

**MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE NARANJA”**

HELMUTH HAROLDO DOMINGUEZ ALVARADO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TECULUTÁN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE NARANJA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

2008

(C)

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

TECULUTÁN – VOLUMEN 9

2-61-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE NARANJA”**

**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**

**HELMUTH HAROLDO DOMINGUEZ ALVARADO
previo a conferírsele el título
de**

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

**en el Grado Académico de
LICENCIADO**

Guatemala, abril de 2009

**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. Alvaro 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 Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS 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 6.7.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA", municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

Presentó

HELMUTH HAROLDO DOMÍNGUEZ ALVARADO

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

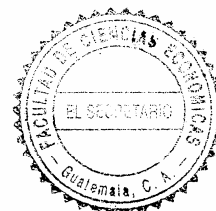
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

[Firma]
REVISADO

INDICE GENERAL

INTRODUCCION	i
CAPÍTULO I	
1. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	01
1.1.1 Antecedentes históricos	01
1.1.2 Localización	03
1.1.3 Extensión territorial	04
1.1.4 Orografía	06
1.1.5 Clima	06
1.1.6 Flora y fauna	06
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	07
1.2.1 División política	07
1.2.2 División administrativa	11
1.3. RECURSOS NATURALES	16
1.3.1 Hidrografía	16
1.3.2 Bosques	19
1.3.3 Suelos	21
1.4 POBLACIÓN	26
1.4.1 Estructura de la población por edad	27
1.4.2 Estructura de la población por género	29
1.4.3 Población Económicamente Activa (PEA)	30
1.4.4 Empleo	31
1.4.5 Vivienda	33
1.4.6 Niveles de pobreza	36
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	38
1.5.1 Energía eléctrica	38
1.5.2 Agua potable	39
1.5.3 Educación	40

1.5.4	Drenajes	48
1.5.5	Disposición de basura	51
1.5.6	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	52
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	53
1.6.1	Vías de comunicación y acceso	53
1.6.2	Transporte	54
1.6.3	Sistemas de riego	55
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.7.1	Organizaciones sociales	55
1.7.2	Organizaciones productivas	57
1.8	ENTIDADES DE APOYO	58
1.8.1	Entidades de gobierno	58
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG´s-	60
1.8.3	Otros	62
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	63
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	63
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	64
1.9.3	Flujo monetario originado por remesas familiares	66
1.10	INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	67
1.10.1	Inversión social	68
1.10.2	Inversión productiva	70
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	71

CAPÍTULO II

2.	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	74
2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	74
2.1.1	Tenencia de la tierra	74
2.1.2	Concentración de la tierra	75
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	79

2.1.3.1	Cultivos temporales	79
2.1.3.2	Cultivos permanentes	80
2.1.3.3	Cultivos semipermanentes	81
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	82
2.2.1	Actividad agrícola	82
2.2.2	Actividad pecuaria	84
2.2.3	Actividad artesanal	86
2.2.4	Actividad industrial	87
2.2.5	Actividad de comercio	87
2.2.6	Actividad de servicios	88
2.2.7	Actividad turística	89

CAPÍTULO III

3.	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO	91
3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	91
3.1.1	Financiamiento	91
3.1.2	Crédito	91
3.1.3	Objetivos del crédito	92
3.1.4	Importancia del crédito	92
3.1.5	Clasificación del crédito	92
3.1.5.1	Por su destino	93
3.1.5.2	Por su finalidad	94
3.1.5.3	Por su garantía	94
3.1.5.4	Por su plazo	96
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	97
3.1.7	Condiciones de crédito	99
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	101
3.2.1	Recursos propios	101

3.2.1.1	Capital de los productores	101
3.2.2	Recursos ajenos	102
3.2.2.1	Bancarios	103
3.2.2.2	Extrabancarios	105
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	106

CAPÍTULO IV

4.	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	109
4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	109
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	109
4.1.2	Financiamiento de la producción	111
4.2	FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	111
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	111
4.2.5.1	Del mercado financiero	114
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	114
4.2.7	Asistencia técnica	115
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	115
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	115
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	115

CAPÍTULO V

5.	PROYECTO PRODUCCIÓN DE NARANJA	116
5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	116
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	116
5.3	Objetivos	117
5.3.1	General	117
5.3.2	Específicos	117
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	118

5.4.1	Producto	118
5.4.2	Oferta	122
5.4.3	Demanda	124
5.4.4	Precio	128
5.4.5	Comercialización	129
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	138
5.5.1	Localización	138
5.5.2	Tamaño	139
5.5.3	Proceso productivo	140
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO –LEGAL	147
5.6.1	Organización propuesta	147
5.6.2	Justificación	147
5.6.3	Objetivos	148
5.6.4	Diseño organizacional	148
5.6.5	Funciones básicas	152
5.6.6	Base legal	154
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	155
5.7.1	Inversión fija	155
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	157
5.7.3	Inversión total	159
5.7.4	Financiamiento	159
5.7.5	Estados financieros	166
5.7.5.1	Estado de costo de producción	167
5.7.5.2	Estado de costo de producción proyectado	169
5.7.5.3	Estado de resultados	170
5.7.5.4	Estado de situación financiera	172
5.7.5.5	Presupuesto de caja	174
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	177
5.8.1	Punto de equilibrio	177

5.8.2	Flujo de fondos	181
5.8.3	Flujo neto de fondos	181
5.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada	182
5.8.5	Valor actual neto	183
5.8.6	Relación costo beneficio	184
5.8.7	Tasa interna de retorno	186
5.9	IMPACTO SOCIAL	187
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

	PÁG.
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Edad, Área Urbana y Rural Años: 1994 -2002- 2006.	28
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población por Genero, Área Urbana y Rural, Años: 1994 – 2002 - 2006.	29
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa, Años: 1994 -2002 - 2006.	30
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Ingreso de los Hogares por Área Geográfica, Año: 2006.	32
5 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Ingreso de los Hogares, Año: 2006.	33
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Régimen de Tenencia de Vivienda, Año: 2002-2006.	34
7 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Materiales de Viviendas por Área Geográfica, Años: 2006.	35
8 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicios de Agua, Años: 1994, 2002 y 2006	39
9 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2006.	41
10 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Educativos Públicos y Privados por Nivel y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2006.	42
11 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2006.	43
12 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura por Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2006.	44
13 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Deserción Escolar por Nivel Educativo, Año: 2006.	45

14	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Tasa de Repitencia del Ciclo Escolar por Nivel Educativo, Año 2006.	47
15	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio de Drenaje, Años: 1994, 2002 2006.	48
16	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Servicio de Sanitarios y Letrinas, Años: 2006.	50
17	Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Remesas Familiares, Año: 2006.	67
18	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la tierra por Estrato, Años 1979 y 2003	75
19	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca, 1979, 2003, 2006	76
20	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Temporales, Año: 1979 y 2003	80
21	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cultivos Permanentes y Semipermanentes, Años: 1979 y 2003	81
22	Mucipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Productivas, Año: 2006	82
23	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2006	83
24	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Pecuarias, Año: 2006.	85
25	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades Artesanales, Año: 2006.	86
26	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Comercio, Año 2006.	88
27	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Servicio, Año: 2006.	89
28	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Actividades de Servicio, Año: 2006	90
29	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Superficie,	110

	Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006 (Cifras en Quetzales)	
30	Republica de Guatemala, Oferta Total Historica de Naranja, Periodo 2001 -2005 (En Quintales)	122
31	Republica de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Naranja, Periodo 2006 – 2010 (En Quintales)	123
32	Republica de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Naranja, Periodo: 2001 – 2005 (En Quintales)	124
33	Republica de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Naranja Periodo 2001 – 2005 (En Quintales)	125
34	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Naranja, Periodo 2001 – 2005 (En Quintales)	126
35	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Naranja, Periodo 2006 – 2010 (En Quintales)	127
36	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Naranja, Periodo 2001 – 2010 (En Quintales)	128
37	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Márgenes y Costos de Comercialización, Año: 2006.	136
38	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Márgenes y Costos de Comercialización, Productor – Detallista, Año: 2006.	137
39	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Volumen de Producción, Año: 2006.	140
40	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Integración de la Inversión Fija (Cifras en Quetzales).	157
41	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Integración de Inversión Capital de Trabajo, (Cifras en Quetzales).	159
42	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Integración de la Inversión Total, (Cifras en	160

Quetzales).

43	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Plan de Financiamiento (Cifras en Quetzales)	162
44	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Plan de Amortización (Cifras en Quetzales).	163
45	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Costo de Plantación de Naranja, (Cifras en Quetzales)	164
46	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	166
47	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	168
48	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Estado de Situación Financiera, Al 31 de Diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	170
49	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Presupuesto de Caja Fase Pre-operativa (Cifras en Quetzales).	172
50	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Presupuesto de Caja Fase Productiva (Cifras en Quetzales).	173
51	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Flujo Neto de Fondos (Cifras en Quetzales).	179
52	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Valor Actual Neto (Cifras en Quetzales).	181
53	Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Relación Beneficio Costo (Cifras en	182

Quetzales).

- 54 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Tasa Interna de Retorno (Cifras en Quetzales).

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PÁG.
1 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año: 2006	12
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Escolaridad de Padres de Familia Encuestados, Año: 2006.	46
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Manejo de la Basura por Área Geográfica, Año: 2006.	52
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Exportación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	64
5 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Principales Productos de Exportación, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006.	65
6 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2006.	78
7 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Canales de Comercialización, Año: 2006	135
8 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Flujograma del Proceso Productivo, (Etapa Pre-Operativo) Año 2006	144
9 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Flujo Grama del Proceso Productivo (Etapa Operativa) Año 2006	145
10 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Distribución de Planta, Año 2006	146
11 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja, Estructura Organizacional, Comité de Productores de Naranja, Año: 2006	151
12 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Proyecto:	

	PÁG.
Producción de Naranja, Grafica del Punto de Equilibrio, (Expresado en Quetzales)	180

ÍNDICE DE MAPAS

	PÁG.
1 República de Guatemala, Localización Geográfica, Año: 2006.	05
2 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Centros Poblados y Vías de Acceso, Año: 2006.	10
3 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Localización de Ríos, Año: 2006	17
4 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa, Cobertura Boscosa (superficie en kilómetros cuadrados), Año 2006	20
5 Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa, Localización de Suelos Año: 2006	24

INTRODUCCIÓN

Debido a la situación que enfrenta la sociedad guatemalteca se hace necesario que el futuro profesional de la Ciencias Económicas posea una visión amplia de la realidad económico social de los pobladores de las distintas comunidades, para luego proponer en forma lógica y acorde a las necesidades, soluciones que generen beneficios económicos, sociales y culturales para la población en general.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en cumplimiento de una de sus atribuciones que es contribuir con el desarrollo económico y social del país, da la oportunidad a los futuros profesionales de Economía, Contaduría Pública y Auditoria y Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias Económicas de proyectarse a la realidad guatemalteca, por medio del análisis y contacto con las comunidades del área rural.

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, es un medio que permite a los participantes poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su permanencia en dicha casa de estudios, también promueve la investigación y contribuye a la solución de problemas nacionales en forma directa en las áreas rurales.

El presente informe se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” cuyo resultado deriva de la investigación de campo realizada en el municipio de Teculután departamento de Zacapa, durante el mes de octubre del año 2006.

Para realizar este trabajo, se aplicó el método científico, en la fase indagadora que implica la recolección de información de fuentes primarias y secundarias y

con la presentación de este informe se pretende llegar a la fase expositiva. Las técnicas utilizadas fueron: La observación directa, el muestreo, la encuesta y la entrevista, aplicadas todas durante el trabajo de campo realizado en el Municipio.

Este informe esta dividido en cinco capítulos, cuyo contenido es el siguiente:

El capítulo I, contiene la descripción de las características generales del municipio, así como los antecedentes históricos, aspectos geográficos, infraestructura y servicios.

En el capítulo II, se presenta el tema organización de la producción, en donde se desarrollan temas relacionados con el uso, tenencia y concentración de la tierra.

En el capítulo III, se hace referencia a los aspectos generales del financiamiento y aborda temas afines a esté, tales como las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

En el Capítulo IV, se hace una breve presentación de la producción pecuaria del Municipio y el financiamiento utilizado para la explotación del ganado bovino.

El capítulo V, esta integrado por el “Proyecto: Producción de Naranja”, el cual incluye la identificación, forma y uso del producto, tamaño, localización y duración del mismo, además incluye un plan de inversión y las fuentes de financiamiento, así como los estados financieros y la evaluación financiera.

Para finalizar el presente estudio, se exponen las conclusiones y recomendaciones pertinentes y se identifica la bibliografía consultada para la realización del mismo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

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

1.1 MARCO GENERAL

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

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

El municipio de Teculután se localiza al nororiente del país, a 29 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa a 121 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Constituye la quinta población del departamento, destacando la diversificación de su agricultura, y la actividad comercial.

El Municipio está situado en un terreno generalmente plano, fértil, atravesado por el río Teculután, abundante y caudaloso, del cual se han podido extraer un número considerable de ramales de agua que sirven para irrigar las diversas plantaciones agrícolas.

Limita al norte con el municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz y el municipio de El Estor, departamento de Izabal; al este con los municipios de Estanduela y Río Hondo, departamento de Zacapa, al sur con Huité y Estanduela, departamento de Zacapa, al oeste con el municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

“Geográficamente se localiza a 14° 59’ 12” del meridiano de Greenwich, en su longitud”.¹

1.1.3 Extensión territorial

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
Localización Geográfica
Año: 2006



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

1.1.4 Orografía

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.

1.1.5 Clima

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 época del año; 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.

El territorio cuenta con una precipitación pluvial de 600 a 900 mm. teniendo un máximo por lo general de 700 mm. El sistema de riego de la zona cubre aproximadamente 4,000 hectáreas sobre el margen del río Motagua. Combinado gravedad, bombeo y riego por goteo por medio de bocatomas, en las cuales existen tres canales principales de conducción.

1.1.6 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 de los recursos naturales de parte de los habitantes los cuales ocasionan que éstos se extingan.

Guatemala ratificó el Convenio sobre Diversidad Biológica en 1995, mediante Decreto Legislativo 5-95. El mismo tiene el propósito de conciliar la necesidad

de conservación de la biodiversidad con la preocupación por el desarrollo, al considerar aspectos de equidad y responsabilidad compartida.

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

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

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 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 1
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Centros Poblados por Categoría-Distancias Cabecera Municipal
Años: 1994, 2002 y 2006

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

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

Como se muestra en la tabla anterior la estructura del Municipio en relación al ordenamiento territorial 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

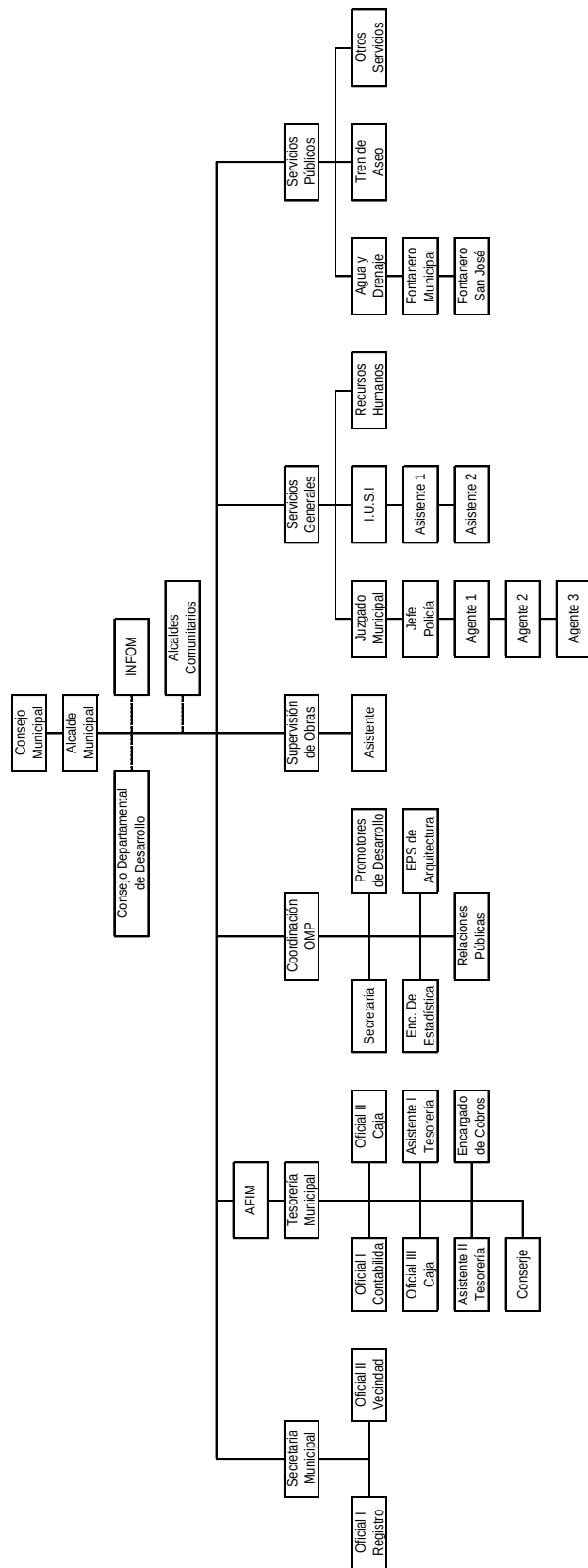
En esta variable se analizará la forma como están organizadas las autoridades locales del Municipio en función al Código Municipal, que tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades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

La Municipalidad es un ente importante dentro del Municipio, a través de ella se coordinan las actividades económicas, sociales y culturales con el Gobierno Central.

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

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

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



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

El Alcalde, es el encargado de representar a la Municipalidad y al Municipio; es el personero legal de la misma, es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo, entre sus principales funciones están:

- Dirigir la administración municipal.
- Velar por el estricto 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.
- Tomar el juramento de ley a los concejales, síndicos y alcaldes comunitarios al darles posesión de sus cargos.
- Presentar el presupuesto anual de la municipalidad, al Concejo Municipal para su conocimiento y aprobación.

Síndicos y concejales, como 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 lo emitirá el 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.

Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, ésta unidad está a 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 en coordinación con la oficina municipal de planificación, 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.

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.

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



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

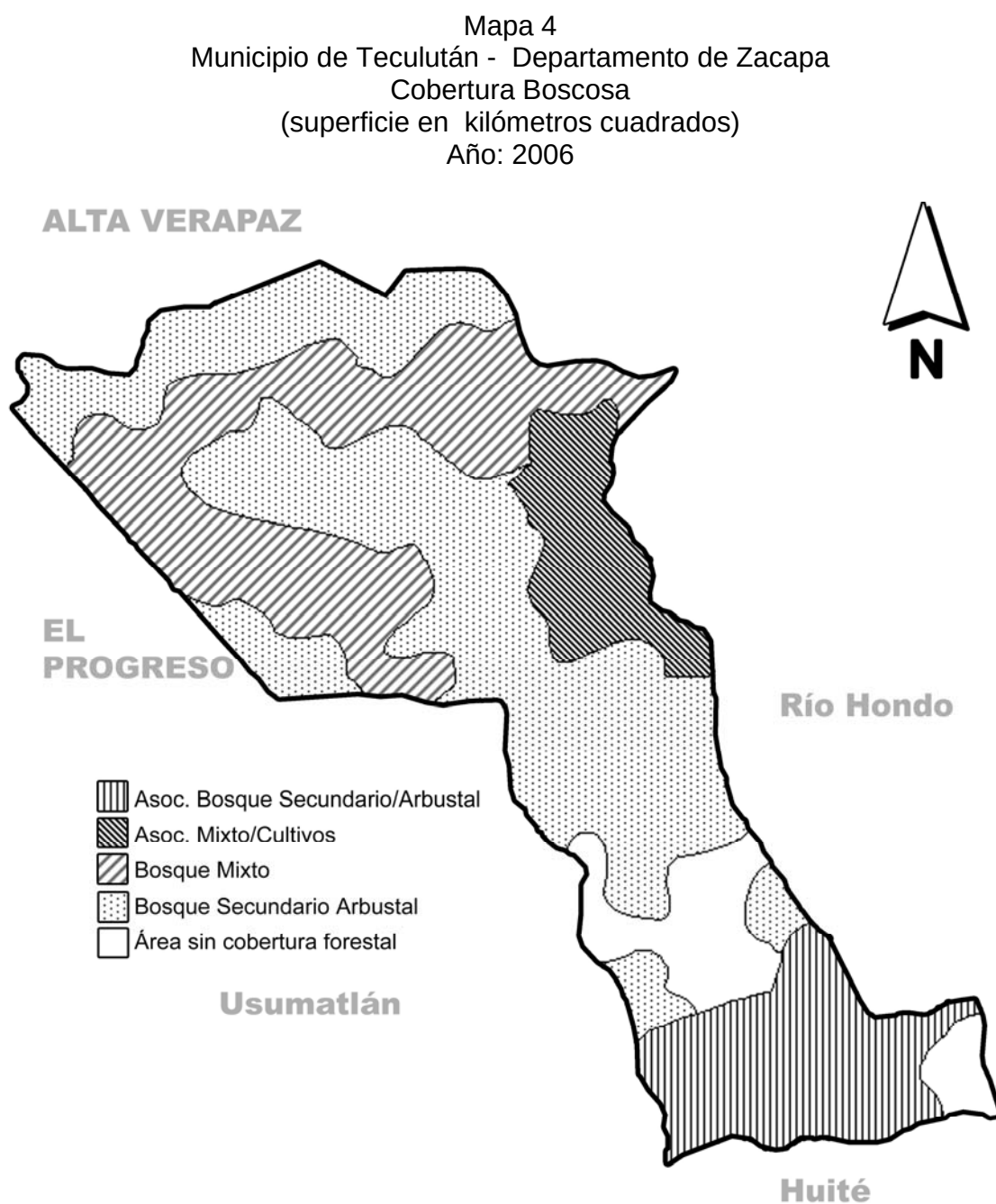
El potencial boscoso del Municipio esta representado por 188.78 kilómetros cuadrados el cual representa el 83 de la superficie del Municipio, se estima que el 34% representado por 72.56 kilómetros cuadrados están en protección. La cobertura forestal del Municipio en el año 1994 estaba representada por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

Se estima que la masa boscosa ha disminuido en 174 hectáreas anualmente lo que representa una pérdida neta anual del 1.74%.

Se considera que el uso de la madera como combustible, el avance de la frontera agrícola y los incendios forestales son las principales causas de la pérdida del área boscosa. Las especies representativas de la región son pino

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

colorado, roble, encino, zapotillo, ciprecillo, nogal de montaña. El Municipio cuenta con cinco tipos de bosque que se detallan en el mapa siguiente:



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

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

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

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

La asociación bosque secundario y arbustos presenta una temperatura media anual entre 25 y 28 grados centígrados con una precipitación anual entre 500 y 700 milímetros representa el 16% con una extensión de 34.15 kilómetros cuadrados.

El área de 22.98 kilómetros cuadrados constituye el total del Municipio sin cobertura forestal alguna, esta representa el 11%, y presenta una temperatura media anual entre 23 y 28 grados centígrados. Con una precipitación media anual entre 500 y 699 centímetros cúbicos.

1.3.3 Suelos

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

⁴ Enciclopedia Microsoft Encarta 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 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.

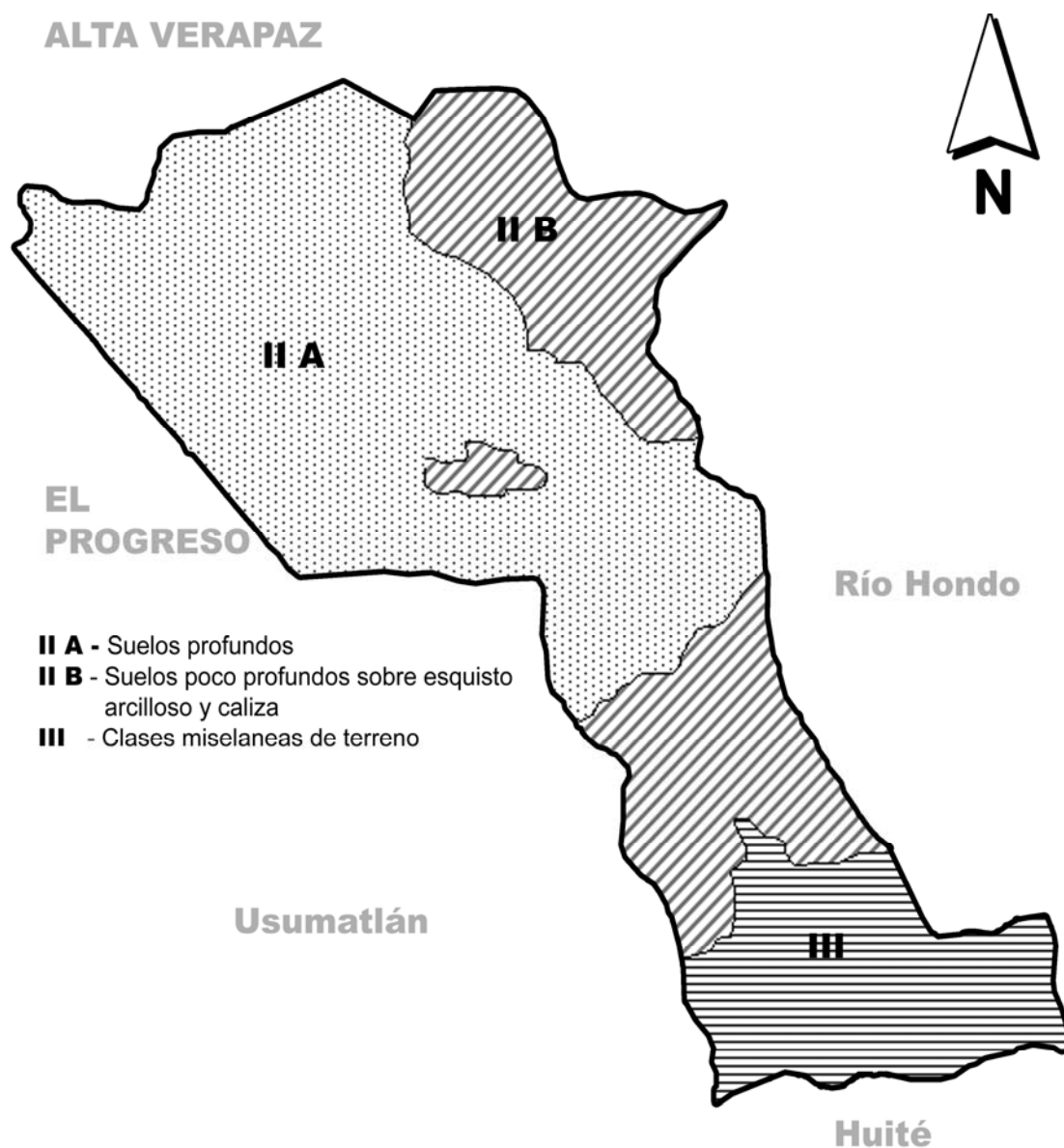
Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos

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

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

pastos, cultivos ocasionales o bosques. Están localizados en el área norte del municipio y forman parte del área protegida.

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



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

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

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

Clases misceláneas del terreno

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

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

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

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

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

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 Diccionario La Enciclopedia. Editorial Salvat. Edición 2004

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, por lo que a continuación se presentan análisis de factores que influyen directamente en la población, como el nivel de educación, vivienda, estructura, población urbana y rural, estructura de la población por centro poblado, por sexo, por grupo étnico, niveles de empleo, 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 edad, área urbana y rural

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

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

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

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

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%.

1.4.2 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	Encuesta 2006					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Urbana	148	18	164	20	312	19
Rural	680	82	677	80	1,357	81
Total	828	100	841	100	1,669	100

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

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

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

1.4.3 Población Económicamente Activa (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 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años:1994 - 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
<u>Población total</u>	<u>10,588</u>	<u>100</u>	<u>14,428</u>	<u>100</u>	<u>1,669</u>	<u>100</u>
Hombres	2,720	26	3,483	24	430	26
Mujeres	698	7	1,390	10	138	8
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 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.

1.4.4 Empleo

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.

- Ingresos

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

Cuadro 4
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Ingreso de los Hogares por Área Geográfica
Año: 2006

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

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

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

- Fuentes de ingresos

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

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

Cuadro 5
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Ingreso de los Hogares
Año: 2006

Fuente	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.

1.4.5 Vivienda

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4.6 Niveles de pobreza 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”.⁹

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

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

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

⁹ Mapas de Pobreza 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 la investigación realizada y por medio de 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.¹⁰ 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

- 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.

¹⁰ Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000.

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.

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.

- Alumbrado público

En el año 2002 la cobertura de este servicio en el área rural era del 50% y en el casco urbano del 90%. Actualmente cubre el 70% del área rural, según datos de investigación de campo, y el 30% restante está en proyecto complementarlo a un corto o mediano plazo; en el área urbana si cubre el 100%. La empresa DEORSA, suministradora del mismo cobra Q.1.78 el kilovatio-hora a la

Municipalidad. Este servicio es de suma importancia para las comunidades distantes y con cierto grado de inseguridad.

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 8
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 9
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 10
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 11
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 12
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 13
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Deserción Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

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

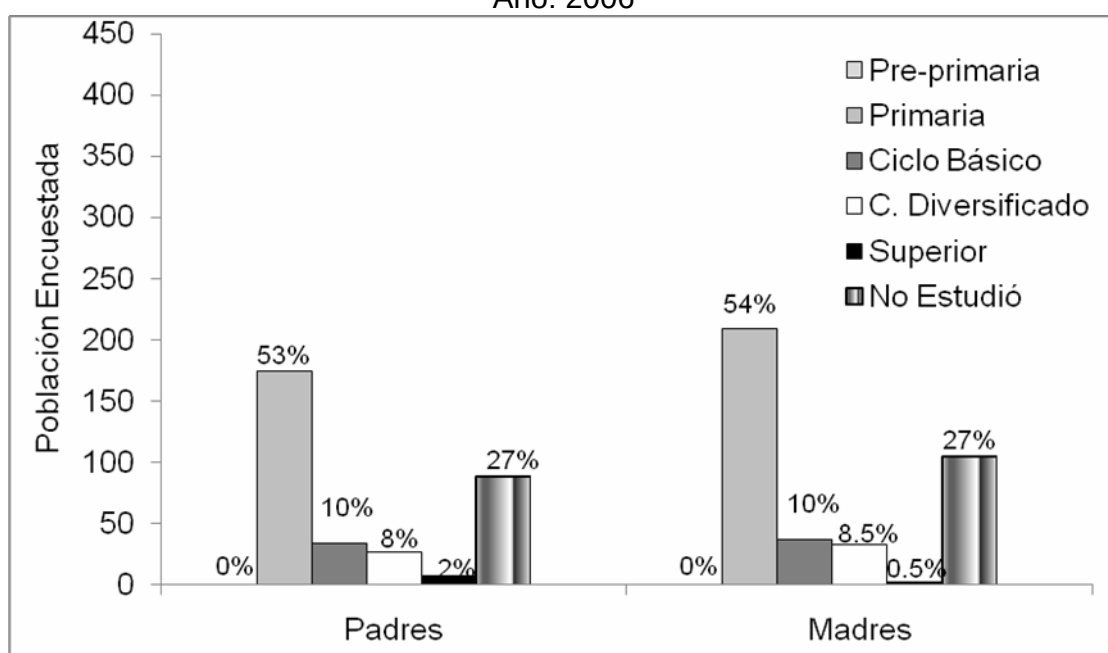
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de deserción escolar está en el nivel pre-primario, siendo una de las principales causas el traslado hacia otro lugar de habitación ya que los padres emigran por trabajo; y en el nivel primario el 8% reflejado, se puede mencionar como principal causa, la lejanía del establecimiento educativo. En el nivel medio, tanto

ciclo básico como diversificado, no se obtuvieron registros de alumnos que abandonaron los estudios.

Cabe mencionar el grado de escolaridad de los padres de familia, ya que se considera una atribución para que los niños no estudien, debido a la cultura que posee la mayor parte de personas que habitan el área rural, además los escasos recursos económicos es un factor determinante para que los niños a temprana edad se vean en la necesidad de trabajar y dejar de estudiar.

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



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

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

de recursos económicos o acceso a establecimientos educativos la población abandona los estudios para trabajar.

- Tasa de repitencia

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

Cuadro 14
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 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.

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 15
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 cuadro un incremento de la cobertura del servicio de drenaje con respecto a los años 1994 y 2002.

- Letrinas

Las letrinas son sistemas individuales para la evacuación de excretas, utilizados en zonas rurales, comunidades de baja densidad o dependiendo de su topografía.¹¹

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 1.6.4. A continuación se presenta el número de letrinas utilizadas según la encuesta realizada en la investigación de campo.

¹¹ Doreen Salazar. Guía para el Manejo de Excretas y Aguas Residuales. PROARCA (Programa Ambiental Regional para Centro América), 2003. Pág. 13.

Cuadro 16
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.

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.

- 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.¹²

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.

1.5.5 Disposición de basura

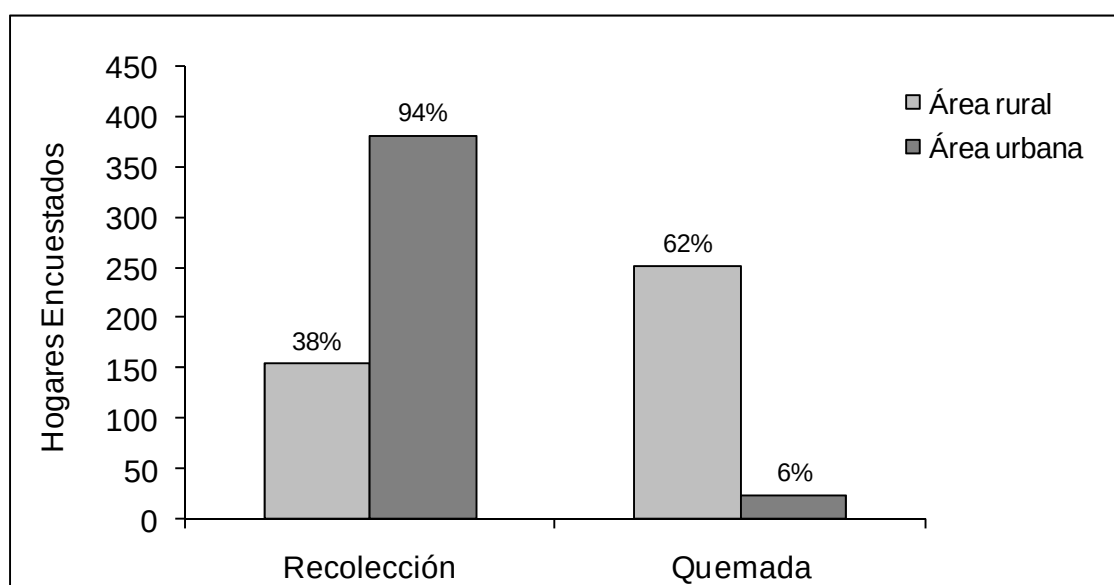
En el Municipio existe un basurero ubicado en el caserío Los Bordos, en el cual se hace una clasificación de basura y se procede a quemarla, se pudo observar que hay alrededor de ocho basureros clandestinos en las comunidades del área rural.

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:

¹² Enciclopedia Encarta. Microsoft Corporation, 2006.

Gráfica 3
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.

1.5.6 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.¹³

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.

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

¹³ Michael Olexa. Manejo de Desechos Sólidos. Circular 1162, Servicio Cooperativo de Extensión del Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de Florida. 1996.

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

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

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

1.6.2 Transporte

El servicio urbano y rural de transporte es privado, es prestado a través de la Asociación de Transportes Teculutecos, autorizados por la Municipalidad de Teculután, quienes cuentan con 65 unidades de microbuses, 10 buses, 16 moto-taxis y tres pick-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 de riego

El Municipio se beneficia de la confluencia de los ríos Teculután y Motagua los cuales proveen al sistema de tomas de agua que son utilizadas por los productores de la región, se cuenta con 23 tomas de agua, las cuales abastecen del servicio de agua por turnos para los riegos, por lo que la infraestructura de agua para riegos cumple con las necesidades del Municipio.

1.7 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.

- 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 Pro-mejoramiento.

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

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

- Comités de agua

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

1.7.2 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, Estanduela, 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:

- 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.

- Juzgado de Paz

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

- Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo

- PRONADE-

Pronade desarrolla y promueve acciones para impulsar el desarrollo personal fomentando la generación de conocimientos a través de procesos educativos formales y no formales, en el municipio funcionan 7 escuelas de autogestión en Caserío Los Bordos, El Astillero, Las Minas, El Remolino, Barranca Seca, Puerta de Golpe, San Antonio.

- Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Conalfa impulsa actualmente programas de alfabetización en el municipio de Teculután, cuenta con una oficina que funciona en la Asociación del proyecto Tecolotlán, para el año 2006 iniciaron su etapa de alfabetización con un total de 254 alumnos 110 hombres y 144 mujeres, entre las comunidades que se han desarrollado los programas de alfabetización están: El Arco, Palmares,

Oreganal, Puerta de Golpe, El Remolino, Los Bordos, La Paz, Barranco Colorado, La Anonas, Colonia El Milagro I.

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

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

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

- Asociaciones

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

- 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-.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

1.8.3 Otros

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

- 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.

- 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.

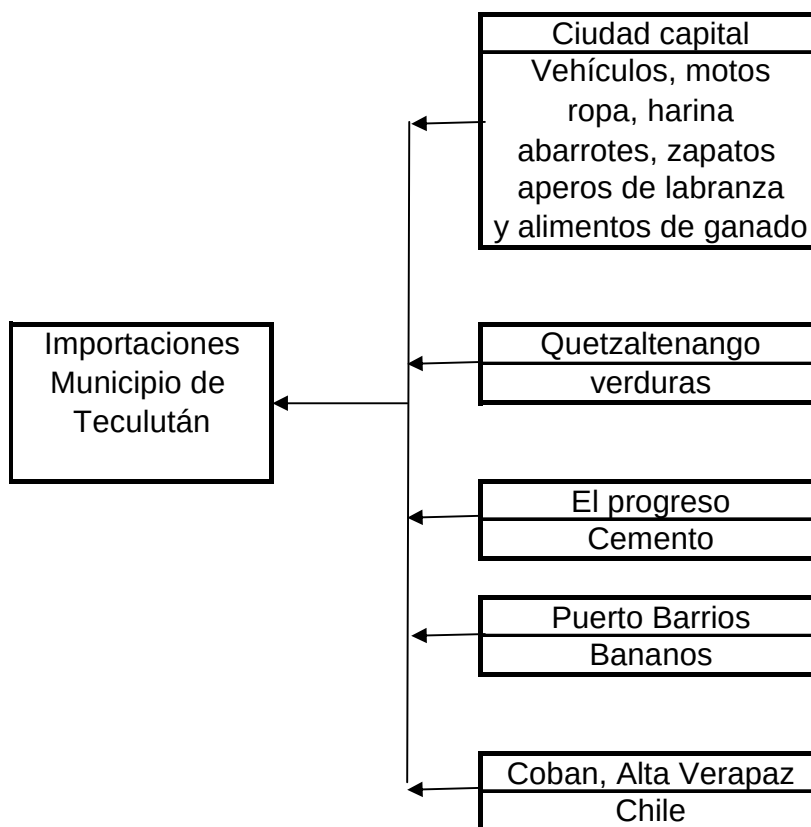
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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.

Grafica 4
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

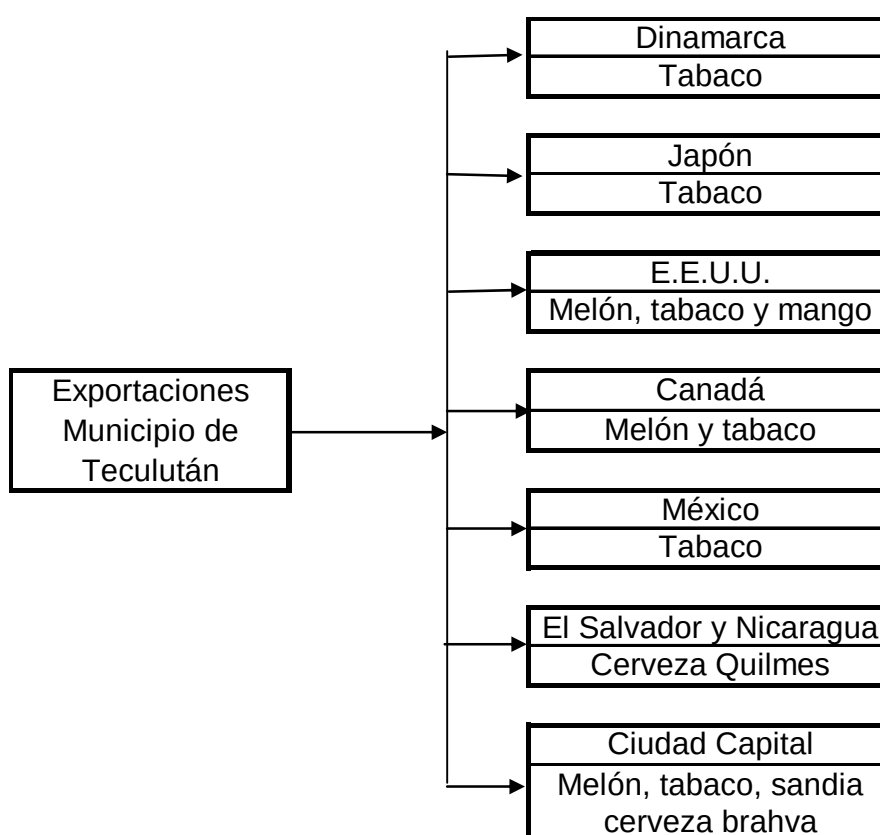
La demanda de productos se hace principalmente de la Capital y de los departamentos de Puerto Barrios, Alta Verapaz, Quetzaltenango. Los productos que demandan en su mayoría son: Vehículos, motos, cemento, harina, ropa, zapatos, banano, chile, otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes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

Grafica 5
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 17
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 Grupo 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:

- 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.

- 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.

- 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.

- Letrinas

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

- 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..

- 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.

- 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.

- 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

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

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

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

1.11 ANALISIS DE 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.

- 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.

- 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.

- Análisis de amenazas

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

Naturales:

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

Socionaturales:

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

Antrópicos:

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

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el uso que se le ha dado en el Municipio de Teculután, así como las formas de tenencia y concentración actual de la tierra de acuerdo a la investigación de campo realizada.

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

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

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

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

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”¹⁴.

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

Estrato	Censo 1979							
	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	96.00	63.00
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.

¹⁴ René 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.

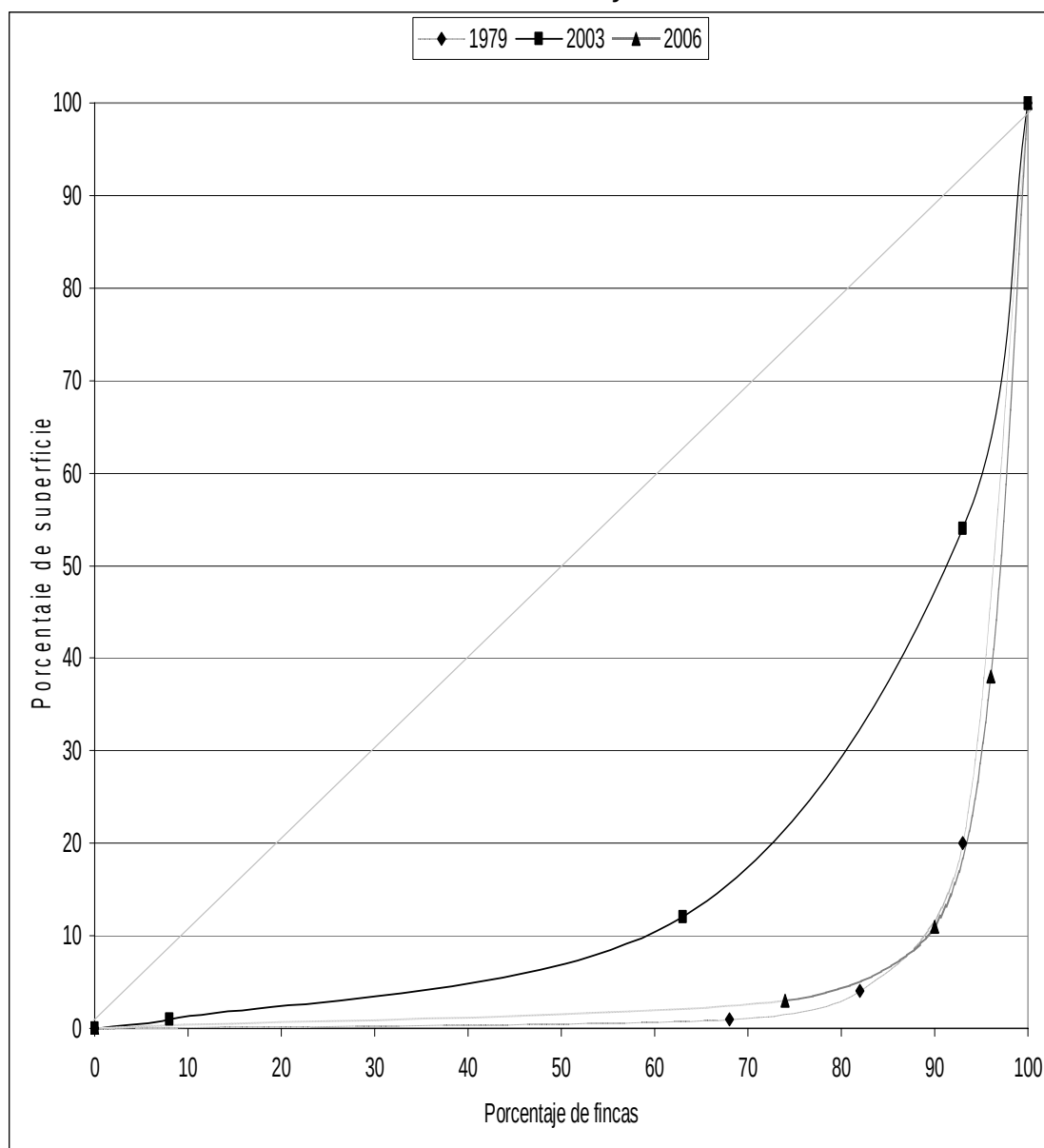
Sustituyendo valores:

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

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

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

Gráfica 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2006



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

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

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

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

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 producen: Banano y papaya.

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

Cultivos	Año 1979			Año 2003		
	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción	Número de Fincas	Superficie Cosechada	Producción
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, Melocoton y Jocote Marañón	13	30.00	40.00	5	5.00	36.00
Limón	82	217.82	1,375.25	22	7.00	975.00
Naranja	16	350.90	107.25	5	-	4.00
Palma Africana	5	3.00	36.30	-	-	-
Papaya	0	-	-	4	10.00	2,000.00
Platano	3	-	18.00	-	-	-
Mango	-	-	-	39	45.00	4,008.00
Tamarindo	-	-	-	1	-	11.00
Totales	198	631.44	2,380.20	96	119.00	12,197.00

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

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

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

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

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

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

2.2.1 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 28
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Volumen, Valor y Superficie de la producción
Año: 2006

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

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

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

2.2.2 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.

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

Actividad productiva y tamaño de finca	unidad de medida	Volumen de la producción	Producción anual en Q.	Unidades productivas	% sobre venta
Microfincas			739,320		24
Crianza de aves	unidad	1,103	44,120	15	
Ganado porcino	unidad	56	67,200	10	
Ganado bovino	unidad	157	628,000	10	
Subfamiliares			460,000		15
Ganado bovino	unidad	115	460,000	3	
Familiares			514,125		16
Ganado bovino	unidad	111	499,500	2	
Ganado pelibuey	unidad	39	14,625	2	
Multifamiliares			1,425,600		45
Ganado bovino	unidad	297	1,425,600	3	
Total			3,139,045		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 (más bajo en costos) y por su valor nutritivo.

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

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

2.2.3 Actividad artesanal

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

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

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

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El desarrollo artesanal es incipiente debido a los bajos niveles tecnológicos, uso de mano de obra familiar y falta de instituciones que se dediquen a la captación y adiestramiento de la fuerza de trabajo que se emplea en diferentes talleres. Los propietarios de 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 practica, 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. 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 26
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Comercio
Año: 2006

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio Q	Total por mes Q	Ventas anuales Q
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

Por ser un lugar caluroso abundan los lugares donde ofrecen bebidas refrescantes. 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 empleo 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 siguiente cuadro refleja las cifras que esta actividad aporta al municipio de Teculután.

Cuadro 27
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Actividades de Servicio
Año: 2006

Negocios	Actividad productiva	Venta por negocio Q.	Total por mes Q.	Ventas anuales Q.
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.

Cuadro 28
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

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se desarrollan temas relacionados con los aspectos generales, las fuentes y el marco legal aplicable a financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento busca determinar las alternativas financieras que permitan agenciar de fondos a personas individuales o jurídicas a través de concesiones de crédito por medio de bancos del sistema y empresas financieras de acuerdo a los plazos y garantías convenidos.

3.1.1 Financiamiento

Es el acto por el cual se proporciona a los inversionistas los fondos necesarios para realizar proyectos comerciales, productivos o de otra índole.

3.1.2 Crédito

Es la capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldada por una promesa de pago dentro de un período, algunas veces vagamente especificado, después de la entrega.¹⁵

Las aprobaciones de financiamiento en el área rural con regularidad son concedidas para fortalecer las actividades productivas, en estos casos el crédito adquiere un carácter especial, como se muestra a continuación:

- Crédito agrícola

Son los fondos solicitados por los campesinos y que se emplean en las actividades agrícolas y según sea el destino directo estos pueden ser utilizados

¹⁵ Eric L. Kohler. Diccionario para Contadores. Mexico 1982. P 153

para fortalecer la siembra de maíz, frijol, banano y otros. En ocasiones también se requieren para iniciar cultivos no tradicionales.

- Créditos pecuarios

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente pecuarias, como la crianza y engorde de ganado porcino, el engorde de ganado bovino, entre otros.

- Crédito avícola

Se refiere a los créditos donde los fondos se destinan a fomentar las actividades avícolas, tales como crianza de aves, la producción de huevos, el fortalecimiento de las instalaciones, compra de equipo y otros relacionados con la producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

El principal objeto del crédito es proporcionar los recursos financieros que permitan desarrollar y maximizar una actividad productiva específica, logrando así una liquidez que permita la independencia comercial de la actividad buscando siempre las condiciones más favorables para el deudor.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en la función que desempeña dentro de una actividad y el apoyo que brinda al inversionista en el momento oportuno, ya que de otra forma con dificultad lograría fortalecer sus procesos y aumentar la productividad.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se describen las distintas clasificaciones del crédito con el fin de profundizar y comprender las diferentes modalidades del tema.

3.1.5.1 Por su destino

Dentro de esta clasificación se hace referencia a la finalidad con la que fue solicitado determinado crédito y considera este punto como el de mayor relevancia para la autorización de los mismos.

- Comercial

Son los fondos concedidos en calidad de préstamos para el desarrollo de actividades netamente comerciales, tales como las importaciones de bienes de consumo y todas aquellas transacciones de bienes muebles.

- Producción

Es la cantidad girada a favor de las actividades agropecuarias e industriales con el fin de aumentar su productividad tecnificando su infraestructura y fortaleciendo sus procesos.

- Servicios

Se define como el tipo de crédito destinado a promover las actividades representadas por bienes intangibles tales como los servicios de transporte, seguridad y otros.

- Consumo

Son los créditos concedidos a personas individuales con la finalidad de ser utilizados para cubrir gastos personales y familiares, este tipo de crédito con frecuencia se presenta en el área rural en donde los campesinos no tienen otra fuente de ingreso más que los productos de las cosechas que con frecuencia se dan solo una vez al año, por lo que se ven obligados a solicitar préstamos comprometiendo así las futuras cosechas.

- Otros

En esta parte de la clasificación se incluyen los préstamos concedidos a personas individuales, con regularidad estos son solicitados por presentarse situaciones inesperadas y la falta de recursos para solventar los imprevistos obligan a las personas a recurrir a préstamos que les permitan cubrir las emergencias como ejemplo: Accidentes, servicios funerarios, enfermedades inesperadas, etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta clasificación se refiere al propósito que motiva a solicitar el crédito, es decir, el bien en el que se invertirán los fondos proporcionados, estos objetivos se clasifican en dos tipos.

- Inversión en capital de trabajo

Son los recursos económicos que se destinan para el funcionamiento y operación de las diferentes etapas del proceso productivo de las actividades agrícolas o pecuarias.

La finalidad de estos recursos, es ser utilizados en la compra de insumos, el pago de mano de obra, cubrir gastos variables y otros gastos que se realizan durante el proceso productivo, previo a que una entidad económica genere sus propios ingresos.

- Inversión fija

Es aquella que se realiza al momento de la adquisición de bienes o activos fijos, tangibles e intangibles de carácter permanente, los cuales no forman parte de las operaciones normales de la unidad económica y son reconocidos como patrimonio físico o capital de las empresas.

3.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación del crédito se refiere al medio principal para optar al mismo, estas pueden ser de tipo fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de

éstas u otras garantías mobiliarias, mediante este mecanismo el deudor garantiza el compromiso de devolución del bien recibido en la forma y tiempo previamente convenido a la persona conocida como acreedor.

- Fiduciarios

Este tipo de crédito se basa en la confianza mutua de deudores y acreedores y consiste en que una o mas personas ya sean individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores solidarios y mancomunados de una obligación crediticia en respaldo a otra individual o jurídica que asume la obligación en forma directa. Se garantiza con la firma de los que participan en el documento legal donde se establecen las condiciones del crédito, este se denomina contrato.

El convenio de financiamiento fiduciario se formaliza mediante una escritura pública y en algunos casos los bancos aceptan como garantía la firma de la entidad deudora, en el caso de las personas jurídicas, cuando éstas gozan de suficiente credibilidad para atender sus compromisos con terceros.

- Prenda

La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.¹⁶ Este tipo de financiamiento se diferencia del fiduciario, porque el mismo se garantiza con bienes muebles, tales como equipo, cultivos, maquinaria, mercadería, vehículos, ganado y otros, los cuales se dan en prenda a la entidad que confiere el crédito, quienes pueden autorizar hasta el 70% del valor de la prenda, como lo establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros en el artículo 51.

Este compromiso se formaliza mediante una escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad de Inmueble.

¹⁶ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley Número 106 Código Civil. Artículo 822

- Hipotecarios

Para comprender mejor esta modalidad del financiamiento es necesario conocer el concepto de hipoteca. "Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación".¹⁷ A diferencia del financiamiento fiduciario, este se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes tangibles con frecuencia son bienes inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito. El traslado del bien se realiza en el Registro de la Propiedad.

Según la política de cada institución, pueden otorgar hasta el 80% del valor del bien inmueble a gravar basándose en el avalúo del mismo que es realizado por una persona o entidad autorizada para tal, la institución de crédito aplica el porcentaje que considere prudente financiar.

3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación de los créditos hace referencia a la fecha de prescripción para el pago de las obligaciones, la cual es previamente convenida por las personas que intervienen por medio de un documento legal.

- Corto plazo

Son todos los préstamos que han sido convenidos para liquidarse en un plazo no mayor a un año, por lo general son adquiridos para cubrir pequeñas contingencias como pagos de salarios, proveedores o futuras cosechas, en el área rural con frecuencia son solicitados para cubrir gastos de cosechas anuales. En las instituciones bancarias los plazos pueden modificarse a conveniencia de las partes mediante un razonamiento al pie del documento respectivo por una persona autorizada y la legalización de la misma.¹⁸

¹⁷ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley Número 106 Código Civil. Artículo 822

¹⁸ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículo 52

- Mediano plazo

Son aquellos préstamos cuyo vencimiento ha sido pactado entre uno y cinco años y por lo general son requeridos para cubrir necesidades permanentes o bien son solicitados por pequeños y medianos productores para iniciar o desarrollar actividades productivas.

- Largo plazo

Son créditos solicitados por grandes empresas, estas los requieren para cubrir necesidades permanentes o para la compra de activos fijos y su plazo de vencimiento es mayor a cinco años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Con el fin de asegurarse la devolución de los préstamos concedidos las instituciones bancarias y financieras requieren una serie de requisitos y formalidades a los solicitantes.

- Requisitos a cumplir en el sistema bancario

En el caso de una persona individual los requisitos para ser sujeto de crédito son los siguientes:

- 1) Fotocopia de cédula de vecindad
- 2) Estado Patrimonial
- 3) Recibo de luz, agua o teléfono
- 4) Referencias comerciales y personales

Estos documentos son indispensables tanto para el deudor como para el codeudor.

En los casos de las personas jurídicas los requisitos mínimos para solicitar un crédito son:

- 1) Escritura de constitución de la empresa
- 2) Nombramiento del representante legal de la empresa

- 3) Fotocopias de cédula de vecindad del representante legal
- 4) Estados Financieros de los últimos tres periodos contables
- 5) Flujo de Caja

- Prestamos fiduciarios

Para solicitar este tipo de préstamos es necesario adjuntar además de toda la documentación antes mencionada de acuerdo al tipo de personería jurídica del solicitante: una constancia de ingresos y estabilidad laboral comprobable del deudor y del fiador.

- Prestamos hipotecarios

Este tipo de préstamos además de los requisitos mínimos de acuerdo a la naturaleza jurídica del solicitante requieren que se acepte y convenga el compromiso mediante una cédula hipotecaria, además se agrega el avalúo del inmueble a hipotecar, que no es más que una valuación realizada por una persona o entidad calificada para tal fin, también se requiere la escritura original del inmueble y el certificado de Registro de Propiedad.

- Requisitos a cumplir en Otras instituciones

Se realizó una investigación a las instituciones no bancarias que proporcionan financiamiento a los habitantes del municipio de Teculután, acerca de los requerimientos que solicitan para ser sujeto de crédito en especial los solicitados para las actividades agropecuarias.

La información obtenida corresponde a una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, uno de los objetivos de la organización es que sus asociados se desarrollen en los aspectos sociales y económicos mediante la concesión de créditos de acuerdo a la disponibilidad de los fondos.

Para solicitar financiamiento los asociados deben cumplir los siguientes requisitos;

- 1) Ser socio activo y tener como mínimo noventa días de haber ingresado a la cooperativa.
- 2) Haber realizado aportaciones mayores de Q 500.00 en forma constante.
- 3) Solicitud por escrito en un formulario especial
- 4) No tener préstamos pendientes de liquidar en la Cooperativa
- 5) Estar legalmente solvente para adquirir obligaciones con terceros
- 6) Presentar la siguiente documentación:
 - a) Libreta de ahorro y cédula de vecindad del deudor y fiador
 - b) Constancia de trabajo e ingresos
 - c) Plan de inversión de fondos a recibir
 - d) Escritura del inmueble registrado en el Registro General de la Propiedad en los casos de garantía hipotecaria.

3.1.7 Condiciones de crédito

Todos los préstamos ya sean estos fiduciarios, prendarios o hipotecarios dentro de las formalidades previas a su autorización, se realiza una escritura pública en donde se indica con claridad todas las condiciones bajo las cuales se rige la concesión del crédito contemplando aspectos como el plazo de vencimiento, la tasa de interés, los fiadores y las garantías requeridas que respaldan el préstamo.

- Tasa de interés

“Es el porcentaje de intereses a pagar por un préstamo”.¹⁹ También se puede decir que es el precio que se paga por la utilización del dinero en préstamo.

¹⁹ J.M. ROSEMBERG. Diccionario de Administración y Finanzas. España 1992 P. 404

El monto de las tasas de interés es difícil de predecir ya que es influenciado por las condiciones económicas del país y es un concepto que está relacionado con variables como la inflación.

Las tasas de interés varían de acuerdo al monto del préstamo y a la garantía ofrecida, estas pueden presentarse en diferentes modalidades como se describe a continuación:

- Tasa legal

La tasa de interés legal es igual al promedio ponderado de las tasas de interés activas publicadas de los bancos del sistema al día anterior a la fecha de su fijación, reducido en dos puntos porcentuales. En los casos que no es publicada o en caso de duda o discrepancia, se puede solicitar un informe a la Superintendencia de Bancos, el cual es de carácter definitivo.

- Tasa convenida

Esta se da como resultado de un convenio entre las partes quienes pactan el interés que les parezca. Cuando la tasa de interés pactada sea evidentemente desproporcionada con relación al interés corriente en el mercado, un juez puede ajustarla en forma equitativa, tomando en consideración la tasa de interés legal.

- Tasa judicial

La tasa judicial es establecida por un Juez, posterior a un proceso de conciliación entre las partes involucradas.

- Tasa activa

Es la que pagan los usuarios de crédito de los bancos y financieras del sistema.

- Tasa pasiva

Son los montos que los ahorrantes o cuenta habientes reciben por depositar en las instituciones bancarias o financieras sus recursos monetarios para que sean administrados.

- Tasa de interés simple

Es la tasa calculada sobre la base del capital original, por lo tanto no varía durante el plazo de la operación, por consiguiente como el capital no varía el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo siempre es el mismo.

- Tasa de interés compuesto

Son los intereses calculados sobre la base del capital más los intereses generados en periodos anteriores, que se suman al capital para generar nuevos intereses, es decir que los intereses se capitalizan en cada periodo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las alternativas que tienen las empresas para obtener los recursos monetarios necesarios para emprender o desarrollar una actividad económica para su estudio se dividen en dos ramas.

3.2.1 Recursos propios

Es una de las fuentes más importantes y sobre todo la que mayor beneficio trae a las empresas, ya que en esta modalidad no tienen que acudir a terceros para disponer de los fondos necesarios, además no es necesario pagar ningún valor extra por el monto invertido, para su análisis los ingresos propios pueden clasificarse de la siguiente forma:

3.2.1.1 Capital de los productores

Esta constituido por las aportaciones monetarias de los socios, con el fin de ser invertidas en bienes, esta forma de financiamiento tiene grandes ventajas, al considerar que los costos de producción son menores porque no se pagan intereses, sumando a esto que los productores no necesitan realizar los trámites requeridos por los proveedores de crédito.

- Semillas de cosechas anteriores

En el área rural los agricultores acostumbran seleccionar y almacenar una parte de las semillas cosechadas para ser utilizadas en la siguiente cosecha, este procedimiento representa un ahorro en la inversión, ya que no es necesario realizar compras por este concepto; pero su principal inconveniente radica en que siempre se utilizan las mismas semillas lo que se convierte en un círculo que no permite mejorar la calidad de la cosecha.

- Mano de obra familiar

Las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que se desarrollan en las áreas rurales tienen una alta participación de mano de obra familiar, en donde inclusive los niños a temprana edad abandonan sus estudios para integrarse al trabajo familiar, que en raras ocasiones es remunerado, por lo que se considera un financiamiento inmediato y sin costo alguno.

- Aporte de ahorro y ventas anteriores

Consiste en la inversión de las ganancias obtenidas por las ventas de las producciones anteriores, este tipo de financiamiento tiene grandes beneficios, ya que los fondos invertidos son propios; por lo que no tiene que pagar un valor adicional ni se ven presionados por plazos de vencimiento.

3.2.2 Recursos ajenos

Cuando los recursos propios de las empresas no son suficientes para desarrollar las actividades o para cubrir las necesidades principales, los propietarios o administradores se ven obligados a recurrir a fuentes de financiamiento externas y adquieren así compromisos bajo diferentes condiciones y modalidades.

Dentro de las fuentes externas que proporcionan financiamiento se pueden citar las siguientes:

- Prestamistas
- Bancos
- Instituciones financieras privadas
- Cooperativas

- Instituciones internacionales

3.2.2.1 Bancarios

Las instituciones bancarias son parte del sistema financiero regulado por la Junta Monetaria Guatemalteca y son fuentes de financiamiento externas importantes que además de las modalidades de crédito antes mencionadas también tienen otras formas de otorgar préstamos.

- Líneas de crédito

Son las opciones de financiamiento diferentes a las formas tradicionales, las grandes empresas son quienes más solicitan esta modalidad de crédito y para identificarlos mejor se describen a continuación:

- Descuento de documentos

Es el tipo de préstamo en el que intervienen dos personas: una llamada Descontatario y la otra Descontador.

El Descontatario, transfiere al Descontador un crédito vigente y éste otorga la disponibilidad de los fondos de crédito a cambio del valor en efectivo que el documento representa, previa deducción de una suma fijada por ambos, conocida como tasa de descuento, que se cobra en forma anticipada por el Descontador.

El Descontatario es responsable ante el Descontador del pago del crédito transferido, es decir que el título descontado se traslada con responsabilidad, salvo pacto contrario, de esta manera el Descontatario logra obtener un financiamiento inmediato, ya que al descontar un título valor no tendrá que esperar el plazo de vencimiento para utilizar los fondos.

Los documentos descontados se trabajan a corto plazo, mediante documentos expresados en moneda nacional o extranjera, entre los que se pueden mencionar Cartas de Crédito, Aceptaciones Bancarias y otros.

- Leasing

“Es el contrato que acuerda que la cuota pagada por el alquiler de un bien puede ser usada para comprarlo”.²⁰

El leasing es un contrato a largo o mediano plazo en el que intervienen tres personas:

Arrendatario: Es la persona que decide que bien quiere.

Sociedad de leasing: Es el soporte financiero, adquiere los bienes, pero transfiere las responsabilidades sobre los mismos a los otros dos en lo posible.

Proveedor: Son intermediarios, que hacen el contacto con los clientes y una sociedad Leasing; y celebra el contrato, asumiendo la responsabilidad por los bienes.

- De exportación

Este tipo de financiamiento es utilizado con frecuencia por exportadores de azúcar, café, cardamomo, banano y otros productos tradicionales y no tradicionales destinados a la exportación.

La modalidad financiamiento de exportación puede ser de Pre-exportación o de Post-exportación.

El financiamiento de pre-exportación consiste en otorgar capital de trabajo al solicitante, con el objeto de que este cuente con los recursos financieros necesarios para preparar su futura exportación; ya sea procesando materia prima o comprando producto terminado, esto permite realizar la exportación, recuperar los fondos y devolverlos a la institución financiera.

El financiamiento de post-exportación, es otorgado posterior a la realización de la exportación. En este tipo de financiamiento el vendedor otorga un plaza de crédito al comprador, para que éste comercialice el producto exportado. El vendedor obtiene el pago en forma anticipada por parte del Banco, luego el comprador realiza el pago, por medio del Banco, quien toma el valor que

²⁰ J.M. ROSENBERG. Diccionario de Administración y Finanzas. España 1992. P 240

corresponde al financiamiento y la diferencia es entregada al beneficiario o vendedor.

Los financiamientos de exportación son otorgados a plazos de 30, 60, 90 y 180 días y tienen la ventaja de operar con una tasa de interés en dólares, lo que le permite operar con baja carga financiera.

3.2.2.2 Extrabancarios

Existen organizaciones no reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, además no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, por lo que forman parte del sistema financiero informal no regulado, se constituyen como sociedades mercantiles y con frecuencia como sociedades anónimas, a este sector pertenecen las instituciones financieras, cooperativas de ahorro y crédito.

En los últimos años este tipo de organizaciones ha tenido gran cantidad de solicitantes en especial en el área rural, a pesar de tener tasas de interés mayores a las promediadas en el sistema bancario, esto se debe a que los trámites para autorizar los préstamos en estas entidades son comparativamente simples y carecen de la carga burocrática de las instituciones que pertenecen al sistema financiero regulado.

Entre las principales instituciones que brindan financiamiento extrabancario en Guatemala se encuentran las financieras; éstas constituidas como sociedades mercantiles se dedican a realizar operaciones de crédito, inversión, financiamiento y descuento de documentos comerciales.

En el área rural las personas recurren a usureros, prestamistas o amistades para agenciarse de fondos en especial cuando inicia la primera fase de los cultivos,

pagando altas tasas de intereses y en algunas ocasiones comprometiendo inclusive la misma producción.

- Prestamistas

Son personas individuales que otorgan dinero en efectivo y cobran altas tasas de interés. Las personas acuden a esta fuente cuando no tienen acceso al crédito formal y también porque la forma de entrega es inmediata, situación que es aprovechada por los prestamistas o usureros para requerir tasas de interés antojadizas a su conveniencia.

- Proveedores

Las empresas que venden al crédito materias primas, insumos, herramientas, equipos y otros, necesarios para llevar a cabo el proceso productivo con frecuencia conceden estos como préstamos a corto plazo.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere al conjunto de normas legales, que regulan o están relacionadas en forma directa o indirecta con las actividades de crédito y el funcionamiento de las diferentes entidades que forman parte del sistema financiero guatemalteco.

Estas se presentan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala: Establece que es el Estado quien tiene la obligación fundamental de proteger la formación del capital, el ahorro y la inversión, según se indica en el artículo 119, literal k.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002; regula todo lo relacionado con las operaciones de divisas, la libre convertibilidad de la moneda nacional y movimiento de capitales con el fin de que estas actividades se realicen en forma correcta.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002; regula lo relacionado con la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002; que regula el funcionamiento del Banco Central, el cumplimiento de sus objetivos, la forma de administración y la modalidad como se eligen sus autoridades. El Banco de Guatemala es el responsable de promover la liquidez del sistema bancario, también es encargado de adaptar los medios de pago y la política de crédito a las necesidades del país, además coordinar las actividades económicas y financieras del Estado.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92; que grava las rentas que provengan de la inversión y considera como renta imponible los intereses sobre crédito y los gastos financieros, obtenidos en instituciones bancarias, financieras sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos; los intereses y gastos financieros vinculados con las ofertas públicas de títulos valores inscritos en el Registro del Mercado de Valores y Mercancías; los intereses sobre crédito obtenidos en Cooperativas de Ahorro y Crédito legalmente constituidas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92; que grava los actos y contratos realizados en el país, sin embargo en el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, están exentos los servicios que prestan, tanto sus asociados como a terceros, así también los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación guatemalteca.

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95; que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96; que establece normas para el desarrollo de las actividades del mercado de valores. En particular, establece el marco jurídico del mercado de valores bursátil y extra-bursátil; también regula la oferta pública en bolsas de comercio de valores, de mercancías, de contratos sobre éstas y contratos, singulares o uniformes, además las personas que actúan en tales mercados y las empresas dedicadas a esta actividad.
- Código de Comercio, Decreto 2-70; regula lo relacionado a las instituciones mercantiles dedicadas al lucro y pretende que sus operaciones sean justas y permitan al Estado vigilar las mismas, además hace énfasis en las operaciones de financiamiento.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746; regula el funcionamiento de las empresas privadas que tienen el carácter de auxiliares de crédito; y todo lo relacionado al depósito, la conservación y la custodia de bienes por cuenta ajena y la emisión de títulos valores o títulos de crédito.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se realiza un análisis del financiamiento de la producción pecuaria del municipio de Teculután, departamento de Zacapa.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria, es el proceso de producción y mantenimiento que se realiza en la explotación del ganado, consiste en las diversas actividades que se llevan a cabo en forma continua, con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables para la economía familiar; como producción pecuaria, se considera la crianza y engorde, dicha actividad se caracteriza por utilizar formas de producción manual ó mecanizada.

El Municipio posee diversidad de recursos naturales, y uno de los principales es el agua que favorece los pastos, los cuales son el alimento primordial de la crianza y engorde de ganado bovino actividad que se realiza principalmente, seguida de la crianza y engorde de ganado porcino, aves y pelibueyes.

La importancia de la actividad pecuaria corresponde al volumen de la crianza y engorde de ganado, al destino de la producción y los ingresos económicos que obtienen las familias del Municipio.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta un resumen de las actividades pecuarias del Municipio y su clasificación por estratos de finca:

Cuadro 29
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2006

Estrato por Finca	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Precio Promedio Q.	Valor de la Producción Q.
Microfinca				
Aves de corral	Unidad	1103	40.00	44,120.00
Ganado porcino	Unidad	56	1,200.00	67,200.00
Ganado bovino	Unidad	117	4,000.00	468,000.00
Total				579,320.00
Subfamiliar				
Ganado bovino	Unidad	115	4,000.00	460,000.00
Total				460,000.00
Familiar				
Ganando bovino	Unidad	110	4,500.00	495,000.00
Pelibuey		39	375.00	14,625.00
Total				509,625.00
Multifamiliar				
Ganado bovino	Unidad	297	4,800.00	1,425,600.00
Total		1837		2,974,545.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La crianza y engorde de ganado bovino es la principal actividad pecuaria que se da en el municipio de Teculután, como se puede apreciar es el que más ingresos genera a la economía del Municipio, su destino son los mercados locales, siguiéndole en importancia podemos apreciar que es ganado porcino y la crianza de aves.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento de la producción se refiere al origen de los fondos al que recurre los propietarios de las unidades económicas, el cual su finalidad es complementar los recursos monetarios que absorben los costos de producción de los cultivos que se encuentran en las diferentes unidades productivas, están integrados principalmente por los rubros de: aportes de familia, reinmersión de utilidades, préstamos bancarios y otras fuentes de menor o mayor escala como ingresos de remesas, rentas etc.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que en el Municipio se cuenta con fuentes de financiamiento externa, sin embargo por ser una actividad que se desarrolla a nivel familiar el tipo de financiamiento utilizado es interno.

4.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

A continuación se analizarán las distintas variables que intervienen en el financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino, en el municipio de Teculután.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Según información obtenida en la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la fuente principal de financiamiento en el sector pecuario es la interna, dentro de lo que se destacan la utilización de: Dinero de ventas anteriores (reinmersión de utilidades), mano de obra familiar y los ahorros de familiares (que se utilizan en el proceso productivo (capital de los productores).

Entre las principales ventajas que tiene el uso de fuentes de financiamiento interno, se pueden mencionar las siguientes: el proceso productivo se realiza con recursos propios, el costo de la producción es más bajo porque no se pagan

intereses y el productor evita el tener que hacer complicados trámites por los requisitos exigidos por las entidades que conceden financiamiento.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

- Microfincas

El nivel tecnológico utilizado en este tipo de unidad productiva es nivel tecnológico I o tradicional, el cual se caracteriza por la utilización de razas criollas, pastos naturales, ríos y escasamente utilizan vacunas, la mano de obra es familiar.

- Sub-familiares

El Nivel I o tradicional es el utilizado en este estrato de finca el cual se destina para la raza criolla y cruzada, pastos naturales, ríos y tomas como bebederos, y en mínima parte vitaminas y vacunas.

- Familiares

La tecnología utilizada para este tipo de fincas según la investigación realizada corresponde al Nivel I ó tradicional, el cual se destina para la raza criolla y cruzada, pastos naturales, ríos y tomas como bebederos, y en mínima parte vitaminas y vacunas.

- Multifamiliares

El municipio de Teculután para este estrato de finca se utiliza el nivel tecnológico I ó tradicional.

Esta actividad se desarrolla a través de capital y recursos propios, según la investigación realizada en este estrato de finca se caracteriza por estar conformado por productores grandes, los cuales poseen los bienes o garantías

necesarias para la solicitud de un financiamiento externo; que no lo utilizan por no necesitar los mismos.

4.3.2 Según destino de los fondos

El destino de los fondos está definido por el estrato de finca y por el nivel tecnológico. Las fincas con niveles bajos y altos destinan sus fondos para la adquisición de insumos y para cubrir los gastos normales de producción (mano de obra y gastos indirectos variables y otros). Únicamente las fincas multifamiliares y familiares, utilizan sus fondos para compra de insumos en cantidad grandes, y mano de obra asalariada en baja escala.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia nacional es muy poca o casi nula, porque los únicos que ofrecen crédito a nivel nacional son los bancos, con altas tasas de interés. A nivel regional existen varias instituciones que ofrecen financiamiento. Entre las bancarias tenemos: Banco de Desarrollo Rural, Banco G&T Continental, Banco Reformador, Banco Agromercantil, Banco Industrial. Ofrecen créditos a corto, mediano y largo plazo, las tasas de interés son altas y esto depende también del monto, plazo y destino del crédito. A nivel municipal existe una cooperativa de ahorro y crédito llamada: Cooperativa Teculután Responsabilidad Limitada – Cootecu R.L.– la cual ofrece créditos a corto y largo plazo con una tasa de interés fuera del alcance del productor y uno de los requisitos es que deben de asociarse a la cooperativa.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Esto se refiere a todos los obstáculos que el productor encuentra para poder tener acceso al crédito, este problema afecta considerablemente a la producción del Municipio.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Entre los factores que limitan el acceso al financiamiento, se pueden mencionar:

- Altas tasas de interés

Esta es una de las mayores causas por la que el productor decide no utilizar las fuentes de financiamiento externas disponibles, la tasa de interés lleva consigo el costo financiero el cual afecta inevitablemente en los costos de la crianza y engorde del ganado bovino, con efecto directo en el precio de venta y como consecuencia baja el margen de ganancia.

- Falta de garantías

Este obstáculo es un factor muy importante, las entidades financieras necesitan un respaldo que les garantice que los créditos más los intereses les serán reintegrados por los productores. Los pequeños productores de la región carecen de las garantías que requieren las instituciones.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito definitivamente influye en el desarrollo de todo producto, el productor que obtiene crédito puede utilizar un nivel tecnológico mas avanzado, con los fondos puede adquirir insumos mejorados, En el Municipio la influencia del crédito externo es escasa en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, porque los productores para tener acceso deben hipotecar algún tipo de bien mueble o inmueble para poder tener acceso al mismo, por tal motivo es que la mayoría de productores hacen el esfuerzo de financiarse en su mayor parte de fuentes internas y es el que más influye en el desarrollo del producto.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica en la crianza y engorde de ganado bovino se refiere a como optimizar el uso de los recursos tecnológicos de los cuales se dispone y así reducir costos.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el municipio de Teculután no se da el financiamiento externo como asesoría técnica para la crianza y engorde de ganado bovino, por lo que necesitan contratarla por separado.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Para la crianza y engorde de ganado bovino, se observó que si se utiliza asesoría técnica la cual es contratada por dichas unidades productivas y en otras ocasiones es proporcionada por los proveedores de insumos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio no existen asociaciones de productores de ganado bovino formalmente establecidos por iniciativa propia por lo que no reciben asistencia técnica.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el municipio de Teculután se propone el siguiente proyecto para el desarrollo económico y social de la población.

5.1 PROYECTO “PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

Se determinó que la naranja es uno de los cultivos con potencial debido a las condiciones agrológicas de la región y se propone como producto rentable que coadyuvará al desarrollo de los agricultores del lugar y mejorará la calidad de vida de los pobladores.

5.1.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto se desarrollará en la aldea Vega del Cobán, consiste en la producción de Naranja Valencia para lo cual se utilizará un área de cultivo de 10 manzanas. Se propone la creación de un comité denominado “Comité de Productores de Naranja Valencia Vega del Cobán”, estará integrado por 15 productores del Municipio, el mismo llevará a cabo las funciones de producción y comercialización para satisfacer la demanda del mercado local y abastecer los nichos del mercado nacional.

5.1.2 Justificación

Se ha seleccionado el cultivo de la naranja como una alternativa para diversificar la producción agrícola del Municipio y con ello generar nuevas fuentes de trabajo e ingresos para la población.

Se identificó que la aldea Vega del Cobán posee las condiciones necesarias para su producción y comercialización, se tomaron en cuenta los siguientes

aspectos: Clima, tipo de suelo, temperatura, precipitación pluvial, demanda, vías de acceso, el sistema de riego es por aspersión y gravedad, obtención de insumos y mano de obra existentes en la región investigada. El cultivo de la naranja además de poseer un alto contenido nutricional y medicinal se constituye en una excelente expectativa de mercado nacional y regional.

Se determinó a través del estudio de mercado realizado la existencia de demanda insatisfecha a nivel nacional, y por medio del estudio y evaluación financiera la viabilidad del mismo con lo que se espera contribuya al desarrollo económico y social de los pobladores de la aldea Vega del Cobán.

5.1.3 Objetivos

Los objetivos generales y específicos de la propuesta se detallan a continuación.

5.1.3.1 General

Motivar a los agricultores de la aldea Vega del Cobán, a diversificar la producción agrícola, mediante la implementación del cultivo de naranja, para generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

5.1.3.2 Específicos

- Realizar un estudio de mercado que establezca el grado de demanda insatisfecha.
- Hacer un estudio financiero de la producción de naranja valencia que permita determinar los costos y beneficios, capital necesario y sus fuentes de financiamiento.
- Obtener asesoría técnica y financiera para los agricultores que se dediquen al cultivo de la naranja.
- Definir la forma de organización adecuada para implementar el sistema apropiado de comercialización y competir libremente en el mercado.

- Aprovechar los recursos naturales existentes con el fin de crear nuevas alternativas de trabajo.
- Generar nuevas fuentes de trabajo para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

5.1.4 Estudio de mercado

“Es la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”.²¹

Al analizar los factores que determinan la existencia de demanda insatisfecha se puede definir el mercado, así como el establecimiento de los sistemas a utilizar para la comercialización del producto. El área de cobertura será el mercado local y el mercado nacional.

5.4.1 Identificación del producto

La naranja recibe el nombre científico de *Citrus Sinensis*, es de la familia de las Rutaceas y del género *Citrus*. El origen de esta variedad no se conoce, es probable que sea originaria de la India, La China, El Tíbet y las Filipinas; los árabes la llevaron a Europa y de allí fue trasladada a América, no se han encontrado indicios de que existiera antes de esa época.

- Variedades

Pueden considerarse tres tipos: El primero es el tipo Navel de frutos partenocárpicos de gran tamaño, muy precoces; destacan las variedades Navelate, Navelina, Newhall, Washington Navel, Lane Late y Thompson, se caracterizan por tener, en general buen vigor. El segundo tipo son las Blancas, dentro de este tipo destaca la Salustiana y Valencia Late (presenta frutos de buena calidad con una o muy pocas semillas y de buena conservación). Se

²¹ Gabriel Baca Urbina. “Evaluación de Proyectos”. 4ª. Edición. Pág. 7

caracterizan por ser árboles de gran vigor, frondosos, tamaño medio a grande y hábito de crecimiento abierto. El tercer tipo son las Sanguinas, variedades muy productivas, en las que la fructificación predomina sobre el desarrollo vegetativo, son variedades con brotaciones cortas y los impedimentos en la circulación de la savia dan lugar al endurecimiento de ramas, entre éstas destaca la variedad Sanguinelli.

- Usos

El principal uso de la naranja es el consumo fresco como alimento, por sus vitaminas, minerales y otros elementos; también se usan como productos elaborados a través de su procesamiento en la industria como jugos, néctares, gelatinas, etc. Cuando la fruta es destinada para el consumo fresco se toma en cuenta el tamaño que se define por sus diámetros longitudinales y transversales, cuando es muy pequeña se destina para la industria porque el tamaño no es comercial. De la naranja se extraen tres aceites esenciales: Esencia de naranja, que se obtiene de la cáscara del fruto y se usa sobre todo como agente aromatizante; el segundo es el Petigrain, que se obtiene de las hojas y ramillas y se usa en perfumería; y el tercero es la esencia de Neroli, extraída de las flores y usada como aromatizante y en perfumería.

- Valor nutricional

“Sus componentes activos son: Hesperidina, Pectina, Ácidos (acético en toda la planta, ascórbico, cítrico, ferúlico, glutamínico, linoleico, oxálico, serina en el fruto), Aminoácidos (arginina, alanina, asparagina, histidina, prolina), Alcaloides (betaina), Azúcares (fructosa, galactosa, glucosa, sacarosa), Vitaminas (riboflavina (B2), tiamina (B1), carotina (A), B6, ácido ascórbico (C), Minerales y metales (aluminio, bario, calcio, cadmio, cobre, cromo, hierro, magnesio, fósforo, potasio, sodio, zinc) y Esencias (limonena en el fruto).”²²

²² Infoagro. Toda la Agricultura en Internet. (Disponible en red) www.infoagro.com.

En la siguiente tabla se muestra el contenido del valor nutricional de la naranja.

Tabla 6
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Valor Nutricional de la Naranja en 100 g de Sustancia Comestible
Año: 2006

Contenido	Cantidad
Agua (g)	87.1
Proteínas (g)	1
Lípidos (g)	0.2
Carbohidratos (g)	12.2
Calorías (kcal)	49
Vitamina A (U.I.)	200
Vitamina B1 (mg)	0.1
Vitamina B2 (mg)	0.03
Vitamina B6 (mg)	0.03
Ácido nicotínico (mg)	0.2
Ácido pantoténico (mg)	0.2
Vitamina C (mg)	50
Ácido cítrico (mg)	980
Ácido oxálico (mg)	24
Sodio (mg)	0.3
Potasio (mg)	170
Calcio (mg)	41
Magnesio (mg)	10
Manganeso (mg)	0.02
Hierro (mg)	0.4
Cobre (mg)	0.07
Fósforo (mg)	23
Azufre (mg)	8
Cloro (mg)	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Infoagro.

La variedad propuesta para este proyecto es la conocida como Valencia Late, su fruto tiene buen aspecto y se puede obtener mucho jugo, contiene una gran cantidad de vitamina “C” lo cual la hace necesaria para la dieta de los seres humanos, especialmente en los niños ya que ayuda en su crecimiento. Es de

tipo Blanca; el árbol es vigoroso, de gran tamaño, se adapta bien a diversos climas y suelos; sus frutos son de tamaño mediano, forma redondeada, muy pocas semillas, zumo abundante y de calidad. Es una variedad de maduración tardía, se recolecta en marzo, aunque se puede mantener en el árbol varios meses.

Se cultiva en algunos lugares de Guatemala, especialmente en la costa sur y en el valle de Rabinal, Baja Verapaz. De acuerdo con la investigación realizada es adaptable al clima de la aldea Vega del Cobán, es resistente al ataque de enfermedades y plagas; y debido a que madura en períodos más tardíos que otras variedades de Valencia, se puede aprovechar su producción en la época en que la producción de naranja es escasa en el resto del país. Esto traerá como consecuencia poder competir y lograr mejores y mayores mercados.

Para la identificación del producto se propone el siguiente logotipo y eslogan:

Logotipo:



Marca:

Eslogan:

Para el empaque y embalaje se utilizarán sacos de nylon en medidas de un ciento, en los cuales llevará impreso el nombre del Comité, su logotipo y eslogan.

5.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.” ²³

La oferta depende de dos factores importantes como lo son el precio con que saldrá el producto a la venta y la competencia existente, así también es necesario conocer las estadísticas de la producción, por lo que debe analizarse la oferta total histórica y proyectada.

- Oferta total histórica

La oferta total se conforma por la producción nacional más las importaciones. La oferta histórica está representada por la producción e importaciones de naranja durante el período de 2001 al 2005, permite proyectar la oferta para el período de vida útil del proyecto del 2006 al 2010.

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Naranja
Período: 2001 – 2005
(En Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2001	2,280,000	382,695	2,662,695
2002	2,595,900	715,521	3,311,421
2003	3,115,100	512,213	3,627,313
2004	3,042,200	739,755	3,781,955
2005	3,045,800	957,150	4,002,950

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas.

²³ Ibidem. Pág. 43

En el cuadro anterior, la producción más las importaciones de naranja forman la oferta de los años anteriores al análisis del proyecto denominándose oferta histórica, la cual tuvo un incremento promedio del 11%.

- Oferta total proyectada

El cuadro siguiente, presenta la oferta total proyectada para los siguientes cinco años, el cual se obtiene por medio de la fórmula de mínimos cuadrados. En él se incorporan las importaciones proyectadas.

Cuadro 31
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Naranja
Período: 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2006	3,409,170	1,013,410	4,422,580
2007	3,606,960	1,130,725	4,737,685
2008	3,804,750	1,248,039	5,052,789
2009	4,002,540	1,365,353	5,367,893
2010	4,200,330	1,482,668	5,682,998

Fórmula: $Y_c = a + bx$. En Producción $a = 2,815,800$ y $b = 197,790$. En Importaciones $a = 661,466.7$ y $b = 117,314.45$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas.

Como se observa las importaciones se mantienen casi a un mismo nivel, la oferta total es el resultado de la suma de la producción y las importaciones, ambas proyectadas por el método establecido de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.²⁴

La demanda potencial está conformada por la población en general de Teculután y de la República a la cual se dirige el proyecto, la población se ha delimitado por varios factores como: Gustos y preferencias, edad, precio, hábito de consumo y poder adquisitivo.

- Demanda potencial histórica

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per-cápita.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Naranja
Período: 2001 – 2005
(En Quintales)

Año	Población Total	Población Delimitada 75%	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2001	10,824,767	8,118,575	0.70	5,683,003
2002	11,237,196	8,427,897	0.70	5,899,528
2003	11,665,339	8,749,004	0.70	6,124,303
2004	12,109,794	9,082,346	0.70	6,357,642
2005	12,571,184	9,428,388	0.70	6,599,872

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–.

El cuadro anterior muestra el comportamiento histórico de la demanda potencial, la cual presenta una tendencia progresiva debido a su relación con el crecimiento poblacional, se limita a un 75% ya que se toman en cuenta aspectos

²⁴ Ibidem. Pág. 17

tales como poder adquisitivo, edad y cultura de los consumidores potenciales. De acuerdo con información del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP– el consumo de naranja es de 31.75179 kilogramos al año multiplicado por 2.2046 libras y dividido por 100 para obtener una conversión de 0.70 de quintal.

- Demanda potencial proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios que se espera sea adquirida por el consumidor en el futuro, es el resultado de multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita anual. A continuación se muestra el cuadro que refleja la demanda potencial proyectada de naranja.

Cuadro 33
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Naranja
Período: 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Población Total	Población Delimitada 75%	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2006	13,050,152	9,787,614	0.70	6,851,330
2007	13,574,370	10,180,778	0.70	7,126,544
2008	14,063,532	10,547,649	0.70	7,383,354
2009	14,599,360	10,949,520	0.70	7,664,664
2010	15,155,603	11,366,702	0.70	7,956,692

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE– y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–.

En la proyección se estima que la población mantendrá un crecimiento de 3.81% anual y en consecuencia la demanda potencial tendrá una tendencia creciente. Para proyectar por el método de mínimos cuadrados se tomó la población de la República, según datos de los censos poblacionales de los años 1994 y 2002; en base a éstos se hizo la proyección para los cinco años siguientes, se

estableció la población delimitada en un 75 por ciento que es el porcentaje de personas que pueden consumir el producto.

- Consumo aparente histórico

Consiste en realizar la sumatoria de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, como se detalla a continuación.

Cuadro 34
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Naranja
Período: 2001 – 2005
(En Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2001	2,280,000	382,695	1,152	2,661,543
2002	2,595,900	715,521	938	3,310,482
2003	3,115,100	512,213	508	3,626,805
2004	3,042,200	739,755	230	3,781,726
2005	3,045,800	957,150	362	4,002,588

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas.

Para determinar el consumo aparente se hace uso de indicadores directos como la producción nacional, importaciones y las exportaciones, en este caso ésta muestra un crecimiento promedio del 9% por lo cual se puede inferir un consumo aparente favorable al proyecto.

- Consumo aparente proyectado

El objetivo es determinar el consumo para futuros años, en el siguiente cuadro se muestra los cálculos realizados para los cinco años siguientes.

Cuadro 35
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Naranja
Período: 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	3,409,170	1,013,410	0	4,422,580
2007	3,606,960	1,130,725	0	4,737,685
2008	3,804,750	1,248,039	0	5,052,789
2009	4,002,540	1,365,353	0	5,367,893
2010	4,200,330	1,482,668	0	5,682,998

Fórmula: $Y_c = a + bx$. En Importaciones $a = 637.9$ y $b = 229$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas.

En el cuadro anterior se observa el comportamiento ascendente del consumo aparente lo cual permite inferir un mercado favorable para el proyecto del cultivo de naranja.

- Demanda insatisfecha histórica

Es la parte de la demanda potencial que no se cubrió con los niveles de producción nacional. Este análisis es vital para determinar la viabilidad de un proyecto porque determina la existencia de un mercado para su ejecución. A continuación se muestra el comportamiento histórico de la demanda insatisfecha.

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Naranja
Período: 2001 – 2010
(En Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2001	5,683,003	2,661,543	3,021,460
2002	5,899,528	3,310,582	2,588,946
2003	6,124,303	3,626,805	2,497,498
2004	6,357,642	3,781,726	2,575,916
2005	6,599,872	4,002,588	2,597,283
2006	6,851,330	4,421,859	2,429,471
2007	7,126,544	4,737,003	2,389,541
2008	7,383,354	5,052,146	2,331,208
2009	7,664,664	5,367,290	2,297,374
2010	7,956,692	5,682,433	2,274,258

Fuente: Elaboración EPS., segundo semestre 2006.

Se observa que la demanda insatisfecha histórica muestra un comportamiento descendente, se debe a que en la actualidad se han incrementado las importaciones lo que influye en dicho comportamiento.

5.4.4 Precio

“Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio”.²⁵

Por lo general, en cualquier mercado y de cualquier producto, el precio está determinado a través de dos factores, el primero es el tomar en cuenta los costos y el segundo el comportamiento de la oferta y la demanda.

²⁵ Ibíd. Pág. 48

Dentro del sector estudiado, existen en su mayoría productores o propietarios que se ven obligados muchas veces a obviar la oferta y la demanda y se conforman con fijar el precio con base al costo invertido, en algunas ocasiones se conforman con obtener un precio que les permita pequeñas ganancias, no la deseada ni la correcta y otras veces se tienen que conformar con obtener el costo de lo invertido.

Para el proyecto se establecerá un precio de penetración, es decir un precio inferior al de la competencia para introducir el producto al mercado, el cual será de Q.35.00 el ciento para el productor, Q.40.00 para los mayoristas Central de Mayoreo y Terminal de la Zona 4 de la Ciudad Capital; y Q.45.00 para el detallista, tanto del mercado nacional quienes serán los supermercados y mercados, como para el cliente local que será el mercado municipal de Teculután.

5.4.5 Comercialización

“La comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y la materia prima se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportunos. Incluye por lo tanto el acopio, el transporte, la selección, la limpieza, el almacenamiento, el empaque, la búsqueda de abastecedores y de mercados, la financiación de los gastos que ocasiona la conservación del producto desde que se paga al productor hasta que el consumidor la compra, la aceptación de los riesgos que conlleva la conservación del producto mientras se encuentra en el mercado, la adaptación del mencionado producto a los gustos del consumidor, la información a los consumidores de su existencia y calidad, la presentación en

lotes de tamaño conveniente y todas las demás operaciones que implican llevar artículos del productor al consumidor final.”²⁶

Actualmente no existe comercialización de naranja Valencia, debido a que no hay producción en el Municipio que permita distribuirla, la poca que se produce es para autoconsumo y la que se vende en el mercado local es importada del municipio La Unión.

- Proceso de comercialización

En la comercialización agrícola intervienen tres procesos que permiten realizar en forma ordenada la transferencia de los bienes, del productor al consumidor final, éstos son: Concentración, equilibrio y dispersión, los cuales para la comercialización de naranja Valencia se desarrollarán de la manera siguiente:

Concentración

En esta etapa se realiza el acopio, reunión, recolección o agrupamiento de productos en un lugar determinado de trabajo (unidad productiva), con el objeto de que la producción se traslade a grandes mayoristas y faciliten su comercialización. La naranja Valencia se reunirá en la misma zona de producción, en donde se clasificará por lotes homogéneos para ser despachados a los mayoristas abastecedores del mercado nacional, así también ser trasladados a los detallistas para el mercado local.

Equilibrio

Es uno de los elementos de la comercialización, que trata de equilibrar la demanda de los productos con la oferta de estos. Además el equilibrio consiste en ajustar los precios de acuerdo a la oferta y la demanda, en función del tiempo y lugar en que los productos son requeridos. El proyecto de producción de

²⁶ Gilberto Mendoza. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”, 2da. Edición. Pág. 10.

naranja Valencia está enfocado a cubrir la demanda insatisfecha establecida a través de un precio rentable para el Comité.

Dispersión

Consiste en la distribución de los productos a los distintos centros de consumo existentes, de acuerdo con la cantidad, tiempo, forma y en el óptimo estado de calidad necesario exigido por los consumidores. La producción de naranja Valencia está destinada el 90% para mayoristas para cubrir el mercado nacional, y el 10% para detallistas abastecedores del mercado local.

- Propuesta de comercialización

Los entes que participarán en la comercialización, se definen a través de las propuestas institucional, funcional y estructural.

Propuesta institucional

Para el desarrollo de las actividades de comercialización se tomarán en cuenta la participación de los productores, mayoristas, detallistas y consumidor final.

Productor

Participarán pequeños agricultores de la aldea Vega del Cobán, quienes estarán organizados en un Comité para desarrollar las actividades de cultivo y comercialización del producto.

Mayorista

Será el primer enlace entre el productor y el consumidor final, recogerá la producción en el lugar de la cosecha para ser trasladada al canal correspondiente. Esta etapa del proceso será realizada por el encargado de comercialización, quien tendrá contacto previo con los intermediarios mayoristas de la Central de Mayoreo –CENMA– y de la Terminal de la Zona 4, ambos

ubicados en la Ciudad Capital, estos a su vez se encargarán de distribuirla en el mercado nacional.

Detallista

Se encargará de distribuir el producto al consumidor final, serán los vendedores del mercado municipal de Teculután para cubrir la demanda local, los mismos serán abastecidos por el Comité. Y los distribuidores para la demanda nacional serán los supermercados y mercados que serán proveídos por los mayoristas.

Consumidor final

Es la meta de la producción, la población en general del País y los habitantes del Municipio serán los consumidores finales de la producción de Naranja Valencia.

Propuesta funcional

La serie de procesos para la transferencia de la producción, entre los cuales se pueden mencionar las funciones físicas, de intercambio y auxiliares, se describen a continuación:

Funciones físicas

Son las que tienen relación con la transferencia y modificaciones físicas y fisiológicas del producto, como el acopio, almacenamiento, empaque y transporte, los cuales se llevarán a cabo como sigue.

Acopio

El centro de acopio será primario, ya que contará con instalaciones físicas permanentes, tanto para su producción como para comercializarla, con la finalidad de concentrar la cosecha de naranja y distribuirla a los compradores, lo que beneficiará a los integrantes del Comité.

Almacenamiento

Se realizará temporalmente debido a que es un producto perecedero, lo que obliga a distribuirlo lo más rápidamente posible.

Empaque

Serán sacos de nylon en medidas de cientos con el propósito de facilitar el traslado a su punto de venta.

Transporte

Estará a cargo de los intermediarios, tanto los mayoristas que abastecerán el mercado nacional, como el detallista que cubrirá el mercado local.

Funciones auxiliares

Entre éstas intervienen la información de precios y la responsabilidad de la aceptación de riesgos.

Información de precios

El encargado de comercialización mantendrá un sistema de información sobre el sondeo de los precios del producto a nivel nacional, con el objeto de estar informado y determinar a qué precio vender de manera que obtenga el mayor beneficio posible.

Aceptación de riesgos

El riesgo que tendrá que absorber el Comité es la pérdida física, consecuencia de los daños y deterioro que sufrirá el producto por el manejo que se le pueda dar en la cosecha, y los mayoristas por su traslado hacia el punto de venta.

Funciones de intercambio

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, la conforman la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta

Se realizará entre el Comité y los compradores (mayoristas y detallistas), a través del método de la inspección. Las ventas se realizarán únicamente al contado.

Determinación de precios

El precio se determinará por los costos en que se incurren para producir Naranja Valencia más el porcentaje de ganancia que se desea obtener, se estima vender a Q.40.00 el ciento al mayorista y a Q.45.00 al minorista.

Propuesta estructural

En este punto se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes en el mismo, comprende la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

Estructura de mercado

La estructura del mercado de la producción de Naranja Valencia se compone por el productor que se localizará en la aldea Vega del Cobán, y los compradores en el mercado local de Teculután, y en la Central de Mayoreo –CENMA– y la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital.

Conducta de mercado

En la producción de naranja existe la libre competencia, hay varios productores y la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor.

Eficiencia de mercado

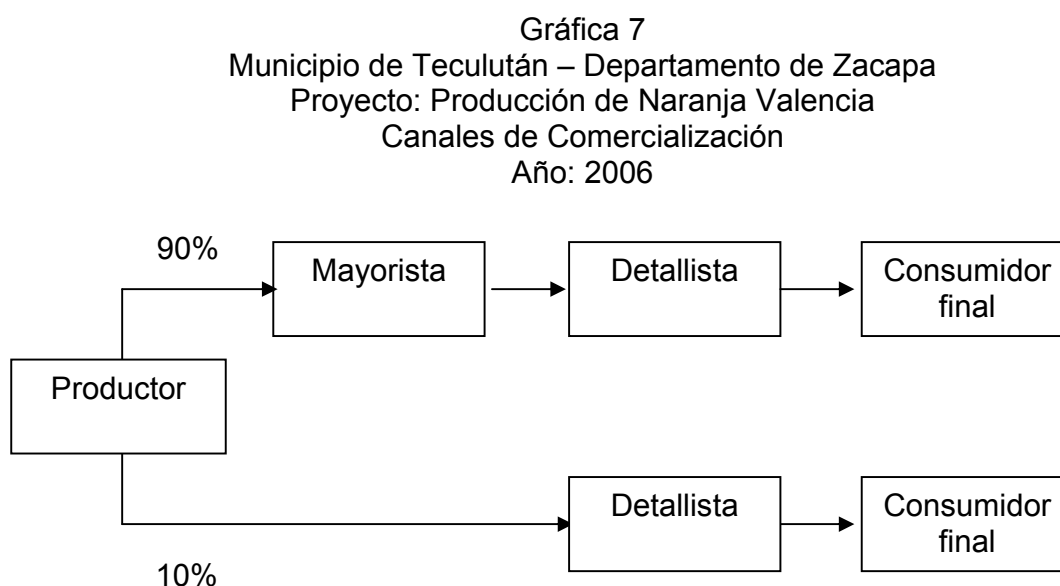
Está considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Se pretende satisfacer la necesidad del consumidor en el tiempo y lugar preciso a través de los canales adecuados.

- Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización para la transferencia del producto al consumidor final.

Canales de comercialización

La gráfica de los canales de comercialización presenta la forma en que se llevará a cabo la distribución de la producción.



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

Se proponen los canales de mercadotecnia indirecta en los que intervienen dos canales de intermediarios, el primero es del mayorista al detallista para el consumidor final del mercado nacional, y el segundo donde se le venderá directamente al detallista para cubrir el mercado local del municipio de Teculután.

Márgenes de comercialización

Comprende las diferentes etapas de intermediación que le agregan utilidad a un producto, que pueden ser de lugar, de forma, de tiempo y posesión. Este incremento en la utilidad presenta una serie de gastos y costos como: Empaque, transporte, carga y descarga.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización, porcentaje de rendimiento y participación a obtener con la intervención del intermediario mayorista y que utiliza al detallista en el mercado nacional.

Cuadro 37
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Márgenes y Costos de Comercialización, Productor - Mayorista
Año: 2006

Instituciones	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rend. s/ Inversión %	Partici- pación %
Productor	35.00					77
Mayorista	40.00	5.00	1.50	3.50	10	12
Transporte			1.00			
Impuestos y otros			0.50			
Detallista	45.00	5.00	2.00	3.00	8	11
Transporte			1.50			
Impuestos y otros			0.50			
Consumidor final						
Total		10.00	3.50	6.50		100

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

El margen neto que obtiene el mayorista por cada ciento de Naranja Valencia vendido es de Q.3.50 ya descontado el costo de mercado en el que incurre por el pago de transporte e impuestos por un valor de Q.1.50, el porcentaje de rendimiento sobre su inversión es del 10%. Para el detallista la ganancia es de Q.3.00 netos con un rendimiento del 8%. El mayor porcentaje lo tiene el productor ya que no tiene ningún gasto adicional.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización, porcentaje de rendimiento y participación a obtener con la intervención del intermediario detallista en el mercado local.

Cuadro 38
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Márgenes y Costos de Comercialización, Productor - Detallista
Año: 2006

Instituciones	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rend. s/ Inversión %	Partici- pación %
Productor	35.00					78
Detallista	45.00	10.00	2.50	7.50	21	22
Transporte			2.00			
Impuestos y otros			0.50			
Consumidor final						
Total		10.00	2.50	7.50		100

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

Como lo refleja el cuadro anterior, en este canal, el detallista participa en un 22% por cada quintal de Naranja Valencia vendido, obteniendo Q.7.50 de ganancia neta con un rendimiento sobre su inversión del 21%.

Factores de diferenciación

Los factores de diferenciación son los que producen utilidad de calidad, forma, tiempo y lugar. Se pretende elevar la calidad de la Naranja Valencia a través de la implementación de técnicas de cultivo, lo que asegurará la calidad requerida.

La forma en que se reunirá a los productores para comercializar su producción les permitirá hacer llegar su producto de manera más fácil al consumidor final, lo que les traerá mayor beneficio. El lugar de ubicación del proyecto cuenta con las características necesarias para la cosecha y distribución del mismo.

5.5 Estudio técnico

“Este estudio comprende cuatro elementos: Proceso productivo, bienes de capital, materias primas y recursos humanos especializados. También incluye las decisiones de tamaño y localización del proyecto.”²⁷ Lo anterior para lograr los niveles óptimos de rentabilidad.

Permite determinar y proponer la forma más óptima para producir, identificando para ello los recursos disponibles y necesarios para la producción de un bien o servicio con el propósito de obtener mejor calidad, cantidad y utilidad.

Está conformado por el análisis y determinación de la localización, tamaño, disponibilidad de insumos, identificación y descripción del proceso óptimos del proyecto.

5.5.1 Localización

Delimitada bajo dos puntos de vista, se determinó la localización del proyecto de la manera siguiente:

²⁷ Miguel Angel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Segeplan, 1993. Pág.72.

- Macrolocalización

Se realizará el proyecto en el municipio de Teculután, departamento de Zacapa, localizado a 121 kilómetros de la Ciudad Capital y a 29 kilómetros de la Cabecera Departamental comunicada por la carretera interamericana CA-9. El Municipio es atravesado por el río del mismo nombre, de cuyo caudal se extraen ramales de agua para irrigar plantaciones, y sus suelos adyacentes son aptos para cultivos.

- Microlocalización

El proyecto estará ubicado en la aldea Vega del Cobán, a 29 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental y a cuatro kilómetros y medio de la Cabecera Municipal donde las vías de comunicación son óptimas, lo cual facilitará el acceso al mercado nacional y local. La Aldea cuenta con recursos hídricos, además el suelo y el clima son aptos para el cultivo de naranja.

5.5.2 Tamaño

El proyecto se desarrollará en un área de cultivo de 10 manzanas. En cada manzana se sembrarán 280 plantas, a un precio unitario de Q.5.00 cada una de las que se espera obtener 14,000 cientos en el primer año de producción, alcanzando una producción óptima al sexto año de iniciado el proyecto con una cosecha de 19,600 cientos de naranja Valencia los cuales se esperan vender a un precio de Q.35.00 el ciento. El tiempo de vida de este proyecto es de ocho años. Con una inversión total de Q.419,742.00 integrada por una inversión fija de Q.306,926.00 y una inversión en capital de trabajo por Q.112,815.00.

En la capacidad instalada intervendrán factores como: La cantidad que se va a producir acorde a la demanda potencial que se determinara en el estudio de mercado; la optimización de la mano de obra en el proceso productivo, para evitar tiempo ocioso y costos.

La primera cosecha se obtendrá al cuarto año según se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 39
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Volumen de Producción
Año: 2006

Años	Cantidad plantas por manzana	Producción unidades por planta	Producción unidades por manzana	Producción unidades por 10 manzanas	Producción en cientos en 10 manzanas
1	280				
2	280				
3	280				
4	280	500	140,000	1,400,000	14,000
5	280	500	140,000	1,400,000	14,000
6	280	700	196,000	1,960,000	19,600
7	280	700	196,000	1,960,000	19,600
8	280	700	196,000	1,960,000	19,600
Total	2,240	3,100	868,000	8,680,000	86,800

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Se aprecia en el cuadro anterior que la producción durante los primeros dos años será de 140,000 cientos de Naranja Valencia por manzana; lo cual representa una producción total de 1,400,000 en las diez manzanas lo que equivale a 14,000 cientos de naranja. Del sexto al octavo año la producción se incrementa en un 40% alcanzando una producción óptima de 19,600 cientos de naranja en las diez manzanas. El total a producir durante la vida del proyecto es de 86,800 cientos de naranjas y generará Q.3,038,000.00.

5.5.3 Proceso productivo

Se entiende por proceso productivo a todos los pasos que se siguen para elaborar un producto. En el caso de una plantación, en el proceso de producción deberán incluirse todos los pasos desde la preparación del terreno para

sembrar, continuando con los cuidados que deben proporcionársele a la incipiente planta para que pueda producir los frutos de acuerdo a la buena calidad que se espera obtener, hasta la posterior cosecha.

El proceso de formación de una plantación de naranja incluye varios pasos a seguir. Una etapa pre-operativa que en este trabajo se denominará pre-siembra y que incluye: Limpieza de terreno, trazo y estaquillado para definir el lugar en que las plantas han de ser sembradas; apertura de los hoyos (ahoyado) en que se colocarán las plantas y siembra; y la etapa operativa a la cual se denominará post-siembra que incluye un control fitosanitario, una poda de formación, una poda de mantenimiento y que concluye con la cosecha que será el paso final del proceso productivo.

Con el propósito de presentar una mejor idea acerca del proceso de producción, se describen las fases y los pasos que éstas incluyen:

Pre-siembra o etapa pre-operativa

Limpia

En esta fase se deja el terreno libre de malezas para que al momento de ser sembradas las plantas no corran el riesgo de no crecer por falta de nutrientes o mueran ahogadas por las malezas que pudiera crecer a su alrededor.

Trazo y estaquillado

Luego de haber limpiado el terreno se definirá el lugar en que se sembrarán las plantas.

Ahoyado

Basándose en el trazo previo del terreno y usando el sistema de trebolillo se abrirán los hoyos en los que se depositarán las plantas que formarán la futura plantación.

Fertilización y desinfección

Antes de depositar las plantas es necesario que se fertilice y desinfecte el hoyo en el que será sembrada para evitar infecciones por nemátodos y que con la ayuda del fertilizante la planta posea los nutrientes suficientes para su crecimiento inicial.

Siembra

Esta fase consiste solamente en depositar la planta en el hoyo previamente fertilizado y desinfectado.

Post-siembra o etapa operativa

Fertilización

Para que la planta pueda contar con suficientes nutrientes para su desarrollo, se aplicarán dos fertilizaciones al año cuya fórmula y cantidad variarán conforme el período de desarrollo de la planta hasta convertirse en árbol frutal.

Control fitosanitario

Debido a las posibles enfermedades que podrían afectar a la planta, se aplicarán fungicidas distintos en forma alterna para evitar que las bacterias que producen las enfermedades desarrollen resistencia al mismo producto.

Poda de formación

Este tipo de poda se realiza para que el árbol produzca sus frutos en forma ordenada y evitar que ramas pequeñas puedan robar nutrientes a las ramas productoras, para evitar que se produzcan daños en las ramas productoras debido a una producción desordenada y que el árbol crezca tanto que haga difícil el proceso de cosecha.

Poda de mantenimiento

Este tipo de poda se realiza para dejar que crezcan nuevas ramas productoras y eliminar las ramas dañadas o muy viejas.

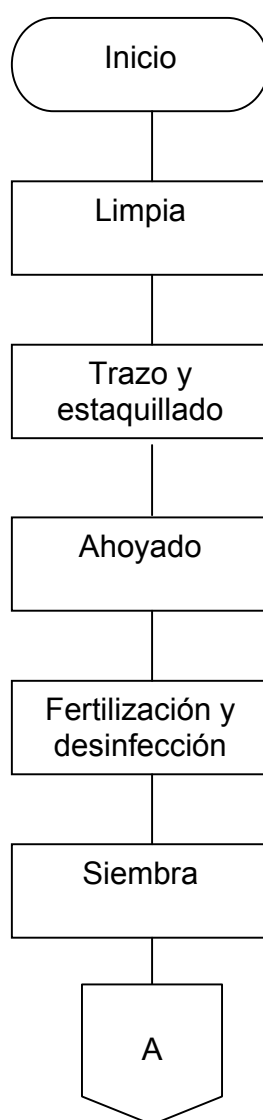
Cosecha

La recolección es manual, tiene lugar cuando el color amarillo-naranja se presenta en al menos 25% del fruto.

- Diagrama del proceso de producción

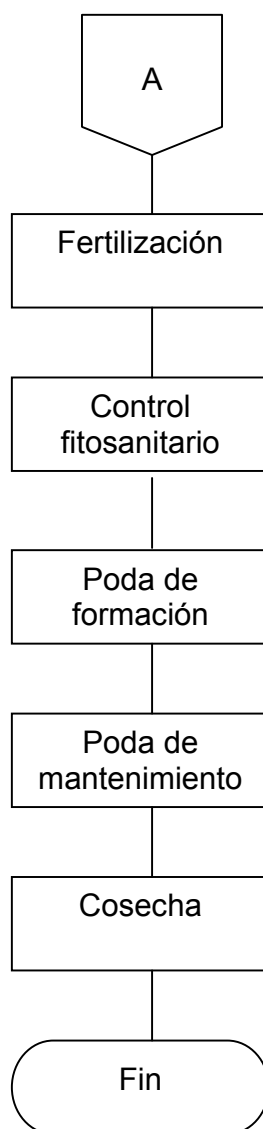
A continuación se muestra la diagramación de la etapa pre-siembra anteriormente descrita:

Gráfica 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
(Etapa Pre-operativa)
Año: 2006



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

Gráfica 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
(Etapa Operativa)
Año: 2006



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

5.5.4 Requerimientos técnicos

Se refieren a la identificación de maquinaria, equipo e instalaciones a utilizar en un proyecto, así como los insumos y mano de obra que se utilizarán en la producción.

Para la producción de naranja valencia se utilizará equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo como se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 8
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Requerimientos en Inversión Fija
Año: 2006

	Elementos	Unidad de medida	Cantidad
Equipo agrícola	Bombas de mochila	Unidad	4
	Bombas para riego	Unidad	2
	Poliducto	Rollo	10
	Mariposas para riego	Unidad	15
Herramientas	Machetes	Unidad	6
	Azadones	Unidad	6
	Barretas	Unidad	6
	Barretas	Unidad	6
	Limas	Unidad	5
	Carretillas de mano	Unidad	2
Mobiliario y equipo	Escritorios	Unidad	2
	Sillas	Unidad	2
	Sillas plásticas	Unidad	25
	Archivo	Unidad	1
Equipo de cómputo	Computadora	Unidad	1
	Impresora	Unidad	1

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

En el rubro de insumos se contemplan las plantas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, y en la mano de obra se requieren jornales para el área pre-operativa, como se detalla a continuación.

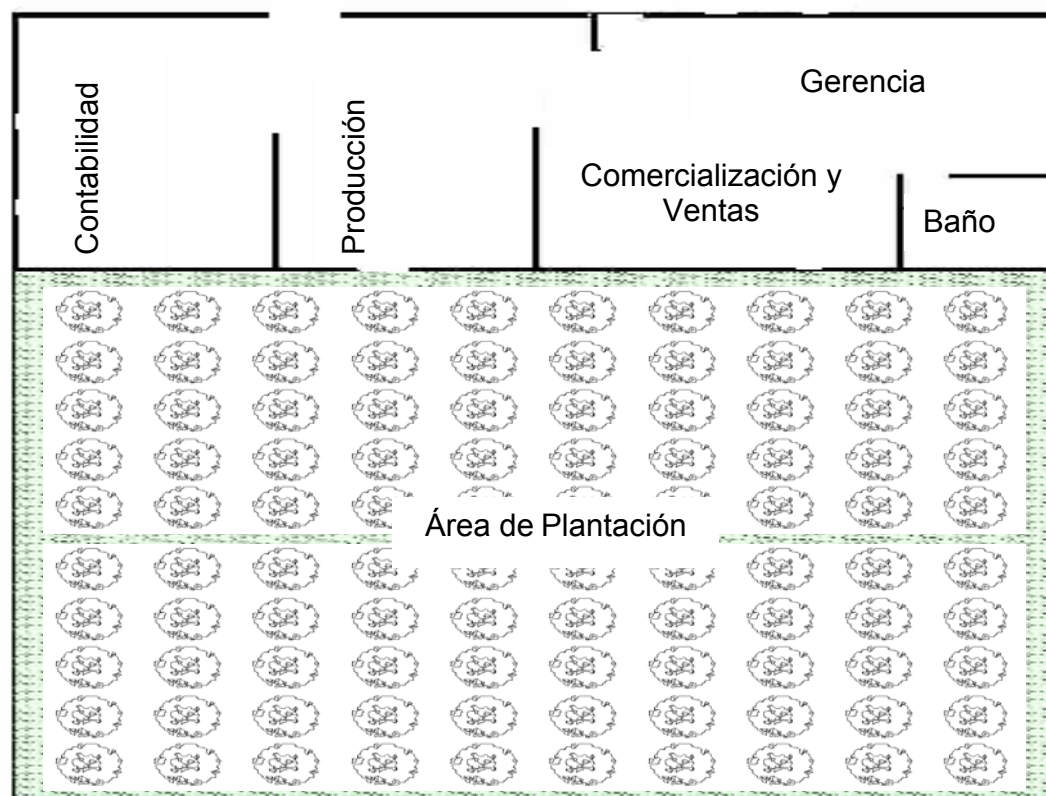
Tabla 9
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Requerimientos en Capital de Trabajo
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Fertilizante	qq	43
Insecticidas	litro	40
Cal hidratada	saco	10
Mano de obra		
Poda de formación	jornal	72
Limpia	jornal	160
Fertilización	jornal	130
Control fitosanitario	jornal	80
Cosecha	jornal	80

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

Para el proyecto se requiere de espacio físico para las actividades, tanto productiva como administrativa. La naranja se cultivará en un terreno de 10 manzanas y se propone construir una pequeña oficina en el mismo terreno de la plantación como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 10
 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
 Proyecto: Producción de Naranja Valencia
 Planta de Distribución
 Año: 2006



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

- Tecnología a utilizar

La tecnología a utilizar corresponde al nivel tecnológico III, la cual se caracteriza por la utilización de asistencia profesional, conservación de suelos y utilizar riego.

5.6 Estudio administrativo – legal

Se propone la creación de un comité, que tendrá capacidad administrativa para desarrollar y hacer eficiente la producción, basado en los fundamentos legales que imperan en la República de Guatemala que sean pertinentes a la forma de organización propuesta.

El comité productivo es el conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar a cabo un proyecto. Es el tipo de organización más sencillo que existe y es básico para el desarrollo de las comunidades.

Ventajas

- Son fáciles de formar y disolver
- No requieren de mucho trámite para constituirse
- No necesita de una razón social
- La mayoría de los cargos se ejercen adhonorem

5.6.1 Justificación

A través de la creación del comité los productores lograrán un mayor beneficio en la actividad productiva, por el apoyo técnico y crediticio que obtendrán. El comité tendrá por objeto principal la producción y comercialización de naranja, basándose en las leyes vigentes para llevar a cabo sus actividades. La organización propuesta contrarrestará las necesidades del Municipio, ya que carecen de organizaciones productivas que gestionen el mejoramiento social y económico de sus miembros.

La organización del comité es necesaria para contar con infraestructura, disponer de mano de obra, beneficiarse con una estructura administrativa y con esto obtener una producción de calidad y alcanzar un mayor desarrollo comunitario, aunque esté enfocado a fines lucrativos velará por el bienestar común.

5.6.2 Denominación

La organización propuesta para el proyecto se denominará “Comité de Productores de Naranja Valencia Vega del Cobán”.

5.6.3 Objetivos

Su finalidad es determinar en forma precisa lo que se pretende alcanzar, a través de las actividades necesarias que permitan su realización.

Generales

- Lograr el desarrollo económico de la comunidad a través de los ingresos que tendrán tanto los integrantes del Comité, así como la mano de obra disponible en la Aldea.
- Poner en práctica técnicas adecuadas brindadas por la asesoría técnica proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Específicos

- Reducir el desempleo al contratar mano de obra del Municipio.
- Mejorar los ingresos de los productores integrantes del Comité.
- Crear un ejemplo de organización productiva en el Municipio.
- Abrir nuevos mercados para mejorar el precio de la Naranja Valencia.

5.6.4 Proceso administrativo

Para una eficaz funcionalidad del Comité se propone realizar la planeación, organización, integración, dirección y control de la siguiente manera:

- Planeación

La planificación es un paso importante en el que debe establecerse cual será la misión del Comité, saber a dónde quieren llegar, plantear sus objetivos, estrategias y políticas, es la base para una administración exitosa.

Objetivos

Los resultados que el Comité debe alcanzar serán:

- Lograr mayor demanda del producto en el mercado objetivo para incrementar los ingresos de los miembros.
- Propiciar el desarrollo económico de la población a través de la participación de personas de la comunidad en el Comité.

Estrategias

Estas tácticas deberán ser realizadas con más énfasis en la comercialización de Naranja Valencia:

- Establecer normas mínimas de calidad para ofrecer un mejor producto.
- Realizar los contactos necesarios para que la producción se canalice de inmediato para evitar pérdidas del producto.
- Uniformizar la presentación del producto para la venta, en la selección y empaque del mismo para evitar deterioro por el transporte o el almacenamiento temporal.

Reglas

Se deberán establecer normas internas para la mejor funcionalidad del Comité, entre ellas:

- Las ventas se deberán realizar al contado.
- Se deberán llevar controles de insumos, ventas, ingresos, etc.

Políticas

- Los miembros del Comité recibirán capacitación y asesoría técnica para la producción.
- Los colaboradores tendrán derecho a una bonificación incentivo con base a su desempeño.
- Hacer el mejor uso de los recursos disponibles para maximizar la productividad y la producción.

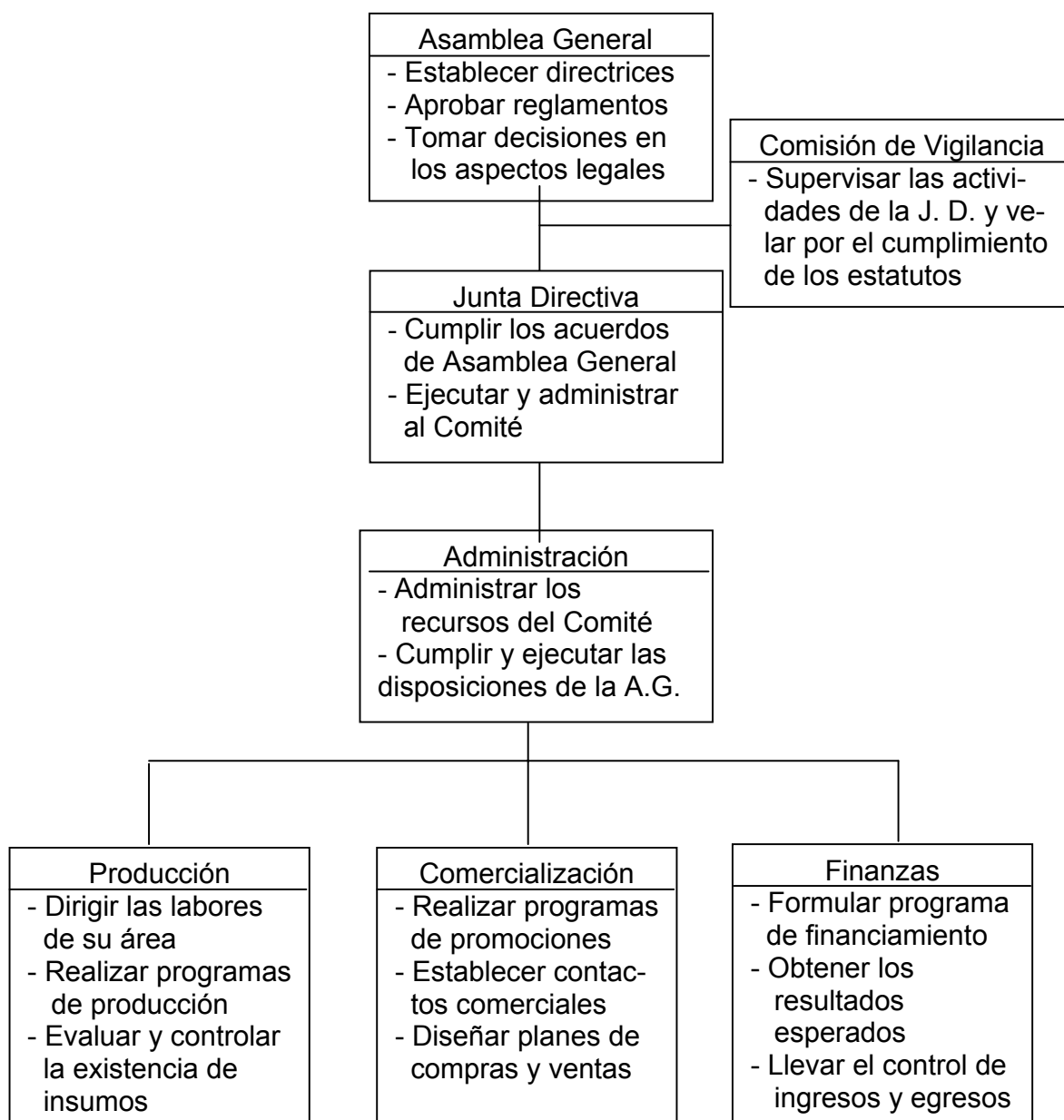
- Organización empresarial

El sistema de organización propuesto es el funcional ya que estará basado en la división del trabajo para lograr los objetivos del Comité.

Estructura organizacional

Para representar de forma gráfica la organización donde se determina de forma clara y precisa las jerarquías y niveles de mando se propone el siguiente organigrama.

Gráfica 11
 Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
 Proyecto: Producción de Naranja Valencia
 Organigrama Funcional
 Comité de Productores de Naranja Valencia Vega del Cobán
 Año: 2006



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

La gráfica anterior muestra como estará integrado el Comité, será dirigido por la Asamblea General que estará integrada por los socios. El órgano ejecutivo y administrador que responde ante la Asamblea General por la actividad organizativa, productiva y financiera que dirige es La Junta Directiva. Así también estará la Comisión de Vigilancia; la Administración y las unidades que dependerán directamente de ésta son: Producción, Comercialización y Finanzas.

Cultura organizacional

El patrón de comportamiento que debe predominar en el Comité debe ser un ambiente de participación, descentralización, capacitación, comunicación, autocontrol, para que estos valores sean transmitidos a todos los colaboradores y las funciones administrativas sean llevadas a cabo de una forma eficiente.

- Integración

Se refiere al reclutamiento del personal indispensable para ejecutar las actividades de la organización, será llevado a cabo por el gerente y la decisión de la contratación será del Comité. Asimismo la integración de los recursos materiales y financieros.

- Dirección

La acción de dirigir al personal estará a cargo del administrador, deberá existir liderazgo, comunicación y motivación del personal para el buen funcionamiento de la organización. Coordinará el logro de intereses comunes, resolverá conflictos sin afectar a ninguna de las partes, motivará a los colaboradores a realizar sus tareas para el logro de sus objetivos, siendo la motivación el factor más importante para lograr la productividad del Comité.

- Control

Para medir los resultados que se desean alcanzar de la producción, será necesario llevar control de ingresos, egresos y ventas para garantizar que las actividades se ajusten a las actividades planeadas.

5.6.5 Base legal

Para que las actividades puedan ser desarrolladas legalmente, deben tener autorización de la Gobernación Departamental, de conformidad con el decreto 2082 del Presidente de la República, de fecha 2 de mayo de 1938, que regula la recaudación de fondos y formación de comités de diversa índole.

Los requisitos para constituir un comité productivo son:

- Celebrar asamblea general de los agricultores aspirantes
- Suscripción del acta constitutiva del comité durante la asamblea general
- Llevar libro de actas autorizado por la Contraloría General de Cuentas
- Solicitar carta de honorabilidad al Alcalde Municipal de cada aspirante
- Solicitar la inscripción del comité al Registro Civil de la localidad, adjuntándole las cartas de honorabilidad de los solicitantes
- Presentar costos estimados del proyecto

La creación del Comité de Productores de Naranja Valencia de la aldea Vega del Cobán, se fundamenta en el marco jurídico siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 Derecho de Asociación, Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Decreto 2,082 del Congreso de la República, que regula la formación de comités de diversa índole.
- Acuerdo Gubernativo 697-93 Organización y Financiamiento del Comité.
- Decreto 114-97 del Congreso de la República, Ley del Organismo Ejecutivo en su Artículo 36

- Decreto 12-2002 Código Municipal, artículos 18 y 19 emitido por el Congreso de la República.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio, Artículo 2do.
- Código Civil, Decreto Ley 106 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República, Artículo 2. Campo de Aplicación y Artículo 3. Contribuyentes.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 29-92 del Congreso de la República

5.7 Estudio financiero

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros de cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija está formada por los activos fijos tangibles (maquinaria, instalaciones, herramientas, equipo y algunos gastos intangibles (patentes, estudios, asesoría técnica) que son necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, en este proyecto de inversión los costos de la fase pre-operativa necesarios para formar la plantación forman parte de la misma; la inversión fija estará integrada de la manera siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Integración de la Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo agrícola				9,150
Bombas de mochila	Unidad	4	600	2,400
Bombas para riego	Unidad	2	1250	2,500
Poliducto	Rollo	10	275	2,750
Mariposas para riego	Unidad	15	100	1,500
Herramienta agrícola				1,352
Machetes	Unidad	6	50	300
Azadones	Unidad	6	40	240
Barretas	Unidad	6	40	240
Limas	Unidad	6	12	72
Carretas de mano	Unidad	2	250	500
Mobiliario y equipo				3,975
Escritorios	Unidad	2	650	1,300
Sillas	Unidad	2	350	700
Sillas plásticas	Unidad	25	45	1,125
Archivo	Unidad	1	850	850
Equipo de cómputo				4,200
Computadora	Unidad	1	3850	3,850
Impresora	Unidad	1	350	350
Otros activos				
Gastos de organización				6,000
Instalaciones (oficina)				5,000
Inversión en plantación				277,249
Inversión fija total				306,926

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

Los gastos de administración, así como de las instalaciones se detallan en el anexo 1.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Cuando se considera el capital de trabajo desde el punto de vista contable, se puede describir como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante. Sin embargo desde el punto de vista operativo, son las cantidades adicionales de corto plazo a la inversión fija que habrá que invertir para hacer funcionar un proyecto. En el siguiente cuadro se describen los montos necesarios para cubrir los diferentes rubros que comprende el capital de trabajo.

Cuadro 41
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Integración de Inversión Capital de Trabajo
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de med	Cantidad	Costo Unidad	Total
Insumos				10,666
Fertilizante 15-15-15	qq	21.60	130.00	2,808
Fertilizante 15-15-15	qq	21.60	130.00	2,808
Insecticida Metasystox	litro	40.00	120.00	4,800
Cal hidratada	saco	10.00	25.00	250
Mano de obra				30,931
Poda de formación	jornal	72.00	42.46	3,057
Limpia 1	jornal	80.00	42.46	3,397
Fertilización 1	jornal	65.00	42.46	2,760
Limpia 2	jornal	80.00	42.46	3,397
Fertilización 2	jornal	65.00	42.46	2,760
Control fitosanitario	jornal	80.00	42.46	3,397
Cosecha	jornal	80.00	42.46	3,397
Bonificación	jornal	522		4,348
Séptimo día	jornal			4,419
Costos indirectos variables				12,489
Cuota patronal IGSS jornales			3,368	
Prestaciones laborales			8,121	
Energía eléctrica			1,000	
Costo directo de producción				54,086
Gastos de administración				58,729
Sueldo de administración			18,000	
Cuota patronal IGSS admon			2,281	
Bonificación			1,499	
Prestaciones laborales			5,499	
Otros gastos de admon (anexo 15)			10,000	
Publicidad (anexo 16)			5,000	
Imprevistos			2,000	
Gastos financieros				14,450
Intereses			14,450	
Costo total				112,815

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

5.7.3 Inversión total

La sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo componen lo que se denomina Inversión Total y en este caso estará integrada así:

Cuadro 42
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Integración de la Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	306,926
Equipo agrícola	9,150
Herramienta agrícola	1,352
Mobiliario y equipo	3,975
Equipo de cómputo	4,200
Otros activos	
Instalaciones	5,000
Gastos de organización	6,000
Inversión en plantación	277,249
 Inversión capital de trabajo	 112,815
Insumos	10,666
Mano de obra	30,931
Costos indirectos	12,489
Otros gastos	58,729
Inversión total	419,742

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

5.7.4 Financiamiento

Como en toda actividad productiva, el financiamiento es vital para la realización de un proyecto. Es uno de los elementos que determina su viabilidad y que sirve como punto de partida para que se materialice y funcione, ya que sin los recursos financieros que proporciona, esto no sería posible. En consecuencia, se debe elaborar un plan de financiamiento, es decir, decidir la forma en que los

recursos a utilizarse en el proyecto serán obtenidos, identificar las posibles fuentes y evaluar cual ofrece mayores beneficios y menos riesgos en la obtención de recursos considerando el plazo en que el proyecto se desarrollará.

- Fuentes de financiamiento

Existen diferentes formas de financiamiento, se pueden clasificar en internas y externas.

Las fuentes internas de financiamiento son recursos que una empresa genera por si misma y en este caso serían las aportaciones que los propios socios harían al inicio, utilización de reservas y reinversión de utilidades después de iniciado el proyecto. Las fuentes externas de financiamiento son recursos provenientes de crédito comercial, venta de cosechas a futuro, préstamos obtenidos en alguna entidad bancaria por los socios, anticipos de clientes y préstamos provenientes del exterior.

- Propuesta de financiamiento

Se investigó en las fuentes de financiamiento para proyectos agrícolas de la región, las tasas de interés y condiciones que exigen, y se concluyó que no sería factible obtener financiamiento de ellos, debido a que regularmente exigen que los cultivos sean temporales lo cual no es aplicable para este proyecto.

La venta de la cosecha a futuro o la obtención de préstamos de futuros clientes podrían provocar que los socios no aprovecharan las ganancias que el proyecto producirá y que éstas beneficien a los clientes que aportaron el financiamiento. Por tanto, la propuesta más favorable sería la utilización de los recursos propios de los socios y un préstamo fiduciario de entrega gradual proveniente de una entidad bancaria. Para la ejecución del proyecto se considera más adecuado obtener un préstamo fiduciario en el cuarto año con la entidad G&T Continental,

S.A. con una tasa de interés del 17% anual. Se calculó que participarán aproximadamente 15 socios los cuales aportarán en el primer año la cantidad de Q.22,316.00. El monto del préstamo será de Q.85,000.00.

Esto hará posible que el proyecto cuente con financiamiento suficiente y que si las expectativas tanto de ingresos como de egresos se cumplen, no necesitará de ningún financiamiento adicional en el futuro.

Cuadro 43
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Aportación de los socios	334,742
Recursos bancarios	85,000
Total	419,742

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

- Plan de amortización

Se ha de considerar un plan para amortizar el préstamo obtenido, se presenta el cuadro correspondiente.

Cuadro 44
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Año	Cuota anual	% Interés	Interés s/saldos	Amortización saldo	Saldo préstamo
					85,000
4	31,450.00	17%	14,450	17,000	68,000
5	28,560.00	17%	11,560	17,000	51,000
6	25,670.00	17%	8,670	17,000	34,000
7	22,780.00	17%	5,780	17,000	17,000
8	19,890.00	17%	2,890	17,000	0
	128,350.00		43,350	85,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Se observa en el cuadro anterior que el saldo del préstamo se liquida al quinto año de vida del proyecto.

5.7.5 Costo de plantación

Para la producción se debe considerar una fase pre-operativa, que durará tres años de vida del proyecto, en la cual no habrá producción disponible para la venta, en la inversión inicial se incluye el valor de la plantación, acumulativo durante los primeros tres años.

Cuadro 45
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Costo de Plantación de Naranja
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 1	año 2	año 3	Total
Insumos	18,902	5,894	8,266	33,062
Mano de obra	31,404	21,924	21,924	75,252
Gastos Directos Variables				
Cuota patronal IGSS jornales	3,420	2,387	2,387	8,194
Prestaciones laborales	8,245	5,756	5,756	19,758
Energía eléctrica	1,000	1,000	1,000	3,000
Transporte de plantas	600			600
Otros Gastos				
Pago de arrendamiento	15,000	15,000	15,000	45,000
Depreciaciones ver anexo	4,663	4,663	4,663	13,989
Amortizaciones	500	500	500	1,500
Sueldo de administración	18,000	18,000	18,000	54,000
Cuota patronal IGSS administración	2,281	2,281	2,281	6,842
Bonificación	1,499	1,499	1,499	4,498
Prestaciones laborales	5,499	1,528	1,528	8,554
Otros gastos de administración	1,000	1,000	1,000	3,000
Costo total				277,249

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior contiene el estado de costo pre-operativo para el cultivo de naranja en el cual se observa un costo total pre-operativo de Q.277,249.00, este total incluye todos los gastos que se incurren en la etapa pre-operativa del cultivo, los cuales se capitalizan y por lo tanto forman parte de la inversión fija y son sujeto de depreciación.

5.7.6 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control para la toma de decisiones en el proyecto, es importante mencionar los costos e ingresos que se obtendrán cada año.

Para el proyecto de cultivo de Naranja Valencia en la aldea Vega del Cobán, los estados financieros fueron proyectados con base en la información obtenida durante la investigación de campo; a continuación se presentan los mismos.

5.7.6.1 Estado de costo de producción

Se constituye como herramienta de análisis, a través del cual se determina el comportamiento de los costos del proceso productivo a partir del cuarto año del proyecto.

Cuadro 46
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto Producción de Naranja Valencia
Estado de Costo de Producción Proyectado cinco años
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Insumos	10,666	10,666	10,666	10,666	10,666
Fertilizantes					
Triple 15	5,616	5,616	5,616	5,616	5,616
Insecticidas					
Metasystox	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Fungicidas					
Cal hidratada	250	250	250	250	250
Mano de obra	30,931	30,931	30,931	30,931	30,931
Poda de formación	3,057	3,057	3,057	3,057	3,057
Limpia 1	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Fertilización 1	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Limpia 2	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Fertilización 2	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Control fitosanitario	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Cosecha	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Bonificación	4,348	4,348	4,348	4,348	4,348
Séptimo día	4,419	4,419	4,419	4,419	4,419
Costos indirectos variables	12,489	12,489	12,489	12,489	12,489
Cuota patronal IGSS	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368
Prestaciones laborales	8,121	8,121	8,121	8,121	8,121
Energía eléctrica	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Costo de producción	54,086	54,086	54,086	54,086	54,086

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

Se observa en el cuadro anterior que el comportamiento del costo de producción proyectado durante la vida útil del proyecto arroja una cifra uniforme de Q.54,086.00. Todas las cantidades presentadas pueden sufrir modificaciones en su precio, porque en todo estado financiero proyectado como su nombre lo indica es una proyección hacia el futuro y existen ciertos parámetros que no se pueden medir, motivo por el cual sólo se proyectó después de la etapa pre-operativa para cinco años.

5.7. 6.2 Estado de resultados

“Resultado neto de una transacción, de un grupo de transacciones o de las transacciones de un período, después de la aplicación de las reglas usuales de contabilidad o de un reglamento del impuesto sobre la renta. Una ganancia o crédito aumenta el capital o la riqueza de quien hace la transacción; una pérdida, o débito lo disminuye”²⁸

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de los cinco años de cosecha, con sus ingresos los costos y gastos con resultado de las ganancias obtenidas.

²⁸ Ibidem. Pág. 268

Cuadro 47
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero de 2006 al 31 de Diciembre 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Ventas	490,000	490,000	686,000	686,000	686,000
(-) Costo directo de producción	54,086	54,086	54,086	54,086	54,086
Contribucion a la ganancia	435,914	435,914	631,914	631,914	631,914
(-) Gastos variables de ventas	11,900	11,900	16,660	16,660	16,660
Ganancia marginal	424,014	424,014	615,254	615,254	615,254
(-) Gastos fijos de producción	95,427	95,089	93,259	93,259	93,259
Encargado de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Cuota patronal IGSS admon	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Bonificación	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Depreciación herramientas	338	0	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	1,830	1,830	0	0	0
Depreciación instalaciones	300	300	300	300	300
Depreciación plantación	41,587	41,587	41,587	41,587	41,587
Arrendamiento	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(-) Gastos Fijos de Venta	46,372	46,372	46,372	46,372	46,372
Encargado de ventas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Cuota patronal IGSS	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Bonificación	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Publicidad	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Gastos de Administración	88,132	88,132	87,337	87,337	87,337
Gerente	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Contador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Cuota patronal IGSS admon	6,842	6,842	6,842	6,842	6,842
Bonificación	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Prestaciones laborales	16,497	16,497	16,497	16,497	16,497
Depreciación mobiliario	795	795	0	0	0
Otros gastos de administración	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Amortización gastos organización	500	500	500	500	500
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Agua	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	194,082	194,420	388,285	388,285	388,285
(-) Gastos Financieros					
Intereses	14,450	11,560	8,670	5,780	2,890
Ganancia antes de impuesto	179,632	182,860	379,615	382,505	385,395
Impuesto sobre la renta	55,686	56,687	117,681	118,577	119,473
Ganancia del ejercicio	123,946	126,174	261,935	263,929	265,923

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo con la nómina de sueldos (anexo 18) de este informe; los sueldos del personal administrativo ascienden a Q.88,132.00 anual, integrado para el Gerente Q.36,000.00, contador Q.18,000.00, así como el pago de sus prestaciones laborales del 30.55% por aguinaldo, bono 14, vacaciones e indemnización, más el 11.67% de cuotas patronales IGSS, similar es el procedimiento para el encargado de producción y de ventas; todos ellos nombrados por el Comité.

El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones de la propiedad planta y equipo; se efectuó conforme a los porcentajes máximos de los artículos 19 y 23 del Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta.

A la ganancia determinada se le calculó restado el 31% conforme el Impuesto Sobre la Renta, en su artículo 44 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92, establecido para personas individuales o jurídicas que desarrollan actividades mercantiles.

5.7.6.3 Estado de situación financiera

El grado de importancia del estado financiero nombrado estado de situación financiera, es porque este permite reflejar la situación económica a una fecha determinada.

En el estado de situación financiera se observa que en los primeros tres años no se obtuvo ninguna ganancia, debido a que en estos se realizó la inversión en la plantación cuyo incremento se visualiza claramente; el valor de la plantación se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de Situación Financiera
Al 31 de Diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fase preoperativa			Fase operativa				
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Activo								
Activo no corriente	136,527	212,796	291,437	246,087	201,074	158,687	116,300	73,912
Equipo agrícola (neto)	7,320	5,490	3,660	1,830				
Herramientas (neto)	1,014	676	338					
Mobiliario (neto)	3,180	2,385	1,590	795				
Equipo de cómputo	2,800	1,400						
Gastos de organización	4,500	4,000	3,500	3,000	2,500	2,000	1,500	1,000
Instalaciones	5,700	5,400	5,100	4,800	4,500	4,200	3,900	3,600
Plantación en proceso	112,013	193,445	277,249					
Plantaciones (neto)				235,662	194,074	152,487	110,900	69,312
Activo corriente								
Caja	188,215	111,945	33,304	336,287	491,473	839,789	1,130,001	1,422,207
Total activo	334,742	334,742	334,742	582,373	692,548	998,476	1,246,301	1,496,119
Capital								
Aportación de socios	334,742	334,742	334,742	334,742	334,742	334,742	334,742	334,742
Ganancia del período				123,946	126,174	261,935	263,929	265,923
Ganancia acumulada					123,946	250,120	512,054	775,983
Pasivo no corriente								
Préstamo bancario				68,000	51,000	34,000	17,000	
Pasivo corriente								
Impuesto sobre la Renta				55,686	56,687	117,681	118,577	119,473
Total pasivo y patrimonio	334,742	334,742	334,742	582,373	692,548	998,476	1,246,301	1,496,119

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

La capitalización de los costos que permitieron establecer la plantación para la producción de naranja ha disminuido; en el quinto año los montos a depreciar del equipo agrícola, las herramientas y el mobiliario de acuerdo a los porcentajes máximos establecido por la Ley se extinguen. Además se observa que se ha cumplido con el pago de las obligaciones adquiridas en el rubro del pasivo el monto del préstamo adquirido se liquida en el séptimo año y las ganancias acumuladas aumentan a partir del quinto año.

5.7.6.4 Presupuesto de caja

Como herramienta imprescindible en la realización del proyecto de producción de naranja valencia el presupuesto de caja permitirá un control para evaluar la solvencia para efectuar los pagos en las fechas programadas.

Para los primeros tres años de vida del proyecto durante la etapa pre-operativa, se presenta el siguiente flujo de caja proyectado:

Cuadro 49
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Presupuesto de Caja Fase Pre-operativa
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 1	año 2	año 3
Ingresos			
Saldo anterior		198,215	121,945
Ventas			
Aporte socios	334,742		
Préstamo bancario			
Total ingresos	334,742	198,215	121,945
Egresos			
Equipo agrícola	9,150		
Herramienta agrícola	1,352		
Mobiliario y equipo	3,975		
Equipo de cómputo	4,200		
Instalaciones	6,000		
Gastos de organización	5,000		
Plantaciones	106,850	76,269	78,641
Insumos			
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
Gastos variables de venta			
Gastos administrativos			
Publicidad			
Amortización préstamo			
Gastos financieros			
Intereses s/préstamo			
ISR			
Total egresos	136,527	76,269	78,641
Saldo de caja	198,215	121,945	43,304

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra los recursos con que se iniciará el proyecto; así como, la distribución efectuada para el establecimiento de la plantación. Es evidente que en los primeros tres años los ingresos proceden únicamente de los aportes de los asociados. El saldo de caja al final del tercer año muestra la necesidad del financiamiento externo para la siguiente etapa del proyecto y en

el cuarto año se contratará el préstamo indicado. A partir de ese año la plantación iniciará su ciclo productivo.

Presupuesto de Caja Proyectado (etapa productiva)

En el cuadro siguiente se presenta la proyección del flujo de caja del proyecto de producción de naranja valencia:

Cuadro 50
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Presupuesto de Caja Fase Productiva
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Ingresos					
Saldo anterior	43,304	336,287	491,473	839,789	1,130,001
Ventas	490,000	490,000	686,000	686,000	686,000
Aporte socios					
Préstamo bancario	85,000				
Total ingresos	618,304	826,287	1,177,473	1,525,789	1,816,001
Egresos					
Equipo agrícola					
Herramienta agrícola					
Mobiliario y equipo					
Equipo de cómputo					
Instalaciones					
Gastos de organización					
Plantaciones					
Insumos	10,666	10,666	10,666	10,666	10,666
Mano de obra	30,931	30,931	30,931	30,931	30,931
Costos indirectos variables	12,489	12,489	12,489	12,489	12,489
Gastos variables de venta	11,900	11,900	16,660	16,660	16,660
Gastos administrativos	174,581	174,581	174,581	174,581	174,581
Publicidad	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Amortización préstamo	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
Gastos financieros					
Intereses s/préstamo	14,450	11,560	8,670	5,780	2,890
ISR		55,686	56,687	117,681	118,577
Total egresos	282,017	334,813	337,684	395,788	393,794
Saldo de caja	336,287	491,473	839,789	1,130,001	1,422,207

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

En la fase productiva que se inicia en el cuarto año se hará uso del financiamiento externo con la contratación del préstamo bancario, por un monto de Q.85,000.00. Las erogaciones de efectivo están integradas por el costo de producción de naranja valencia, los gastos de administración y de venta necesarios para el funcionamiento del proyecto.

5.8 Evaluación financiera

“La evaluación financiera de un proyecto de inversión, es un proceso técnico de medición de su valor, que identifica los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto, teniendo en cuenta la forma como se obtengan y se paguen los recursos financieros provenientes de las instituciones en calidad de préstamos, así como la manera o modalidad como se distribuyan las unidades netas que éste genera en el horizonte de planeamiento”²⁹. La evaluación financiera del proyecto es conveniente por dos razones: Aceptar o rechazar el proyecto de acuerdo a la rentabilidad que genere.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel en donde los ingresos generados por las ventas, son suficientes para cubrir exactamente los costos incurridos. Es decir el momento en que el proyecto no incurre en ganancias ni pérdidas.

Punto de equilibrio en valores

Se calcula el punto de equilibrio en valores utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

²⁹ Simón Andrade Espinoza. Proyectos de Inversión. Tomo II, Editorial Lucero, Lima Perú, 1984. Pág. 189.

Para el caso del año cuatro del proyecto se sustituirán valores del estado de resultados del año uno, el punto de equilibrio para ese año será:

Descripción	Cálculo	Resultado de operación
Costo fijos de producción	95,427	
Gastos fijos de venta	46,372	
Gastos de administración	88,132	
Intereses	14,450	

Total gastos fijos	244,381	
	424,014	
Ganancia marginal =	-----	0.87
	490,000	
Gastos fijos	244,381	
-----	= -----	282,413.00
% de ganancia marginal	0.87	

Del procedimiento anterior se observa que la ganancia marginal se tomó del total de las ventas menos el costo de producción y gastos variables de venta del estado de resultados del cuarto del proyecto. Además se determina, en este cálculo que el monto en quetzales de las ventas que se necesitan para no generar pérdida ni ganancia es de Q.282,413.00, monto similar al que deberán ascender los costos y gastos con una ganancia marginal del 87%.

Punto de equilibrio en unidades

El cálculo del punto de equilibrio en unidades permite determinar que número de unidades deben producirse y venderse, para no perder ni ganar. Una vez

determinado el punto de equilibrio en valores y conociendo el precio de venta, que es de Q.35.00 el ciento, se obtiene el punto de equilibrio en unidades. Para ello será necesario resolver la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{282,413}{\text{Q.35.00}} = 8,069$$

De acuerdo a los cálculos anteriores se determina que es necesario vender 8,069 cientos de naranja al precio de Q.35.00 cada uno, para no perder ni ganar en el proyecto para el primer año de cosecha.

Margen de seguridad

El porcentaje que representa a las ventas que superan el monto del punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{244,381}{424,014} \times 100 = 57\%$$

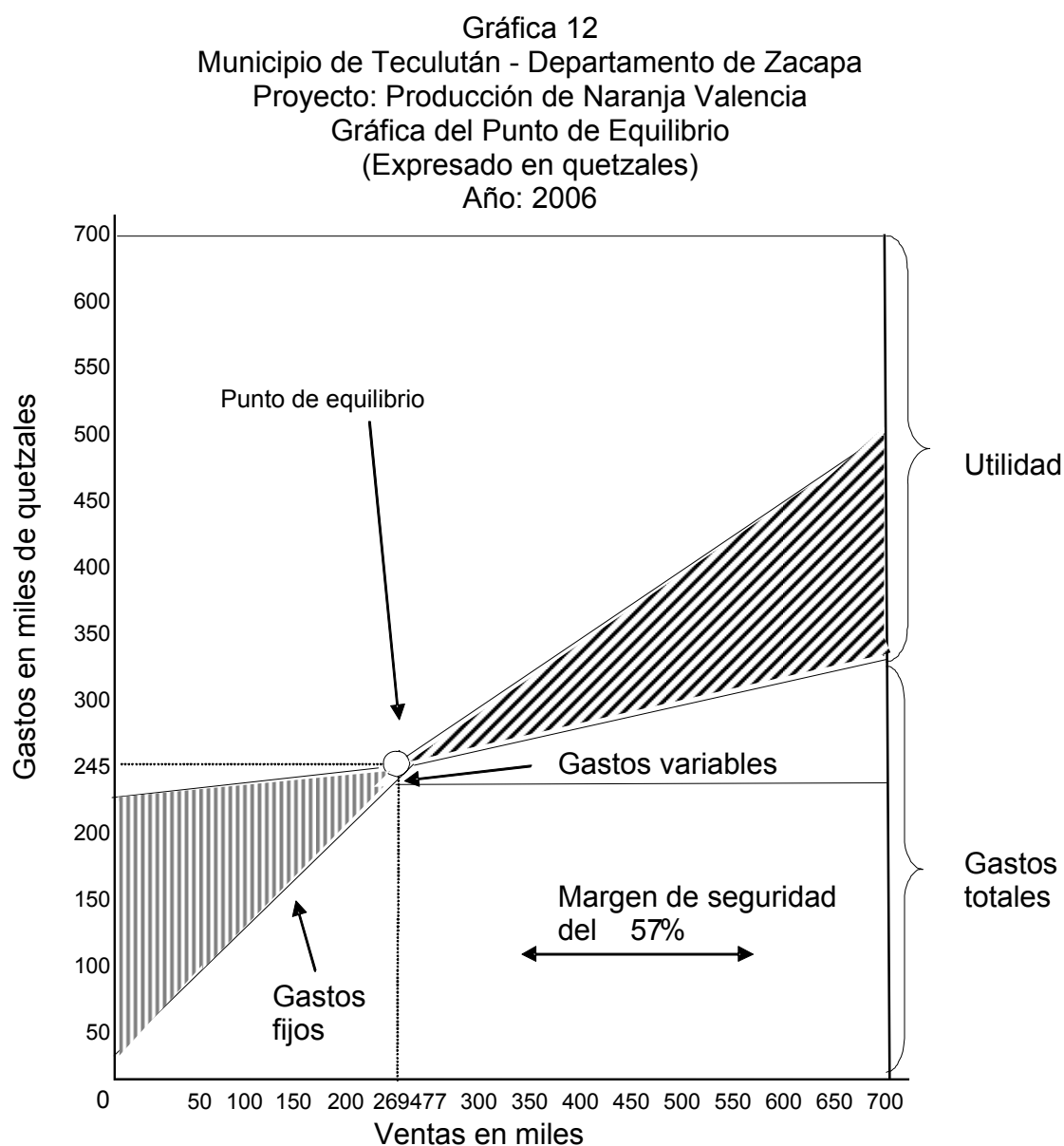
$$100\% - 57\% = \text{Porcentaje de margen de seguridad } 43\%$$

De acuerdo a la evaluación financiera se determina que existe un grado de seguridad del 43% en la inversión por el tiempo de vida que se presenta en este proyecto, lo cual indica su viabilidad financiera.

Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se observa que el punto de equilibrio lo indica la intersección de la línea que une el punto de los gastos fijos y variables con el

punto de las ventas en valores, y la línea que separa las utilidades de las pérdidas. Las cifras corresponden al cuarto año de operaciones.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La representación del punto de equilibrio, margen de seguridad, monto de las ventas y gastos fijos se presentó en la gráfica anterior.

5.8.2 Flujo de fondos

El flujo de fondos del proyecto proporciona una estructura de ingresos y costos, en cuyo examen el analista financiero logra arribar a conclusiones válidas para la toma de decisiones, en cuanto a la factibilidad del proyecto.

La finalidad del flujo de fondos es diferenciar los ingresos de los costos que originan en las operaciones ordinarias del proyecto, durante la existencia del mismo y en cada año por separado.

5.8.3 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos es una herramienta de evaluación de proyectos, que compara los ingresos, (por ventas y otros ingresos) con los costos brutos (por inversión fija, costos de producción, gastos de operación y otros).

Para la actualización se toman los resultados netos determinados en el flujo neto de fondos durante los años del proyecto, luego al aplicársele el factor de actualización que valora en el presente las cantidades a recibir en el futuro, determina los flujos netos actualizados que son los valores actuales de los resultados proyectados.

Los flujos netos actualizados se utilizan para la realización de subsiguientes análisis financieros, tales como el Valor Actual Neto (VAN) y la determinación de la relación Costo/Beneficio cuyo procedimiento se muestra en los cuadros siguientes:

Cuadro 51
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	490,000	490,000	686,000	686,000	686,000
V/ de rescate					72,912
Total	490,000	490,000	686,000	686,000	758,912
Egresos:					
Costo directo de producción	54,086	54,086	54,086	54,086	54,086
Gastos variables de venta	11,900	11,900	16,660	16,660	16,660
Costos fijos de producción	51,372	51,372	51,372	51,372	51,372
Gastos fijos de venta	46,372	46,372	46,372	46,372	46,372
Gastos fijos de administración	86,837	86,837	86,837	86,837	86,837
Gastos financieros	14,450	11,560	8,670	5,780	2,890
Impuesto sobre la renta	55,686	56,687	117,681	118,577	119,473
Total	320,703	318,814	381,678	379,684	377,690
Flujo neto de fondos	169,297	171,186	304,322	306,316	381,222

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo con el cuadro anterior, se nota que las corrientes de ingresos y egresos que el proyecto tendrá a lo largo de los cinco años son cantidades positivas mayor que uno, lo cual indica corrientes de fondos positivas.

5.8.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

En todo proyecto, la inversión aplicada requiere una tasa de rendimiento mínima aceptable. Esta tasa de rendimiento constituye el costo del capital, cuyo rendimiento deberá estar por encima de esta tasa mínima aceptable, de lo contrario el proyecto no es factible.

En el presente proyecto se determinó que la Tasa de Rendimiento Mínima por la cual se emprende el proyecto es del 22% y con esta tasa se procede a determinar los datos de El Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

5.8.5 Valor actual neto (VAN)

Su cálculo consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de la corriente de ingresos y la de egresos, incluyendo la inversión total. Se obtiene actualizando el flujo neto de fondos a una tasa preestablecida, que para el proyecto será de 22%.

De acuerdo a lo anterior, el valor actual neto permite determinar la factibilidad o no factibilidad de la inversión, con el propósito de tomar decisión si se acepta o se rechaza el proyecto.

Si el valor actual neto es negativo, la rentabilidad está por debajo de la tasa de actualización, y por consiguiente debe ser rechazado.

Cuadro 52
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Valor Actual Neto
(Cifras en Quetzales)

0.22						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (1+0.22) ⁻ⁿ	Valor Actual neto
0	419,742		419,742	(419,742)	1.00000	(419,742)
1		490,000	320,703	169,297	0.81967	138,768
2		490,000	318,814	171,186	0.67186	115,014
3		686,000	381,678	304,322	0.55071	167,592
4		686,000	379,684	306,316	0.45140	138,271
5		758,912	377,690	381,222	0.37000	141,052
	419,742	3,110,912	2,198,310	912,602		280,955

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

Al analizar los resultados anteriores, se establece que los valores actuales de los cinco años de recuperación de la inversión suman Q.700,697.00; al restarle la inversión total inicial de Q.419,742.00, existe una diferencia de Q.280,955.00 positiva, lo cual representa el valor actual neto, lo que quiere decir que el proyecto es aceptable a la tasa de 22% que es superior al 17% de la tasa de financiamiento.

De acuerdo al cuadro anterior se demuestra la factibilidad financiera del proyecto, tomando en cuenta la TREMA, elegida para efectos de evaluación financiera.

5.8.6 Relación beneficio costo (R C/B)

Es un parámetro que permite evaluar la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto. De su resultado puede depender la posibilidad de invertir

o no, ya que si este es igual o mayor que la unidad puede llevarse a cabo la inversión y si es menor debe rechazarse.

La relación beneficio costo es el resultado de dividir los ingresos netos actualizados entre los egresos netos actualizados como se muestra a continuación.

Cuadro 53
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Relación Beneficio Costo
(Cifras en Quetzales)

0.22						
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (1+0.22) ⁻ⁿ	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	419,742		419,742	1.00000	0	419,742
1		490,000	320,703	0.81967	401,639	262,871
2		490,000	318,814	0.67186	329,213	214,199
3		686,000	381,678	0.55071	377,785	210,193
4		686,000	379,684	0.45140	309,660	171,389
5		758,912	377,690	0.37000	280,797	139,745
	419,742	3,110,912	2,198,310		1,699,093	1,418,138
VAN						1,418,138
TREMA						22%

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,699,094}{1,418,138} = 1.20$$

Al evaluar los ingresos y egresos de los cinco años del proyecto, la relación beneficio costo es del 1.20%, lo que indica que los ingresos que se generan son superiores a los costos y gastos en que se incurre por sus operaciones

5.8.7 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto. Los valores actuales netos de su flujo de efectivo son iguales a cero. Mide la rentabilidad de un proyecto en forma directa por medio del método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 54
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en Quetzales)
46%

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización $(1+0.46)^{-n}$	TIR
0	419,742	(-419,742)	1.00000	(-419,742)
1		169,297	0.68542	116,040
2		171,186	0.46980	80,424
3		304,322	0.32201	97,996
4		306,316	0.22072	67,609
5		381,222	0.15128	57,673
	419,742	912,602		0

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

5.9 Impacto social

En el Municipio no existen organizaciones productivas que conlleven al crecimiento de pequeños y medianos productores, por lo que la creación de un proyecto de producción de naranja es factible y rentable, organizado a través de un comité, el cual coadyuvará al beneficio tanto económico como social; por la generación de fuentes de empleo (Q.262,970.00 en pago de mano de obra) y (Q.816,000.00 en salarios administrativos) que permitirá mejorar el nivel de vida

de sus habitantes. Adicionalmente con la generación de Q.3.038,000.00 en concepto de ventas se contribuirá a dinamizar la actividad económica del Municipio y como consecuencia de elegir un producto que no requiere de fuertes volúmenes de químicos se beneficiará el ecosistema de la región.

CONCLUSIONES

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

1. El municipio de Teculután, se caracteriza por ser una región netamente comercial, con un fuerte potencial productivo y cuenta con los recursos naturales necesarios para brindar a sus habitantes los ingresos económicos, que permitan mejorar la calidad de vida de los mismos. Sin embargo muchos de los recursos no son aprovechados eficientemente por desconocimiento de las cualidades de los mismos, como es el caso de los suelos y las fuentes de agua, lo que ha desencadenado una serie de problemas ambientales provocados en forma inconsciente.
2. La actividad pecuaria desde el punto de vista económico y productivo es representativa en el Municipio, básicamente porque se desarrolla a todo nivel de finca, siendo la crianza y engorde de ganado bovino la actividad más significativa. En cuanto al ganado aviar, porcino y ovino (Pelibueyes), no se reproducen a gran escala, el aviar en su mayoría es para el autoconsumo y los demás si se comercializan aunque no es muy significativa la producción.
3. Del análisis de la estructura del financiamiento del Municipio se determinó que el acceso a las fuentes de crédito formal es limitado, siendo las organizaciones de crédito de carácter comunitario la fuente de crédito más accesible para los pequeños productores para emprender proyectos de inversión que les permitan mejorar su calidad de vida.
4. Derivado de la evaluación del financiamiento de la producción pecuaria del Municipio, se determinó que este se sustenta en gran medida en recursos propios, derivado de las limitaciones en cuanto al acceso al crédito. Lo cual

limita las posibilidades de los pequeños productores de acceder a asistencia técnica apropiada.

5. Derivado de las evaluaciones mercadotécnica y financiera se propone el proyecto de naranja; el cual es viables debido a que se adapta a las condiciones de clima, suelos, mercado, recurso humano y fuentes de financiamiento, el producto ofrece ser rentable para su producción, así mismo contribuirá a generar fuentes de empleo para la población y mejorar los niveles de ingresos de los productores.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja
Gastos de Organización, Instalaciones y Otros Gastos
Año 1
(Etapas Operativa)

Descripción	Valor Unitario	Valor Total
Gastos de organización		<u>6,000.00</u>
Constitución legal	2,000.00	
Marca y Patentes	2,500.00	
Honorarios notariales	1,000.00	
Impresión de formas	500.00	
Instalaciones (oficina)		<u>5,000.00</u>
Muros de división	2,500.00	
Aplicación de pintura	250.00	
Piso	1,500.00	
Iluminación	500.00	
Plomería	250.00	
Otros gastos de administración		<u>5,000.00</u>
Estudios especiales (prohibiciones, contaminación ambiental)	1,000.00	
Cursos de capacitación	1,500.00	
Asesoría técnica	2,500.00	

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

Anexo 2
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja
Requerimientos de Insumos y Mano de Obra
Fase Preoperativa
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos				18,902	5,894	8,266	33,062
Plantas	Unidad	2800	5	14,000			
Fertilizantes							
20-20-20 nematicida	qq	7.2	145	1,044			
Furadan	litro	0.05	172	86			
15-15-15	qq	86.4	130	1,872	3,744	5,616	
Malatyon	litro	40	95	1,900	1,900		
Cal hidratada	saco	20	25		250	250	
Metasystox	litro	20	120			2,400	
Mano de obra				31,404	21,924	21,924	75,252
Limpia de terreno	jornal	40	42.46	1,698			
Limpia y estaquillado	jornal	40	42.46	1,698			
Ahoyado y siembra	jornal	80	42.46	3,397			
Limpia 1 y 2	jornal	480	42.46	6,794	6,793	6,793	
Fertilización 1 y 2	jornal	390	42.46	5,520	5,520	5,520	
Control fitosanitario	jornal	240	42.46	3,397	3,397	3,397	
Bonificación (37-2001)	jornal	530	0.0833	4,414			
Bonificación (37-2001)	jornal	370	0.0833		3,082	3,082	
Séptimo día		(26,990/6)		4,486			
Séptimo día		(18,792/6)			3,132	3,132	
Total Insumos y Mano de obra							108,314

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

Anexo 3
Municipio de Teculután – Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja

No.	Puesto	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Cuota Patronal	Prestaciones Laborales	Total Anual
1	Administrador	Q 3,000.00	Q 36,000.00	Q 4,561.20	Q 10,998.00	Q 46,998.00
1	Encargado de Producción	Q 2,000.00	Q 24,000.00	Q 3,040.80	Q 7,332.00	Q 31,332.00
1	Encargado de Comercialización	Q 2,000.00	Q 24,000.00	Q 3,040.80	Q 7,332.00	Q 31,332.00
1	Secretaria - Contador	Q 1,500.00	Q 18,000.00	Q 2,280.60	Q 5,499.00	Q 23,499.00

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

Anexo 4
Municipio de Teculután - Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Base	1	2	3	4	5	6	7	8
Mobiliario y Equipo	3,975	795	795	795	795	795			
Valor neto		3,180	2,385	1,590	795	0			
Equipo Agrícola	9,150	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830			
Valor neto		7,320	5,490	3,660	1,830	0			
Herramientas	1,352	338	338	338	338				
Valor neto		1,014	676	338	0				
Equipo de Cómputo	4,200	1,400	1,400	1,400					
Valor neto		2,800	1,400	0					
Plantaciones	277,249				41,587	41,587	41,587	41,587	41,587
Valor neto					235,662	194,074	152,487	110,900	69,312
Instalaciones	6,000	300	300	300	300	300	300	300	300
Valor neto		5,700	5,400	5,100	4,800	4,500	4,200	3,900	3,600
Total depreciaciones anuales		4,663	4,663	4,663	44,850	44,512	41,887	41,887	41,887
AMORTIZACIONES									
Descripción	Base	1	2	3	4	5	6	7	8
Gastos de organización	5,000	500	500	500	500	500	500	500	500
Valor neto		4,500	4,000	3,500	3,000	2,500	2,000	1,500	1,000
Total amortizaciones anuales		500	500	500	500	500	500	500	500

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

BIBLIOGRAFIA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Praxis/División Editorial. 1ª. Edición. 2006. Páginas 176
2. AGUILAR OLIVARES, HILCIAS. El Índice de Precios al Consumidor y la Conceptualización, Metodología de Calculo y Usos. INE, Guatemala Enero 2000. Páginas 46.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 2000. Páginas 79.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Páginas 270.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. y su Reglamento. Decreto Legislativo Número. 26-92. Páginas 83.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. Decreto Número 27-92. Páginas 60.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Almacenes Generales de Depósitos Decreto Número 1746. Páginas 38.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Páginas 19.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Mercado de Valores y Mercancías. Decreto Número 34-96. Páginas 48.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Monetaria. Decreto Número 17-2002 Página 12.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto Número 26-95. Página 8.
12. FASSBENDER, HANS W. Química de los suelos con énfasis en suelos de América Latina. Costa Rica. 1982. Páginas 240.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Año 2003 Pagina 123.
15. KOHLER, ERIC L. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica Editorial. México 1982. Páginas 717.
16. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y CASTANEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Guatemala. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Primera reimpresión de la segunda edición. Febrero de 1992. Páginas 104.
17. ROSENBERG, J. M. Diccionario de Administración y Finanzas. Océano Centrum. España 1992. Páginas 641.

18. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN.- “Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos”. Guatemala. 1993 195 pp.