Total hogares	2,133		3,255		405	

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

En el cuadro anterior se puede identificar que ha disminuido el déficit del servicio comparado con los censos de 1994 y 2002, lo cual es significativo para el desarrollo de la población. De acuerdo con los resultados de la investigación de campo, el 100% de la población encuestada del casco urbano cuenta con el servicio de agua potable. En el área rural se cubre al 97% de los hogares, entre

los que carecen del servicio se pueden mencionar a los habitantes de los caseríos El Arco, El Astillero y el Remolino, quienes se abastecen de ríos o pozos vecinales.

La Municipalidad establece las tarifas mensuales para el consumo de agua potable, siendo las siguientes:

Tarifa doméstica	Q. 8.00
Tarifa doméstica – comercial	Q.10.00
Tarifa comercial	Q.12.00
Tarifa industrial	Q.14.00

Cabe mencionar que las industrias ubicadas en el Municipio cuentan con pozo propio por lo que no pagan una tarifa municipal.

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 10
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 11
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Maestros por Nivel Educativo
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.

A continuación se presenta la cantidad de alumnos inscritos por nivel educativo de los años 1994, 2002 y 2006 del sector oficial y privado en el Municipio.

Cuadro 12
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.

- Tasa de cobertura

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 13
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Nivel Educativo	Población Total	Población Escolar	Cobertura %
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 14
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Deserción Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

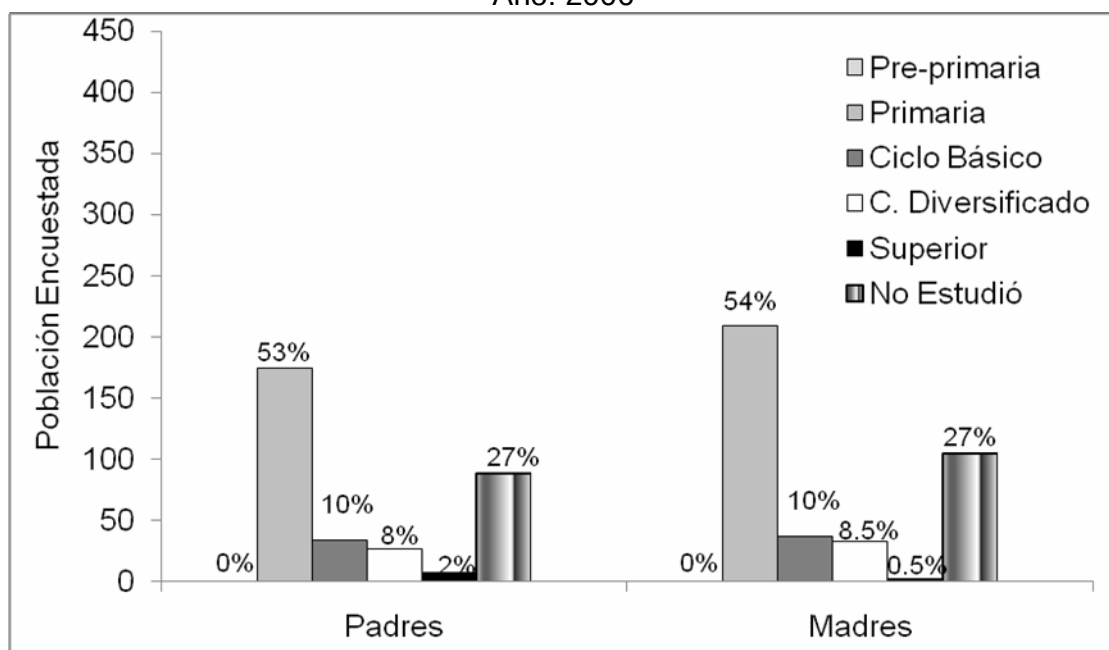
Alumnos	Nivel Pre-primario	%	Nivel Primario	%
Inscritos	415	100	1,641	100
Egresados	352	85	1,503	92
Desertores	63	15	138	8

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 3
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 15
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

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.

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.

Cuadro 16
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Tasa de Cobertura Servicio de Salud
Año: 2006

Centro Poblado	Hogares que utilizan el servicio del Centro y Puestos de Salud	Tasa de Cobertura %
Teculután	51	13
Barranco Colorado	21	5
El Arco	22	5
El Astillero	10	2
El Milagro I y II	16	4
El Oreganal	20	5
El Remolino	17	4
El Yajal	3	1
La Paz	3	1
Las Anonas	5	1
Las Minas	8	2
Los Bordos	7	2
Los Palmares	11	3
Los Puentes	14	3
Palencia	9	2
Puerta de Golpe	7	2
San Antonio	16	4
San José	36	9
Vega del Cobán	24	6
Victor Hugo Paiz	4	1
TOTALES	304	75

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

De acuerdo con la investigación de campo, en caso de enfermedad, el 75% del total de la población encuestada (405 hogares) asiste a los Puestos de Salud, el 15% utiliza los servicios de médicos particulares, y el 10% acude al IGSS u hospital ubicados en la cabecera departamental de Zacapa.

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

Cuadro 17
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.

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.

¹⁰ Centro de Salud. Teculután, Zacapa.

Cuadro 18
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 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 19
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.

Entre otras causas cabe mencionar la presencia de Dengue y Paludismo por la proliferación de zancudos, sobre todo en los centros poblados cercanos a ríos y riachuelos.

- Desnutrición

Es un estado clínico-patológico que se presenta, cuando una dieta no es capaz de satisfacer las necesidades corporales de proteínas y energía o ambas, que incluye una variedad amplia de manifestaciones clínicas, condicionadas por la intensidad relativa de la deficiencia de proteínas o de energía, la severidad y duración de las deficiencias, edad del paciente, causas de la deficiencia y asociación con otras enfermedades nutricionales o infecciosas. La severidad de la desnutrición, va desde la pérdida de peso o retardo del crecimiento, hasta distintos síndromes clínicos frecuentemente asociados con deficiencias de vitaminas o minerales.¹¹

La desnutrición se asocia a factores sociales y económicos, biológicos, y ambientales y se clasifica según estas etiologías en: Primaria, por inadecuada ingesta de alimentos en cantidad y calidad; Secundaria, resultado de otras enfermedades.

La desnutrición es más frecuente en infantes, especialmente en prematuros o con peso al nacer menor de 2,500 gramos, en niños preescolares, mujeres embarazadas o en etapa de lactancia, y en menor escala en los ancianos y adolescentes.

Según el grado de desnutrición (I. Leve, II. Moderada y III. Severa), se clasifican en aguda y crónica según parámetros de peso relacionado con talla, y talla relacionada con la edad, como se muestra en la tabla siguiente.

¹¹ Sergio Giovanni Pérez García y Fernando Castañeda Orellana. Criterios de McLaren en la Desnutrición Proteico-Calórica. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 2000. Pág. 36.

Tabla 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Clasificación según Grado de Desnutrición
Año: 2006

Clasificación	Aguda (P – T)	Crónica (T – E)
Leve	80 – 89 %	90 – 95 %
Moderada	70 – 79 %	85 – 89 %
Severa	< de 70 %	< de 85 %

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

Para el tratamiento de la desnutrición grados I y II se debe llevar un control de peso y talla, exámenes de laboratorio y complemento nutricional. En la severa se debe realizar un manejo hospitalario.

En el Municipio, según la investigación realizada en el Centro de Salud, las localidades en riesgo de desnutrición son los caseríos: El Astillero, El Remolino y Palmares. En el año 2005 se realizó una campaña de vacunación de vitamina A con la cual cubrieron el 100% de dosis aplicadas a niños de 6 meses a menores de 1 año, el 76% de niños de 1 año a menores de 2, el 69% de 2 a menos de 3 años, y en niños de 3 a menos de 4 años cubrieron el 58%.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el estado nutricional de niños ingresados en el Servicio de Recuperación Nutricional San José.

Cuadro 20
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Estado Nutricional de Niños
Año: 2006

Edad	Grado de Desnutrición		
	Leve	Moderada	Severa
0 - 1 año	1	1	2
1 - 2 años	1	4	2
2 - 3 años	0	3	1
3 - 4 años	3	1	0
4 - 5 años	2	2	0
TOTALES	7	11	5

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

Para lograr mejorar la nutrición infantil, se identifican los siguientes factores, que contribuyen a que un niño esté adecuadamente nutrido, como son: a) haber recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses; b) contar con un sistema de agua potable y saneamiento adecuados; c) disponer de acceso a los servicios básicos de salud; d) que la madre haya logrado completar la educación primaria; e) un mayor consumo per cápita; f) contar con una mejor higiene en el hogar; g) mejores conocimientos en la preparación y contenido nutricional de los alimentos; y h) seguimiento antropométrico, entre los más importantes.

1.5.5 Drenajes

Para proteger la salud pública se debe implementar un sistema sanitario de desagüe para la eliminación de las aguas residuales. Los sistemas de desagüe son generalmente de dos tipos básicos: De agua sanitaria y de lluvias. Los sistemas de desagüe sanitario transportan (por medio de la gravedad) a través de una cloaca u otro tipo de conductos las aguas sucias y residuales desde los

dispositivos de control de agua e instalaciones sanitarias a un depósito de tratamiento de aguas residuales ubicado fuera del área.¹²

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

Cuadro 21
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	716	88	1,025	88	86	100
Sin servicio	102	12	135	12	0	0
Total urbana	818	100	1,160	100	86	100
Rural						
Con servicio	156	12	653	31	225	71
Sin servicio	1,159	88	1,442	69	94	29
Total rural	1,315	100	2,095	100	319	100
Total hogares	2,133		3,255		405	

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.

De acuerdo con los resultados de la investigación de campo, se estableció que en el 29% de los hogares, de los habitantes encuestados del área rural, no existe el servicio, una de las causas es porque carecen de una red general para la conexión respectiva debido a su ubicación geográfica, siendo los lugares más representativos los caseríos: Las Minas, El Arco, El Astillero, El Oreganal y El Remolino. En el área urbana si cubre el 100% de las viviendas. Se muestra en el

¹² Enciclopedia Encarta. Microsoft Corporation, 2006.

cuadro un incremento de la cobertura del servicio de drenaje con respecto a los años 1994 y 2002.

1.5.6 Letrinas

Las letrinas son sistemas individuales para la evacuación de excretas, utilizados en zonas rurales, comunidades de baja densidad o dependiendo de su topografía.¹³

En el Municipio la mayoría de comunidades del área rural cuenta con letrinización, programa que se ha implementado en los lugares mencionados en el numeral 1.5.5. A continuación se presenta el número de letrinas utilizadas según la encuesta realizada en la investigación de campo.

Cuadro 22
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Servicio Sanitario y Letrinas
Año: 2006

Descripción	Hogares	Tipo		
		Lavable	Letrina	Ninguno
Urbana				
Con servicio	86	86	0	0
Sin servicio	0	0	0	0
Total urbana	86	86	0	0
Rural				
Con servicio	198	198	0	0
Sin servicio	121	0	94	27
Total rural	319	198	94	27
Total hogares	405	284	94	27

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

¹³ Doreen Salazar. Guía para el Manejo de Excretas y Aguas Residuales. PROARCA (Programa Ambiental Regional para Centro América), 2003. Pág. 13.

Como se muestra en el cuadro anterior el total del área urbana cuenta con el servicio sanitario, asimismo con la introducción de drenajes el área rural ha incrementado el uso de excusados lavables (inodoros); cambio que beneficia a disminuir el foco de contaminación causado por el 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.

1.5.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas residuales es el conjunto de las aguas que son contaminadas durante su empleo en actividades realizadas por las personas, por ejemplo las labores domésticas, sobre todo, con residuos fecales y detergentes. Los trabajos agrícolas y ganaderos pueden producir una contaminación muy grave de las aguas de los ríos, debido sobre todo a los vertidos de aguas cargadas de residuos orgánicos, procedentes de las labores de transformación de productos vegetales, o de los excrementos de los animales. Otra fuente de contaminación de las aguas son las industrias, muchas de ellas necesitan agua para desarrollar su actividad. Para evitar los problemas que pueden causar los contaminantes de las aguas residuales existen sistemas de depuración que sirven para devolverles las características físicas y químicas originales.¹⁴

Actualmente funcionan dos plantas de tratamiento de aguas servidas o residuales ubicadas en los caseríos Los Puentes y Palmares, y se tiene en proyecto realizar tres plantas más que estarán ubicadas en el caserío Puerta de Golpe, Aldea San José y en el Barrio Barranca Seca en el casco urbano.

¹⁴ Enciclopedia Encarta. Microsoft Corporation, 2006.

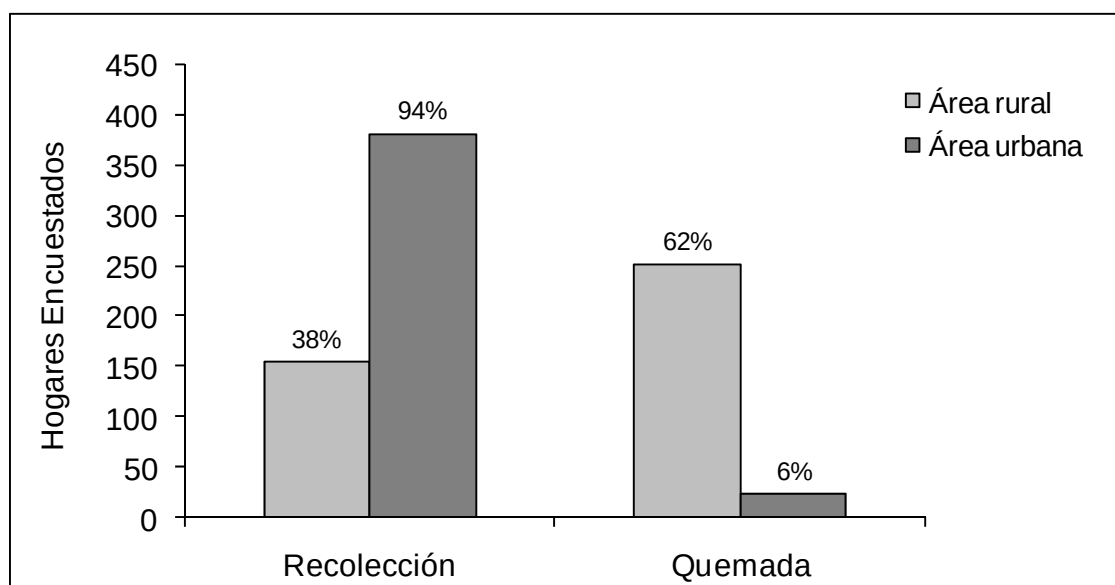
1.5.8 Disposición de basura

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 con los resultados obtenidos en 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% quema la basura aun existiendo el servicio, lo que conlleva a que la población adquiera enfermedades por la contaminación.

1.5.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

Se define como desecho sólido a cualquier tipo de basura, desperdicio, lodo u otro material descartable, así como materiales líquidos, semisólidos o gaseosos. Los únicos materiales que no están expresamente incluidos como desechos sólidos son: El drenaje doméstico y los residuos contenidos en flujos de irrigación. Los productos de eliminación deben considerarse como desechos sólidos si no se aplica ninguna de estas excepciones, y si los materiales involucrados son descartables o ya han cumplido su propósito. Los desechos sólidos se pueden reciclar, reutilizar, descartar o almacenar, dependiendo de su naturaleza. Muchos desechos sólidos pueden ser desechos peligrosos y se pueden eliminar tomando en cuenta los siguientes criterios: 1. El tipo de industria involucrada; 2. La toxicidad del desperdicio; y 3. La cantidad máxima aceptable de elementos peligrosos que se puede eliminar en una masa de agua.¹⁵

En el año 2005, en el municipio de Teculután, se llevó a cabo el proyecto de construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos con un valor de Q.120,000.00.

¹⁵ Michael Olexa. Manejo de Desechos Sólidos. Circular 1162, Servicio Cooperativo de Extensión del Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de Florida. 1996.

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 Vías de comunicación y acceso

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 período objeto de estudio en este diagnóstico, 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-ups, 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 Sistemas y unidades 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.

1.6.4 Puentes

En cuanto a infraestructura vial, el Puente mármol es de vital importancia para el municipio por ser la principal vía de acceso en la carretera C-9 que comunica al

municipio con la capital del país, el puente el Río Motagua y comunica a la Aldea San José con el resto del Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL 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. Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Organizaciones sociales

Es la participación activa de los habitantes de la comunidad, en diferentes actividades sociales tendientes a obtener un desarrollo integral.

La organización social del Municipio durante los años de 1980 a 2006 se ha fortalecido, la población ya no solo se organiza por su religión que era la organización que predominaba. A partir del año 2002 la población se empezó a organizar en consejos comunitarios de desarrollo con el fin de atender las necesidades en sus comunidades y el derecho de ejercer la participación activa de la población en la toma de decisiones en el gobierno municipal.

- 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.

El municipio de Teculután cuenta con veinte 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 Organizaciones productivas

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 Entidades de gobierno

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

1.8.1.1 Tribunal Supremo Electoral

Es la máxima autoridad en materia electoral, se creo 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.

1.8.1.2 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.

1.8.1.3 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.

1.8.1.4 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.

1.8.1.5 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 Asociaciones

Las asociaciones son entidades de apoyo que actualmente desarrollan proyectos y programas dentro del Municipio.

1.8.3.1 Asociación Teculuteca para la Democracia y Desarrollo Integral -ASOTEDI-

La función principal de la asociación es impulsar proyectos de desarrollo para las comunidades del departamento de Zacapa, en el municipio de Teculután se han ejecutado los siguientes proyectos:

- Farmacia Comunitaria este proyecto consistió en dotar de medicamentos al cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio.
- Equipamiento Edificios Escolares, mediante la distribución de escritorios, pizarrones, estanterías y materiales didácticos.
- Capacitaciones a Mujeres principalmente para incentivar la participación de la mujer en el ámbito social y económico del Municipio.

Las donaciones de la Asociación son provenientes principalmente de la Cooperación Española -CECI-, Fondo de Inversión Social -FIS- y Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

1.8.3.2 Asociación de Padres de Familia del Proyecto Tecolotlán

Es una entidad financiada por Cristian For Children's, su función principal es apadrinar niños y niñas de escasos recursos del municipio de Teculután comprendidos en la edad de 6 a 18 años, el proyecto consiste en una beca escolar de Q.450.00 al año para los niños que se encuentra a nivel primaria y de Q.750.00 al año los que se encuentran en el nivel medio, adicional a la beca anual los beneficiarios tienen acceso a los servicios médicos y parque infantil de la entidad.

1.8.3.3 Asociación de Damas Teculutecas

La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, es la que actualmente financia a la Asociación de Damas Teculutecas, cuenta con una guardería infantil actualmente tiene a su cargo 19 niños los que son

cuidados y atendidos durante todo el día. El objetivo de la Asociación es brindarle el cuidado adecuado a los niños de las madres que trabajan en el Municipio.

1.8.3.4 Asociación de Transportistas Teculutecos

A partir de marzo del año 2005, se constituyó la Asociación de Transportistas Teculutecos conformado por 45 socios, cuyas aportaciones son económicas y de equipo, con la finalidad de brindarles a los habitantes el servicio de transporte a distintos puntos del municipio de Teculután, Usumatlán, Zacapa, Río Hondo, Chiquimula.

1.8.3.5 Centro de Capacitación y Formación Humana -CEMUCAF-

CEMUCAF, es una institución que tiene por objetivo capacitar y formar a mujeres, hombres, niños y niñas en las áreas de corte y confección, cursos de computación, actualmente trabaja con 45 mujeres originarias de las diferentes comunidades de Teculután en el área de corte y confección. El centro de capacitación funciona actualmente con fondos del Ministerio de Educación.

1.8.4 Otros

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

1.8.4.1 Bomberos Voluntarios

El Municipio cuenta con una estación de Bomberos Voluntarios de la compañía No.75, la que está al servicio de los habitantes del Municipio para atender emergencias de accidentes, enfermedades, primeros auxilios.

1.8.4.2 Policía Nacional Civil -PNC-

En el Municipio funciona la subestación No. 2431 de la Policía Nacional Civil – PNC-, desde 1997, ubicada en el casco urbano, quienes tienen como objetivo disgregar los delincuentes comunes que operen tanto en el área urbana como en el área rural, cuentan con equipo de radio, teléfono y dos patrullas, el cuerpo está conformado por el Jefe de la subestación, un oficinista y 15 elementos operativos.

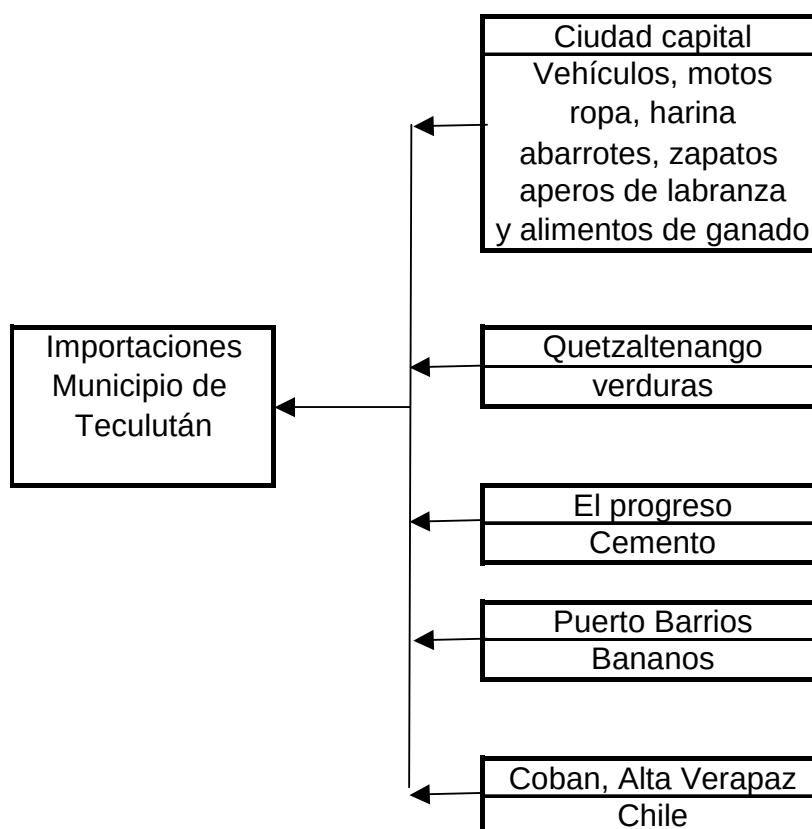
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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 Principales productos que importa el 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.

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



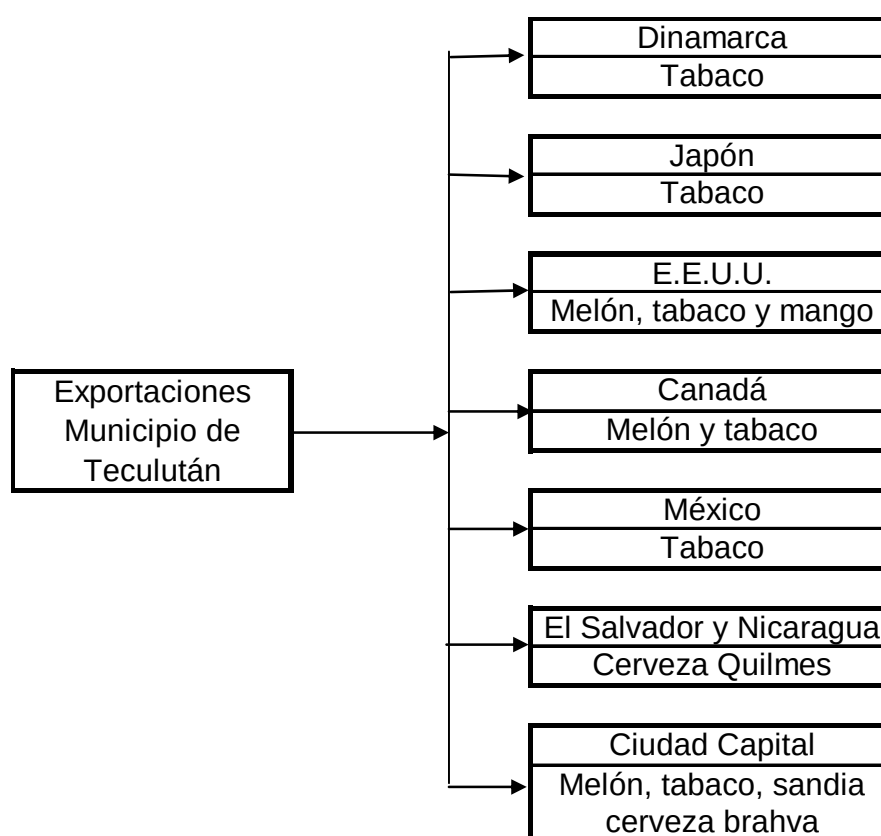
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

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 Principales productos que exporta el 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.

Gráfica 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.

1.9.3 Flujo monetario originado por remesas familiares

A nivel regional (Centroamérica), las remesas ya superan las exportaciones, en lo que respecta al café, en el caso de Guatemala. Las remesas familiares a nivel nacional, contribuyen con un alto porcentaje con el Producto Interno Bruto, pero esto es temporal por ser un fenómeno migratorio. La distribución por región, señala que donde hay más hogares que reciben remesas es en la región Sur-Occidental. Los hogares con jefatura femenina que reciben remesas superan a los que cuentan con jefatura masculina.

En el trabajo de campo, se estableció a través de la entrevista a una cooperativa que presta sus servicios de crédito en el municipio de Teculután, que recibe mediante empresas internacionales como: Money Gram y Bigo, una cantidad considerable de Remesas Familiares, recalando que se cuenta con agencias bancarias que reciben también estas remesas. Se pudo constatar por encuesta realizada un porcentaje relativo del 5% de ingresos familiares provenientes del exterior de un total de 421 hogares.

Cuadro 23
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Remesas Familiares
Año: 2006

	Hogares	%
Familias que no reciben Ingresos con salario medio, negocio propio	400	95
Familias que reciben De ellas se cuentan amas de casa, Hijos menores y personas de la tercera edad	21	5
Total	421	100

Fuente: Investigación de campo EPS; segundo semestre 2006.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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 la 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 ADMINISTRACION DE RIESGOS

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

La investigación realizada tiene dentro de sus objetivos analizar las variantes de la situación existente de la estructura agraria del Municipio, a través del trabajo de campo.

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 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 24
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, 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.

2.1.2 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”¹⁶.

Cuadro 25
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							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	209	68%	28.74	1%	68	1	-	-
Fincas subfamiliares	43	14%	141.49	3%	82	4	272.00	82.00
Fincas familiares	34	11%	827.11	16%	93	20	1,640.00	372.00
Fincas multifamiliares	20	7%	4,101.83	80%	100	100	9,300.00	2,000.00
Total	306	100%	5,099.17	100%			11,212.00	2,454.00

Estrato	Censo 2003							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	9	8%	4.45	1%	8	1	-	-
Fincas subfamiliares	59	55%	192.38	11%	63	12	96	63
Fincas familiares	32	30%	704.08	42%	93	54	3,402.00	1,116.00
Fincas multifamiliares	7	7%	780.00	46%	100	100	9,300.00	5,400.00
Total	107	100%	1,680.91	100%			12,798.00	6,579.00

Estrato	Encuesta 2006							
	Finca		Superficie		xi	yi	Producto	
	No.	%	No.	%	Finca	Superficie	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfincas	66	74%	17.20	3%	74	3	-	-
Fincas subfamiliares	14	16%	45.00	8%	90	11	814.00	270.00
Fincas familiares	5	6%	161.00	27%	96	38	3,420.00	1,056.00
Fincas multifamiliares	4	4%	365.00	62%	100	100	9,600.00	3,800.00
Total	89	100%	588.20	100%			13,834.00	5,126.00

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.

¹⁶René Arturo Orellana González y Miguel Ángel Castro Algunos rasgos de realidad Agraria en Guatemala, IIES-USAC. Guatemala agosto 1983. Págs. 31,32.

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.

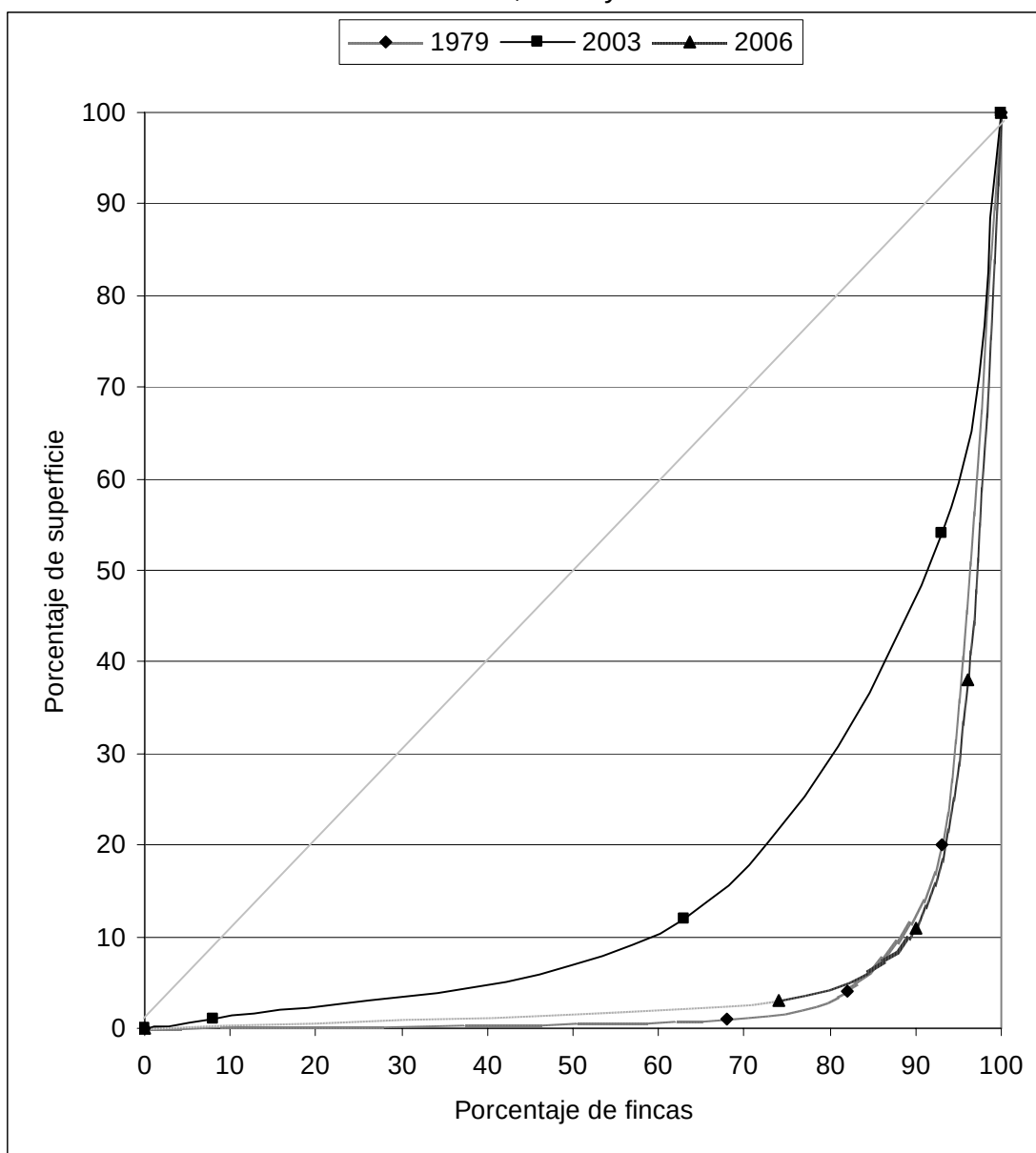
Sustituyendo valores:

$$\text{Censo 1979:} \quad CG = \frac{11,212 - 2,454}{100} = \frac{87.58}{100} = 0.8758$$

$$\text{Censo 2003:} \quad CG = \frac{12,798 - 6,579}{100} = \frac{62.12}{100} = 0.6212$$

$$\text{Encuesta 2006:} \quad CG = \frac{13,834 - 5,126}{100} = \frac{87.08}{100} = 0.8708$$

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



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.

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.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

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 esta dicha actividad, lo que ha ocasionada 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.

2.1.3.1 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 sandia, tomate, chile pimiento pepinillo, pepino y otros.

Cuadro 26
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	121.2	14,856.00	6	17.00	7,753.00
Yuca	2	0.69	35.00	0	-	-
Chile pimiento	10	12	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, e investigación de campo 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.

2.1.3.2 Cultivos permanentes

Son los cultivos que para llegar a ser productivos, tiene que transcurrir un período 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 tomy, aguacate, y otros.

2.1.3.3 Cultivos semipermanentes

Lo conforman los cultivos que su período 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 27
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	Superficie Producción	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Superficie Producción
Permanentes y Semipermanentes						
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						
y jocote marañon	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, e investigación de campo 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 28
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 Actividad 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 29
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Volumen, Valor de las Actividades Productivas
Año: 2006

Producto y Tamaño de finca	Extensión cultivada en manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de producción en Q.
<u>Microfincas</u>					
maíz	4.5	Quintal	360	75.00	27,000.00
<u>Subfamiliares</u>					
Tabaco	5	Quintal	150	630.00	94,500.00
Loroco	1.5	Quintal	166.4	500.00	83,200.00
Tomate	5	Cajas	12,500	60.00	750,000.00
Chile dulce	2	Cajas	3,200	40.00	128,000.00
Mango					
Tommy	14.5	Cajas	24,172	11.02	266,375.44
<u>Familiares</u>					
Tabaco	21	Quintal	1,155	630.00	727,650.00
<u>Multifamiliares</u>					
Melón	80	Cajas	200,000	60.80	12,160,000.00
Totales	133.5				14,236,725.44

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 Actividad 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, aporta 14% a la economía y utiliza el 1.2% de la población económicamente activa

Cuadro 30
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>739,320</u>		24
Crianza de aves	unidad	1,103	44,120	15	
Ganado porcino	unidad	56	67,200	10	
Ganado bovino	unidad	157	628,000	10	
<u>Subfamiliares</u>			<u>460,000</u>		15
Ganado bovino	unidad	115	460,000	3	
<u>Familiares</u>			<u>514,125</u>		16
Ganado bovino	unidad	111	499,500	2	
Ganado pelibuey	unidad	39	14,625	2	
<u>Multifamiliares</u>			<u>1,425,600</u>		45
Ganado bovino	unidad	297	1,425,600	3	
<u>Total</u>			<u>3,139,045</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 un actividad que esta creciendo tanto por el precio (mas 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 Actividad artesanal

En el Municipio la actividad artesanal es mínima ya que solo existe una blockera, dos herrerías y unas cuantas panaderías. La aportación económica es del 9% y utiliza un 0.28% de la población económicamente activa. En el siguiente cuadro se muestra las la producción que se realiza.

Cuadro 31
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 las 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 práctica, los costos se calculan en forma empírica.

2.2.4 Actividad 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.

2.2.5 Actividad de comercios

La actividad comercial del municipio de Teculután se centra principalmente en la cabecera municipal, tiene gran crecimiento comercial, se esta constituyendo en una principal fuente generadora de empleos ampliándose al 7%. El porcentaje de participación económica es de 4.26%. En razón de que ésta región es un lugar donde atraviesa la carretera principal que comunica con otros Municipios y departamentos. La actividad comercial se ha incrementado en el área central al establecerse numerosos almacenes y centros comerciales ubicados en diferentes puntos estratégicos, que ofrecen al consumidor diversidad de productos. A continuación se presenta el cuadro donde se muestra el ingreso anual de los comercios.

Cuadro 32
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Comercio
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio	Total por mes	Ventas anuales
125	Pulpería	300	37,500	450,000
43	Casetas	200	8,600	103,200
13	Bar restaurante	700	9,100	109,200
12	Cantinas	400	4,800	57,600
11	Librerías	150	1,650	19,800
11	Venta de repuestos	600	6,600	79,200
7	Carnicerías	650	4,550	54,600
6	Farmacias	900	5,400	64,800
5	Refresquería	150	750	9,000
4	Lechería	300	1,200	14,400
3	Rockolas	100	300	3,600
3	Miscelánea	200	600	7,200
Total sector comercio				972,600

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El principal día de mercado es sábado donde concurre gran afluencia de compradores y vendedores, en el transcurso de los demás días de la semana esta actividad es menor.

2.2.6 Actividad de servicios

Este sector genera fuente de trabajo en un 5% de la población económicamente de activa, este empleo es a personas que no se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de comercio. Estos servicios son esenciales en la vida del ser humano, son prestados por entidades privadas e instituciones estatales. El porcentaje de participación económica es del 4%. El siguiente cuadro refleja las cifras que esta actividad aporta al municipio de Teculután.

Cuadro 33
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Servicio
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio	Total por mes	Ventas anuales
15	Comedores	800	12,000	144,000
14	Restaurante	600	8,400	100,800
11	Alquiler de local	400	4,400	52,800
10	Taller mecánico	800	8,000	96,000
10	Recolección de basura	200	2,000	24,000
9	Rótulos	250	2,250	27,000
8	Salas de belleza	300	2,400	28,800
8	Molino de nixtamal	500	4,000	48,000
8	Empresa de transporte	600	4,800	57,600
7	Of. De servicios públicos	500	3,500	42,000
3	Gasolineras	2,000	6,000	72,000
3	Barbería	300	900	10,800
3	Internet	250	750	9,000
Total sector servicio				712,800

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

Cabe mencionar que en el Municipio operan las siguientes instituciones financieras: Banco Agromercantil S.A.; Banco industrial S.A.; Banco Reformador S.A.; Banco G&T Continental S.A.; Banco de Desarrollo Rural S.A.; Cooperativa Cootecu R.L. No se pudo cuantificar los ingresos de dichas instituciones debido al acceso de la información financiera.

2.2.7 Actividad 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. El porcentaje de participación económica es del 7% y el porcentaje de participación de la población económicamente activa es del 1%.

Cuadro 34
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.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La investigación realizada tiene dentro de sus objetivos analizar las variantes de la situación existente en la actividad artesanal del Municipio, a través del trabajo de campo.

Las unidades artesanales pueden considerarse como centros de producción que casi no utilizan maquinaria o equipo mecánico, y sí lo emplean es en pequeña escala. Esta actividad se realiza en un su mayor parte con herramienta manual, por lo que el grado de tecnología es bajo; generalmente la mano de obra es familiar donde no es remunerada. Existen casos en el que se emplea mano de obra asalariada.

En éstas unidades económicas no existe una adecuada división del trabajo, los trabajadores desempeñan una serie de actividades dentro del proceso de producción, de esta forma la especialización del trabajo no se presenta.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

El municipio de Teculután cuenta con algunas actividades artesanales, las más significativas son: La elaboración de block, herrerías y panaderías, también se debe mencionar que la carpintería tiende a desaparecer por presentarse ésta actividad en mínima parte; además de que la artesanía es escasa, esto se pudo detectar a través del trabajo de campo. Estas actividades se mantienen dentro de lo económico, por lo que ofrecen fuentes de empleo. En la siguiente tabla se presentan las más representativas.

Cuadro 35
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Unidades Productivas de la Actividad Artesanal
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.

3.1.1 Tamaño de la empresa.

- Pequeños artesanos

En estudio de campo se determinó que se encuentran dos de estas unidades productivas: Talleres de estructuras metálicas: Se dedican principalmente, a la fabricación de puertas, portones y ventanas. Las características de estas unidades de producción es que utilizan herramientas y equipo tradicional; no se da la división del trabajo debido a que la mano de obra es familiar; el proceso productivo simple con un bajo monto de capital y trabajo, que conlleva escaso acceso a incorporación de nueva tecnología en sus negocios debido a la falta de capital y capacitación, tienen poco acceso a préstamos bancarios o financiamiento. Los talleres son instalados en la misma casa de habitación y no

llevan registros de costos reales del producto por lo que sus ganancias se ve disminuida considerablemente.

- Medianos artesanos

En la rama de la alimentación se encuentran tres unidades productivas como son las Panaderías: Se dedican a la elaboración de pan en sus características principales. Estas fabrican artículos con un modesto capital, logran generar pequeños excedentes económicos para reinvertir en el proceso productivo, la asistencia técnica es escasa, el rendimiento es de subsistencia y obtienen una mínima utilidad.

Sus activos los componen herramientas, alguna maquinaria y equipo, utilizan aproximadamente cuatro trabajadores.

La mano de obra es semi-calificada, familiar y combinada con asalariada, hay división del trabajo aunque el propietario es el que se encarga de dirigir, coordinar y vender.

Utiliza mejores técnicas productivas, el monto de trabajo es mediano y a destajo. Generalmente no se utiliza financiamiento externo.

Fábricas de block, producen las variedades de mayor demanda como el block de 15x20x40 y block "U", y es esto su objeto de estudio en este informe.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD ARTESANAL: BLOCKERA

Esta actividad trata especialmente del sector artesanal del Municipio, y es el de blockeras, por lo que en adelante se tratará todo lo relacionado al proceso productivo del block.

3.2.1 Tamaño de la empresa

En el municipio de Teculután, el tamaño de las empresas artesanales son medianas, y sus procesos de producción son por medios mecánicos ya que cuentan con maquinaria.

- Mediano artesano

Esta cuenta con cuatro o más empleados, es decir utiliza mano de obra familiar y asalariada. La forma de pago es por unidad producida, no se pagan prestaciones laborales y contratan mano de obra temporal, cuando la producción lo requiere; de lo contrario trabaja el dueño y de tres a cuatro empleados regulares.

Dispone de un pick up propio para el transporte del producto, tiene en su haber una máquina mezcladora y una productora y el rango de producción está entre 24,000 unidades mensuales.

- Producción de block de cemento

Son elementos o piezas elaborados con una mezcla de cemento, agregados y agua que se utilizan para conformar muros o paredes, dentro de los sistemas constructivos conocidos como de mampostería o albañilería.

El nombre de mampostería viene de la antigüedad, ya que en sus inicios se utilizaron piedras labradas llamadas mampuestos, colocadas a tope o unidas con mortero; posteriormente se usaron ladrillos de arcilla cruda o cocida, y desde principios del siglo pasado se produjeron blocks y ladrillos de concreto.

La mampostería de unidades de concreto normal o liviano es en nuestro medio una de las tecnologías más utilizadas en la construcción. Debido a nuestras condiciones locales que se caracterizan por un elevado riesgo sísmico es necesario utilizar blocks con características adecuadas.

El block que se produce en Teculután, departamento de Zacapa es a base de arena poma o pómez y polvillo de piedra además del cemento; se incluye dentro de la rama de la construcción, porque son estructuras diseñadas para formar

parte de una edificación; las medidas estándar en centímetros, son las siguientes: 15 de ancho, 20 de alto y 40 de largo, al igual que del block “U”.

En el Municipio existen dos unidades de esta categoría que elaboran este producto, aunque una dejó temporalmente de elaborar y por encontrarse cerca de empresas que se sienten afectadas por la elaboración de polvillo de piedra; actualmente solamente distribuyen el producto. Ambas tienen la infraestructura necesaria además de las medidas indicadas, adoquines, pilas, cajas y tapaderas para acometidas de agua y drenajes, etc.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Es el grado de adelanto en que se encuentra un sector productivo o empresa, relacionado con maquinaria y equipo y que lleva consigo el desarrollo de una fuerza de trabajo especializada. Las características tecnológicas correspondientes a cada nivel: Pequeño, mediano y gran artesano.

En el Municipio los niveles más frecuentes son. El pequeño artesano, que se caracteriza por utilizar herramientas rudimentarias y de baja tecnología y no se da la división del trabajo. En el caso del mediano artesano, utiliza maquinaria tradicional y existe una pequeña división del trabajo.

En el siguiente cuadro se presentan las características tecnológicas de la actividad artesanal:

Tabla 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Características Tecnológicas de la Actividad Artesanal
Año: 2006

Elementos	Pequeño Artesano	Mediano Artesano	Grande Artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	La adecuada	La adecuada y buena calidad
Materiales	Necesaria y de baja calidad	Adecuados y mediana calidad	Adecuados seleccionados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional de fábrica	Tradicional de fábrica, automática
Herramienta y equipo	Rudimentaria y hechiza obsoletas	Rudimentaria, tradicional, algunas de fábrica	La adecuada tradicional y de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo	Se da en mayor escala no realizan todo el proceso, esta distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados	Asalariada
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Utilizan el adecuado
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad	Utilidades

Fuente: Investigación de campo EPS; segundo semestre 2006.

Para la mediana empresa los procesos son combinados, por lo que en la parte manual se auxilian con herramientas básicas, como palas, carretillas de mano y cubetas; en la mecánica posee una mezcladora y una moldeadora eléctricas. De los insumos, el principal es el cemento para block, luego siguen la arena poma y el polvillo de piedra, todos de fácil obtención, tanto del Municipio, como otros que se los llevan de Villa Nueva, Ciudad Capital.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

- Por tamaño de empresa

Según encuesta realizada, en el Municipio hay dos unidades artesanales de esta actividad de block; del análisis de estudio se estableció que una es la que está activa y tiene un promedio de producción de 288,000 blocks al año.

Cuadro 36
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2,006

No. Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q	%
1 Block de 15	Unidad	1	216,000	75	561,600.00	75
2 Block U	Unidad	1	72,000	25	187,200.00	25
Totales			288,000	100	748,800.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Se observa en esta unidad productiva, donde se producen blocks de 15 cms; y blocks tipo "U", ambos a un precio de Q.2,600.00 el millar, no obstante se vende por cantidades menores. Estos son los que tienen mayor demanda y el propietario focaliza la producción en dichos tamaños.

La capacidad instalada en el establecimiento, según personas que conocen del “oficio”, permite elaborar en mayor cantidad y de otras medidas.

Costo de producción

“Es el conjunto de erogaciones y desembolsos que se realizan con relación a la producción de un bien, estos incluyen el esfuerzo humano, y las inversiones necesarias, para hacer posible la producción”¹⁷.

Elementos que lo integran

Para hacer posible la producción, es necesario contar con tres elementos importantes: Materiales, mano de obra y gastos de fabricación.

- Materia prima

Se encuentra en estado natural o puede estar elaborada por otra empresa. Su característica principal es que sirve para la elaboración, a través de diferentes procesos de transformación, de nuevos productos. Para la elaboración de block se utiliza: Cemento, arena, polvillo de piedra y agua.

- Mano de obra

Se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima. En este proceso productivo participan, la persona que prepara el terciado, la que opera la máquina y puede haber una tercera, que traslade el producto al área de secado.

- Costos indirectos variables

Son los costos que se aplican en forma general en toda la elaboración del producto y que varían en función directa con la producción. Se incluyen en este concepto aquellas partidas que están conformadas por las erogaciones que se

¹⁷Clara Azucena, Meléndez Marroquín Inversión, Costos, Financiamiento y Evaluación Financiera. Tesis Facultad de Ciencias Económicas U.S.A.C. Guatemala, 1999. Pág.46

efectúan, para mantener en buenas condiciones el funcionamiento del equipo, como: Depreciación de maquinaria.

- Costos imputados

Son aquellos costos que es preciso incorporarlos al costo de producción, ya que este estudio permitió establecer que los productores no toman en cuenta para determinar el costo de producción, la mano de obra familiar, prestaciones laborales, agua, energía eléctrica entre otros, por lo que es necesario aplicarlos para un costo más objetivo.

- Proceso productivo

En el proceso productivo las blockeras realizan la función básica de la transformación de materia prima por medio de la cual se obtendrá un producto llamado block, y para ello cumple con las tres fases o etapas del proceso productivo.

- Mezcla

Para esta etapa se aplica el término denominado “terciado” el que se hace a través de la máquina mezcladora, el cual consiste en mezclar tres elementos definidos como materia prima que son: Polvillo de piedra, arena poma o pómez y cemento, con las siguientes cantidades, un quintal de cemento, cinco y media carretillas de arena poma, una carretilla de polvillo de piedra, a esta se agregan aproximadamente ocho galones de agua.

La medida estándar que utilizan los propietarios u operarios para lo que corresponde el terciado es la carretilla de mano, la que se usa para medir la arena pómez y el polvillo de piedra, se tiene que tomar en cuenta que 15 carretillas hacen un metro cúbico de arena.

La cantidad de unidades que se obtiene por terciado va con relación a la medida del block que se fabrica, por ejemplo: De la medida de 15 x 20 x 40 centímetros al igual que el block “U”, se elaboran entre 40 y 44 unidades en un lapso de tiempo de 20 minutos, siendo estos blocks los que más se producen en el Municipio.

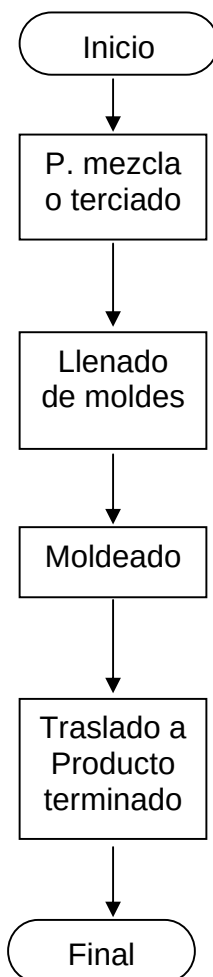
- Moldeado

Consiste en llenar la tolva de la máquina de hacer block, se obtienen dos unidades simultáneamente, aunque existen máquinas con mayor capacidad. Con el terciado preparado, se procede a llenar de forma manual la tolva y para lo cual el operario o ayudante utiliza cubetas o palas y procede al llenado del molde respectivo de forma mecánica.

- Secado

Se hace con exposición de los bloques aún húmedos y maleables a la luz solar, se deposita en tierra plana y de forma cuidadosa, sacando el block del molde, para no ocasionar deformidades del producto, los que en la primera etapa de secado (endurecido), no pueden estibarse unos sobre otros; una vez semi-secos (endurecidos) se colocan unos sobre otros, hasta cinco hileras, para completar su consistencia al aire ambiental. A continuación se presenta en gráfica el proceso productivo.

Gráfica 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Flujograma del Proceso de Producción de Block
Mediano Artesano
Año: 2006



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

3.2.4 Costo directo de producción

Para la determinación de los costos de fabricación de block se utilizó el método de costeo directo, éste es un enfoque relacionado con el costeo de los productos, en el que se acumulan solamente los costos variables de producción y forman parte del costo de los productos.

- Por producto

Los block de 15X20X40 y “U” son los que se producen. Para determinar los costos, se empleó El método de costeo directo; se imputan varios elementos del costo, como las prestaciones de ley; el salario se calcula por unidad producida, de los que intervienen en la producción. Se utiliza de base datos obtenidos en la encuesta realizada en la investigación de campo, que se detallan a continuación.

Costo directo de producción

En el costo de fabricación de ambas presentaciones de block, de 15 centímetros y tipo “U”, el productor realiza esta actividad al mismo costo. Elabora 1000 blocks de uno u otro, diariamente; se presenta en la forma siguiente: (Ver hoja técnica en anexo 1).

Costo directo de producción consolidado

En el siguiente cuadro se presenta los costos consolidados de los dos tipos de block, de 15 centímetros y de tipo “U” a un año.

Cuadro 37
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Elaboración de 216,000 Blocks de 15 cm. y 72,000 de "U"
Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo encuesta	Costos imputados	Variaciones
Materia prima	513,403.20	513,403.20	
Cemento para block	324,000.00	324,000.00	
Arena poma	163,218.24	163,218.24	
Polvillo de piedra	26,184.96	26,184.96	
Mano de obra directa	43,200.00	61,595.52	18,395.52
Por unidad producida	43,200.00	43,200.00	0.00
Bono incentivo		9,596.16	9,596.16
Septimo día		8,799.36	8,799.36
Costos indirectos variables		34,134.12	34,134.12
Cuota patronal IGSS (12.67%)		6,588.32	6,588.32
Prestaciones laborales (30.55%)		15,885.80	15,885.80
Energia electrica		2,500.00	2,500.00
Agua		360.00	360.00
Depreciación maquinaria		8,800.00	8,800.00
Costo total de producción	556,603.20	609,132.84	52,529.64
Producción total en unidades	288,000.00	288,000.00	0.00
Costo unitario	1.932650	2.115045	0.18

Fuente: Investigación de campo EPS; segundo semestre 2006.

Los costos en que se incurre están reflejados en el anterior estado de costo directo de producción, las diferencias corresponden a los costos imputados, los cuales no son tomados en cuenta por el productor, entre estos el séptimo día, bonificación incentivo (Q.250.00 al mes), las prestaciones laborales: Aguinaldo (8.33%), bono 14 (8.33%), indemnización (9.72%), vacaciones (4.17%); y las cuotas patronales: IGSS (10.67%), INTECAP (1%) e IRTRA (1%).

3.2.5 Organización y comercialización

- Organización

Es la forma en que los productores de la actividad artesanal se reúnen con el fin primordial de elaborar un producto. En el caso del establecimiento artesanal dedicado a la elaboración de block es de tipo lineal, donde la mano de obra requerida se encuentra en pocas personas contratadas a destajo.

- Comercialización

El canal de comercialización utilizado en la blockera para hacer llegar el producto al consumidor final, es directo, es decir que el propio consumidor es quien llega a la fábrica a realizar el pedido del block, por lo general la blockera mantiene cierta cantidad de producto para ofrecerlo a los clientes, regularmente este producto es puesto en obra.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Para determinar si una empresa es o no rentable, se deben realizar los análisis correspondientes para saber cuales son las áreas en donde se necesita mejorar, y que éstas sean más competitivas. En este capítulo se aborda la rentabilidad de la actividad artesanal blockera, en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Rentabilidad

“Capacidad para producir beneficios o rentas, relación entre el importe de beneficios obtenidos, una vez deducidos comisiones e impuestos, la rentabilidad a diferencia de magnitud, como la renta o el beneficio, se expresan en términos relativos.”¹⁸

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

- Estado de resultados

El estado de resultados es un informe financiero que sirve para expresar con claridad el resultado que la unidad productiva obtuvo en el período de tiempo determinado, así como los ingresos y gastos que determinaron el resultado final. En el siguiente estado se puede observar el estado de resultados de las operaciones de un año de la actividad artesanal de producción de block:

¹⁸Arthur Andersen. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa. 1999. Pág.577

Cuadro 38
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa.
Estado de Resultados
Elaboración de 288,000 Blocks al Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,006
Mediano Artesano
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según encuesta	Costos imputados	Variación
VENTAS	748,800.00	748,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	556,603.20	609,132.84	52,529.64
Ganancia marginal	192,196.80	139,667.16	-52,529.64
(-) Costos fijos de producción		55,999.20	
Sueldo propietario		36,000.00	36,000.00
Bono incentivo		3,000.00	3,000.00
Cuota patronal		4,561.20	4,561.20
Prestaciones laborales		10,998.00	10,998.00
Teléfono		1,440.00	1,440.00
Ganancia antes del impuesto	192,196.80	83,667.96	-108,528.84
ISR (31%)	59,581.01	25,937.07	-33,643.94
Ganancia del ejercicio	132,615.79	57,730.89	-74,884.90

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

En el estado de resultados anterior se presenta la venta de un año de elaboración de blocks, en el se observan las variaciones en el costo de producción y los costos fijos de producción que se constituye por: Sueldo del propietario y las prestaciones laborales, teléfono.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Para determinar la rentabilidad de esta actividad se deben tomar de base el estado de resultados presentado en el cuadro anterior.

4.2.1 Indicadores financieros

Son aquellos que miden el grado de éxito o fracaso de una empresa, en un periodo determinado.

- Rentabilidad

La rentabilidad de la unidad productiva se medirá de acuerdo al grado de capacidad para producir ganancias, o dicho de otra forma: El porcentaje que genere de la ganancia sobre los ingresos, sobre los costos o sobre la inversión. Para determinar la Rentabilidad de la producción de block se aplican ambos tipos a las siguientes fórmulas y el resultado se presenta en el siguiente cuadro:

Rentabilidad sobre ventas:		Encuesta		Imputados	
$\frac{\text{Utilidad antes de ISR}}{\text{Ventas}}$	X 100	$\frac{192,197.00}{748,800.00}$	X 100	$\frac{83,668.00}{748,800.00}$	X 100

Rentabilidad sobre los costos

$\frac{\text{Utilidad antes del ISR}}{\text{Costo de producción y gastos}}$	X 100	$\frac{192,196.80}{556,603.00}$	X 100	$\frac{83,668.00}{665,132.00}$	X 100
---	-------	---------------------------------	-------	--------------------------------	-------

Al aplicar las fórmulas se observa que el productor obtiene una rentabilidad de 25.67% sobre ventas y 34.53% sobre los costos, según encuesta; al imputar disminuye a 11.17% sobre ventas y 12.58% sobre costos.

- Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El punto de equilibrio se puede determinar en forma gráfica y algebraica, para esto es necesario disponer de la información del estado de resultados elaborado con base al sistema de costeo directo.

- Relación del punto de equilibrio y costeo directo.

Guardan estrecha relación, ya que ambos se basan fundamentalmente en la separación de los Costos fijos y variables.

El costeo directo es El método que aplica al producto únicamente los gastos variables de producción, los costos fijos de fabricación no se asignan, por lo que se consideran como gastos del ejercicio; al costeo directo se le conoce como costo variable o costo marginal, para obtener el costo directo de ventas, se agregan los gastos variables de ventas al costo directo de producción.

- Punto de equilibrio en valores

Indica el monto al que deben ascender las ventas para ser capaz de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa, a partir del mismo se inicia la generación de utilidades.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{55,999.20}{19\%} = \text{Q.294,732.63}$$

Indica que hay que obtener ventas por Q.294,732.63, para que se cubran los costos, es decir que no se obtiene utilidad ni pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades

Refleja el volumen de producción necesario para que con el valor de su venta, se alcance a cubrir los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

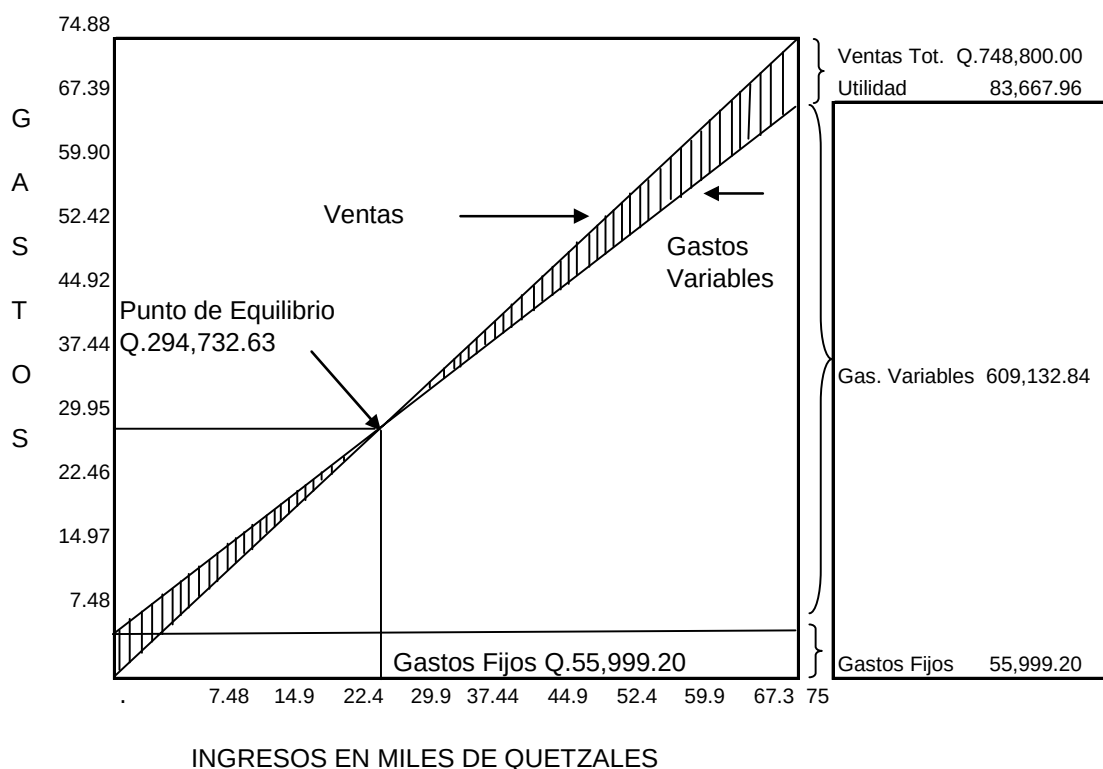
$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{294,732.63}{2.60} = 113,359 \text{ U.}$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir los costos deben ser de 113,359 unidades de block.

- Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, da aviso oportuno para corregir las posibles deficiencias que existan. Es de hacer notar que éste es un instrumento muy importante en la toma de decisiones.

Gráfica 9
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Gráfica del Punto de Equilibrio
Mediano Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo Semestre 2006

Como se observa en la gráfica anterior, cuando el monto de las ventas sea exactamente igual a la de los costos fijos en nuestro caso se dice que el negocio no tiene pérdida, ni ganancia. Donde se interceptan estas dos líneas es lugar de localización del punto de equilibrio.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. Según el estudio de campo realizado, el mapa de pobreza en general, se encuentra en 33.01% y el de extrema pobreza en 3.29% de la población con niveles de ingresos por debajo del cual se considera que no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas como: Alimentación, vivienda educación, salud. Considerando el parámetro de la -ENIGFAM- (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares).
2. De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Teculután en el año 2006, las microfincas aumentaron el 6% y en el estrato subfamiliar en un 2%, comparando ambos con el III Censo Agropecuario Nacional 1979. Esto se debe ha que fincas mayores se han fraccionado a fincas menores, provocando que los agricultores no tengan tierra para cultivar, lo que hace deficiente la explotación del factor productivo. 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.
3. La Actividad Artesanal: Blockeras, en el municipio de Teculután utiliza materiales como la arena y polvillo de piedra que se importa de la Ciudad Capital, sin embargo cuenta con recursos mineros en el área que corresponden al mismo, en la sierra de las minas; se considera podrían ser explotados para beneficiar a estas unidades productivas.

4. Se determinó que los productores de las unidades artesanales, no calculan las prestaciones laborales, además de no llevar registros contables, lo que hace que no cuenten con estimaciones de producción y rentabilidad para el mejor aprovechamiento de sus recursos propios. Además de no utilizar el crédito para aumentar la financiación de su producción.

RECOMENDACIONES

Ante la problemática del Municipio y de acuerdo a las conclusiones arribadas, se hacen las recomendaciones siguientes:

1. Se recomienda que la Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) del Municipio y entidades gubernamentales, tales como: Ministerios de Trabajo y Previsión Social, Salud Pública y Asistencia Social, Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, se coordinen para promover con organismos internacionales como: Organización Internacional del Trabajo (OIT); Organización Mundial de Salud (OMS); Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); se busque ayuda económica para solucionar en parte las necesidades básicas de la población en extrema pobreza.
2. Que la Municipalidad y organizaciones de agricultores realicen las gestiones necesarias ante el Gobierno Central, para dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz, específicamente al Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, que en el inciso 2.4.3 contempla la situación agraria y el desarrollo rural. De esta manera promover la diversificación de productos y reducir la concentración de la tierra para beneficio de la mayor parte de productores y pobladores del municipio de Teculután.
3. Que las autoridades municipales en combinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) promuevan y autoricen la explotación de arena y otros materiales minerales en la Sierra de las Minas en el área que le corresponde al Municipio, para que sea utilizada en la producción de block de cemento, y ser más accesible estos

materiales para los productores, lo que permitiría bajar los costos al no importarlo de la Ciudad Capital, y contribuir a un desarrollo económico para el Municipio.

4. Se recomienda a los productores de las actividades artesanales, cuenten con registros contables, y se paguen las prestaciones de ley; además sea aprovechado el crédito en las instituciones bancarias con que cuentan; de tal manera que se contribuya con un beneficio económico y social de la población del Municipio; también promoverán la producción y de esta forma mantener utilidades y rentabilidad de las empresas.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de mil blocks.
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo encuesta		Costos imputados		Variaciones	
				Q.		Q.		Q.	
Materia prima						1,782.65		1,782.65	
Cemento para Block	quintal	22.73	49.50			1,125.00		1,125.00	
Arena poma	M3	8.33	68.00			566.73		566.73	
Polvillo de piedra	M3	1.52	60.00			90.92		90.92	
Mano de obra directa						150.00		213.87	63.87
Por unidad producida	A destajo	4	37.50			150.00		150.00	0.00
Bono incentivo		4	8.33					33.32	33.32
Septimo día								30.55	30.55
Costos indirectos variables								118.52	118.52
Cuota patronal IGGS	12.67%							22.88	22.88
Prestaciones laborales	30.55%							55.16	55.16
Energía eléctrica	Kw/h		1.62					8.68	8.68
Agua	Galón		0.00125					1.25	1.25
Depreciación Maquinaria	A destajo		0.03056					30.56	30.56
Costo de un millar de block						1,932.65		2,115.04	182.39
Producción un millar de block						1000		1000	0.00
Costo de un block						1.93		2.12	0.18

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal Administrados)"; Editorial Praxis. 1era. Edición. Año 2005. 176 pp.

ANDERSEN ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa. Año 1999. 577 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Decretada 31 mayo 1985. 87 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Decreto 12-2002 Código Municipal." 62 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural." 72 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92. Año 2002. 60 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número 27-92.

DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. "Diccionario Geográfico de Guatemala". Guatemala. Año 1951. 325 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de Apoyo Seminario Especifico EPS. Segundo Semestre 2006. 20 pp.

ICAL MIGOYA, GERMÁN. "Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Blockeras)". Municipio de Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango. U.S.A.C. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. Año 2003. 72 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación". Guatemala, 1994. Disco Compacto.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación". Guatemala, 2002. Disco Compacto.

MELÉNDEZ MARROQUÍN, CLARA AZUCENA. Inversión, Costos, Financiamiento y Evaluación Financiera. Tesis Facultad de Ciencias Económicas. U.S.A.C. Guatemala. Año 1999. 46 pp.

MICROSOFT CORPORACIÓN. "Biblioteca de Consulta Encarta 2006." ©® 2006. Edición E.E.U.U. para Macintosh/Windows XP.

ORELLANA, RENÉ ARTURO Y CASTRO, MIGUEL ÁNGEL. "Rasgos de realidad Agraria en Guatemala, IIES-USAC." Guatemala. Año 1983. 62 pp.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD -OMS-. "Análisis de Vulnerabilidad del Sistema de Abastecimiento de Agua". Municipio de Teculután. Enero 2002. 52 pp.

ORTEGA BLADE, ARTURO. "Diccionario de Planeación y Planificación (Un ensayo Conceptual)" Editorial Edicol, Primera edición. México. Año 1982. 309 pp.

PÉREZ GARCÍA, SERGIO GIOVANNI Y CASTAÑEDA ORELLANA, FERNANDO. Criterios de McLaren en la Desnutrición Proteico-calórica. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Año 2000. 36 pp.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, "Informe de Desarrollo Humano." Año 2005. 422 pp.

SALAZAR, DOREEN. Guía para el Manejo de Excretas y Aguas Residuales. PROARCA (Programa Ambiental Regional para C.A). Año 2003. 13 pp.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN, OFICINA DEPARTAMENTAL DE PLANIFICACIÓN, "Estrategia de la Reducción de la Pobreza." Agosto 2003. 62 pp.

SISTEMA MESOAMERICANO DE ALERTA TEMPRANA PARA SEGURIDAD ALIMENTARIA -USAID-, "Perfil Medios de Vida de Guatemala." Guatemala. Septiembre 2005. 124 pp.

SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO, JOSÉ. Clasificación de Reconocimiento los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala. Año 1958. 459 pp.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE – PROYECTO MECOVI. Perfil de la pobreza en Guatemala, Guatemala. ENCOVI. Año 2000. 225 pp.