

**MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

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

SENIA RAQUEL TUQUER ELÍAS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

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

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

2013

2013

(c)

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

COATEPEQUE – VOLUMEN 18

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**MUNICIPIO DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SENIA RAQUEL TUQUER ELÍAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2013

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**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. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 25 de noviembre de 2013, según Acta No. 18-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **SENIA RAQUEL TUQUER ELÍAS**

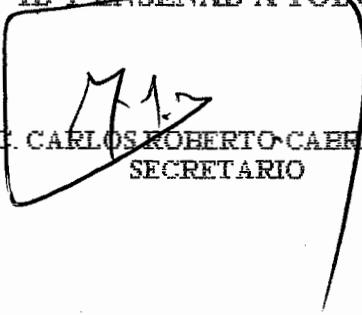
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TOROS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAÑERA MORALES
SECRETARIO



Smp. *Ingrid*

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por su infinito amor, por ser mi guía y fuerza en todo momento y permitirme iniciar y culminar con éxito esta meta.
- A Mis Padres:** Bernardo Tuquer y Margarita Elías, por su paciencia, consejos y brindarme apoyo en todo momento. Gracias por enseñarme a ser perseverante.
- A Mis Hermanas y Sobrinos:** Olga, Ester, Susan, Mariana, Diego y Dani por su cariño, palabras de ánimo y compartir cada momento de esta experiencia.
- A Mis Abuelos:** Higinio Elías Y Felisa Vásquez, (QEPD). Que aunque no estén físicamente, sus sabios consejos siempre están en mi mente.
- A Mis Amigos:** Por su cariño y amistad brindada durante todos estos años, especialmente a Evelin, Mishell, Yeni, Silvia y Marvin. Y a todos aquellos que formaron parte importante en la realización de esta meta
- A Mi USAC:** Casa de Estudios en la que me forme profesionalmente Especialmente a mi **Facultad de Ciencias Económicas**

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	10
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	10
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	11
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hídricos	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Usos del suelo	12
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	16
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	17
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	17
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad económica	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Emigración	18

1.4.5.2	Inmigración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Pobreza extrema	20
1.4.9.2	Pobreza no extrema	21
1.4.9.3	Pobreza total	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Desempleo	22
1.4.13	Subempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.1.1	Niveles de educación	23
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por sector y área	24
1.5.1.3	Tasa de cobertura por niveles educativos	25
1.5.1.4	Deserción estudiantil	25
1.5.1.5	Población alfabeta y analfabeta	26
1.5.2	Salud	26
1.5.2.1	Morbilidad	27
1.5.2.2	Mortalidad	28
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica	30
1.5.4.1	Alumbrado público	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	32
1.5.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	33
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerios	34
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Unidades de mini riegos	35
1.6.2	Centro de acopio	35
1.6.3	Silos	35
1.6.4	Mercados	36
1.6.5	Vías de acceso	36
1.6.6	Puentes	37
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.8	Comunicaciones	37
1.6.9	Telecomunicaciones	37
1.6.10	Transporte	38
1.6.11	Rastro	38

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	39
1.7.1.1	Club Rotario Coatepeque Quetzaltenango	39
1.7.1.2	Organización Social la Alianza	39
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-	40
1.7.1.4	Organizaciones campesinas	40
1.7.2	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Organizaciones estatales	40
1.8.2	Instituciones Municipales	41
1.8.3	Organizaciones no Gubernamentales	41
1.8.4	Privada	42
1.8.5	Instituciones internacionales	42
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	43
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	43
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	44
1.11.1	Diagnóstico administrativo	44
1.11.1.1	Planeación estratégica	44
1.11.1.2	Organización	45
1.11.1.3	Dirección	45
1.11.1.4	Control	45
1.11.2	Diagnóstico financiero	46
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	50

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	53
2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coeficiente de Gini	56
2.1.5	Curva de Lorenz	57
2.2	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	59
2.2.1	Agrícola	60
2.2.2	Pecuaria	61
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Industrial	62
2.2.5	Agroindustrial	63

2.2.6	Comercios y servicios	64
2.2.7	Turismo	65

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
3.1.1	Producción	66
3.1.2	Financiamiento	67
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	69
3.2.1	Identificación del ganado	69
3.2.2	Características de la explotación ganadera	70
3.2.2.1	Generalidades étnicas del ganado bovino	70
3.2.2.2	Tipo de explotación ganadera	71
3.2.2.3	Potreros y pastos	72
3.2.2.4	Alimentación	72
3.2.2.5	Instalaciones	72
3.2.2.6	Formas de ordeño	73
3.2.2.7	Clasificación del ganado por clase y edad	73
3.2.2.8	Profilaxis animal	73
3.2.2.9	Sistema del manejo del ganado	74
3.2.3	Tecnología utilizada	74
3.2.4	Inventario del ganado	76
3.2.5	Existencias finales ajustadas	76
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	79
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	81
3.2.8	Costo de venta	82
3.2.9	Destino de la producción	84
3.2.9.1	Análisis estructural de la comercialización	85

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	88
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	90
4.2.1	Indicadores pecuarios	90
4.2.1.1	Ratios técnicos	91
4.2.1.2	Ratios económicos	91
4.2.2	Indicadores financieros	93
4.2.2.1	Relación ganancia neta – ventas netas	93
4.2.2.2	Relación ganancia neta – costo de lo vendido	93
4.2.2.3	Relación gastos fijos – ganancia neta	94
4.2.3	Punto de equilibrio	94
4.2.3.1	Punto de equilibrio en valores –PEV-	95

4.2.3.2	Punto de equilibrio en unidades –PEU-	95
4.2.3.3	Porcentaje de margen de seguridad	95
4.2.4	Gráfica del punto de equilibrio	96
CONCLUSIONES		97
RECOMENDACIONES		99
BIBLIOGRAFÍA		101
ANEXOS		103

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Principales Indicadores Socioeconómicos. Años 1994, 2002 y 2012	2
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Distribución de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2012	7
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Población. Años 1994, 2002 y 2012	14
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa, por Género. Años 1994, 2002 y 2012	17
5	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Forma de Tenencia de la Vivienda. Años 2002 y 2012	19
6	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema. Años 2002, 2006, 2011 y 2012	21
7	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Establecimientos Educativos por Sector y Área Según Nivel. Años 2011 y 2012	23
8	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Principales Causas de Morbilidad General. Año 2012	27
9	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Agua por Hogares. Años 1994, 2002 y 2012	29
10	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012	30
11	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura del Servicio de Drenaje y Alcantarillado. Años 1994, 2002 y 2012	32

No.		Página
12	Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Comparativo de Formulación y Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Años 2010, 2011 y 2012	47
13	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Formas de Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2012	52
14	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2012	54
15	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca. Años 1979, 2003 y 2012	55
16	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de las Actividades Productivas. Año 2012.	59
17	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca. Año 2012	60
18	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca. Año 2012	61
19	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa. Año 2012	62
20	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Industrial por Tamaño de Empresa. Año 2012	63
21	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial por Tamaño de Empresa. Año 2012	64
22	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Comercio y Servicios. Año 2012	64
23	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Turismo por Tamaño de Empresa. Año 2012	65

No.		Página
24	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta. Año 2012	68
25	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Movimiento de Existencias de Ganado Bovino. Año 2012	77
26	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. Cifras en quetzales	80
27	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Costo Unitario Anual de Mantenimiento Por Cabeza –CUAMPC- Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. Cifras en quetzales	82
28	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Costo Directo de Ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. Cifras en quetzales	83
29	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Estado de Resultados por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012. Cifras en quetzales	89

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Tamaño de Unidades Económicas. Año 2012	51
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, Características Tecnológicas Actividad Pecuaria por Tamaño de Finca. Año 2012	75
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Proceso de Comercialización. Por Producto y Tamaño de Finca. Año 2012	84
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Análisis Estructural. Actividad Pecuaria. Año 2012	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Municipal. Año 2012	8
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Flujo Comercial. Año 2012	49
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Desplazamiento de la Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2012.	58
4	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Canal de Comercialización por Estrato. Año 2012	87
5	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Punto de Equilibrio, Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2012	96

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página.
1	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Mapa Centros poblados Cabecera Municipal. Año 2012	104
2	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Mapa Centros poblados. Año 2012	105
3	Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Ventas de Ganado, Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2012	106

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es enriquecer los conocimientos del estudiante al interpretar objetivamente la realidad nacional, a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que promueve investigaciones en el área rural del país encaminadas a buscar y proponer soluciones a la problemática existente en las comunidades y centros poblados de los municipios, en estas investigaciones se abordan temas generales y específicos para propuestas integrales de desarrollo local.

La investigación de campo fue realizada durante el mes de octubre del año dos mil doce en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango. Para la realización de la misma fue necesario recopilar información a través de boletas de encuesta, entrevistas y cuestionarios que fueron aplicados a una muestra seleccionada de la población. Así también contiene información proporcionada por entidades gubernamentales, no gubernamentales, y entidades bancarias. Información que fue estudiada y analizada para realizar un diagnóstico socioeconómico del Municipio.

El objetivo de la investigación, adicional al de obtener información del Municipio para identificar la situación económica y social de sus habitantes, determinar sus potencialidades productivas y presentar propuestas de inversión, es el dar a conocer un diagnóstico específico sobre una de las actividades principales en la rama Pecuaria que es la "crianza y engorde de ganado bovino". Con el fin de crear nuevas fuentes de empleo, alternativas para mejorar la producción e incrementar los ingresos familiares a fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes de las comunidades.

Dentro de las limitantes para alcanzar el objetivo de la investigación se presentó

la dificultad en proporcionar información relacionada con la actividad pecuaria por parte de los productores.

El desarrollo del informe se presenta en cuatro capítulos, siendo el contenido de cada uno de ellos el siguiente:

Capítulo I: en éste se describen de manera resumida los aspectos socioeconómicos del Municipio como lo son: El contexto nacional y departamental, sus antecedentes localización geográfica, extensión territorial, división administrativa, organización municipal, recursos naturales, suelo, clima, orografía, hidrografía, infraestructura y servicios, los cuales se analizan de manera específica.

Capítulo II: en este apartado se estudia la propiedad, distribución y uso que se le da a la superficie terrestre que conforma el Municipio, así como el grado de concentración de la misma. De manera específica se presentan las principales actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: contiene información sobre la producción pecuaria del Municipio, que describe la identificación del ganado, las características de la explotación ganadera, los tipos de explotación, los potreros y pastos con los que cuenta, la alimentación, las instalaciones, la clasificación del ganado, la profilaxis animal, las características tecnológicas empleadas, el inventario del ganado, el cálculo de los costos de mantenimiento anual por cabeza y el destino de la producción.

Capítulo IV: presenta los estados de resultados de la producción pecuaria. Se determinan y analizan los indicadores pecuarios como: índices técnicos, económicos y financieros. Así como el punto de equilibrio en valores y unidades.

Como resultado se presentan las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegaron después de realizar el estudio y el análisis en el Municipio.

Finalmente se incluyen la bibliografía consultada, y anexos que respaldan este informe en sus aspectos teóricos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos importantes del Municipio, así como las principales características del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

En esta parte se estudia el contexto nacional y departamental, que abarca la descripción de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales del País y del Departamento, además de estudiar importantes aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, topografía y orografía; los cuales conforman su entorno.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala cuenta con una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas de 15°30' latitud este y de 90°15' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich, colinda al norte y oeste con México, al este con Belice, Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Guatemala se caracteriza por poseer una variedad de recursos naturales, montañas y volcanes; clima cálido y tropical, el cual varía de acuerdo a la altura de las regiones, por ejemplo en las zonas costeras se registran temperaturas de 37°C., y en las zonas montañosas menos de 5°C. Las estaciones del año son invierno y verano.

Según el artículo 143 de la Constitución Política de la República de Guatemala, Decreto número 19-2003 Ley de Idiomas Nacionales, el idioma oficial es el español, también se reconocen 21 idiomas mayas, xinca y garífuna. Los cuatro

pueblos que conforman la sociedad guatemalteca son: Mayas, Ladinos, Xincas y Garífunas.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala. La división política se compone de 22 Departamentos, divididos en 334 Municipios. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, la población era de 11,237,196 habitantes.

El cuadro que a continuación se presenta, contiene datos e indicadores socioeconómicos a nivel nacional.

Cuadro 1
República de Guatemala
Principales Indicadores Socioeconómicos
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994	2002	2012
Total población	9,744,512	11,237,196	15,073,375
Población urbana	2,914,687	5,184,835	7,387,834
Población rural	5,417,187	6,052,361	7,685,541
Densidad poblacional por km ²	89	103	129
INDICADORES DE EMPLEO			
Población en edad de trabajar	100%	100%	100%
Población económicamente activa –PEA–	42.40%	60.90%	58.50%
Población ocupada	99.20%	96.60%	97.30%
Población desocupada	0.80%	3.10%	2.70%
Población económicamente inactiva	57.60%	39.10%	41.50%
Esperanza de vida (años)	63.57	68.91	74.40
Tasa de analfabetismo	35.04‰	28.08‰	21.70‰
Tasa de natalidad	38.89‰	35.76‰	30.50‰

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 1

Descripción	1994	2002	2012
Tasa de mortalidad	8.02‰	6.09‰	5.42‰
Tasa de morbilidad	37.83‰	43.78‰	57.66‰
Pobreza general	60.00%	56.19%	53.71%
Pobreza extrema	22.77%	15.69%	13.33%
Educación (cobertura general)	67.00%	79.00%	85.00%
Tasa de crecimiento anual de población	2.29‰	2.47‰	2.37‰
Salario mínimo actividades no agrícolas	Q.16.00	Q. 34.90	Q.68.00
Salario mínimo actividades agrícolas	Q. 14.50	Q. 31.90	Q. 68.00
Tipo de cambio Q/US\$	5.77	7.83	7.85
Inflación interanual	11.6%	6.33%	3.28%
Canasta básica	Q.1,684.05	Q. 2,217.68	Q. 4,717.34
Deuda pública interna (en millones)	Q.4,856.70	Q. 8,168.50	Q. 47,588.50
Deuda pública externa (millones)	\$ 2,160.40	\$ 3,119.10	\$ 6 252.00
Producto interno bruto –PIB– (millones)	Q.74,669.20	Q.182,274.70	Q.365,122.50

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 y Estadísticas de Hechos Vitales. Boletines informativos Banco de Guatemala. Ministerio de Trabajo Comisión Nacional del Salario. Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–.

Durante el transcurso de 18 años, Guatemala ha cambiado aspectos sociales y económicos, entre los más relevantes está el aumento de la población, del año 1994 al 2012 se estima el incremento de 5 millones de habitantes, que da como resultado una densidad poblacional de 129 personas por km²; otro cambio significativo es el valor de la deuda pública interna, la cual tuvo un aumento aproximado de 40 mil millones de quetzales, ésta se marcó en el período de gobierno del 2008-2011, por la autorización de los bonos del tesoro.

El PIB generado por la población guatemalteca se ha incrementado para el año 2012, lo cual beneficia a la inversión en bienes y servicios. Otro factor relevante en la economía del País, es el aumento del salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas; sin embargo, la tasa de inflación ha afectado la situación económica de los pobladores en disminuir el poder adquisitivo de la canasta básica por el alza de los precios.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quetzaltenango se ubica a 227 Kms., de la capital de Guatemala. Su cabecera es la más fría de toda Centroamérica, debido a que se encuentra ubicada en un valle montañoso en el altiplano occidental de Guatemala con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,357 metros, colinda al norte con el departamento de Huehuetenango; al este con Totonicapán y Sololá; al sur con Suchitepéquez y Retalhuleu; al oeste con San Marcos.

Cuenta con 127,569 habitantes en la zona metropolitana, más el número de personas que se genera de las ciudades colindantes debido al flujo comercial, educativo y laboral.

La integración política del Departamento es de 24 Municipios, los cuales son: Quetzaltenango, Salcajá, Olintepeque, San Carlos Sija, Sibilia, Cabricán, San Miguel Sigüilá, San Juan Ostuncalco, San Mateo, Concepción Chiquirichapa, Almolonga, Cantel, Huitán, Zunil, Colomba, San Francisco La Unión, El Palmar, Coatepeque, Génova, Flores Costa Cuca, La Esperanza, Palestina de los Altos, Cajolá y San Martín Sacatepéquez.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Coatepeque fue fundado por un indígena llamado Juan Bernardo en el año 1765, el cual conocía las injusticias que se cometían contra los aborígenes, entre ellos sus padres. Organizó la primera comunidad para elegir al alcalde Mayor No. 1 (alcalde auxiliar actualmente), para luego iniciar las gestiones entre su protector Fray Bartolomé de las Casas y el corregidor de la provincia de Quetzaltenango, es por ello que al barrio más antiguo de Coatepeque se le dio el nombre de "Las Casas".

El nombre del Municipio se conforma por dos voces, una tolteca y otra maya: COAL-TEPEC que significa: Cerro de la Serpiente; según la mitología indígena esto representa al MIXCOALTL mitad hombre mitad serpiente”.¹

Coatepeque perteneció al departamento de San Marcos, sin embargo, por medio del Decreto de fecha 9 de enero de 1885, el general Justo Rufino Barrios, ordenó que Coatepeque se anexara a Quetzaltenango, por ser el departamento más próximo al Municipio. En sus inicios fue habitado especialmente por población de ascendencia Maya Mam, sin embargo; con el paso de los años ha cambiado sustancialmente, al punto en que en la actualidad predomina la no indígena o ladina.

1.1.4 Localización y extensión

Según información geográfica, Coatepeque tiene una extensión territorial de 426 km². Se ubica a una altura de 1,585 pies o 498 metros sobre el nivel del mar. El área que ocupa la Cabecera Municipal es de 1.88% del total, es decir, aproximadamente 8 kilómetros cuadrados.

1.1.5 Clima

Coatepeque se caracteriza por poseer un clima cálido, ya que se ubica aproximadamente a una altura de 1,585 pies sobre el nivel del mar. El Municipio tiene una temperatura media anual de 24.5 grados centígrados, con una máxima de 38.0°C., y una mínima de 13.0°C., durante todo el año los meses más calurosos son marzo, abril, mayo, junio y julio. La precipitación fluvial media anual es de 2927.0 milímetros y en tiempo de lluvias fuertes, (entre julio a octubre), éstas alcanzan hasta un nivel de 10 pulgadas sobre la superficie en un solo día y la humedad aproximada es del 85%.

¹ CULTURA. Cultura de Coatepeque. (en línea). Consultado el 15 de octubre del 2012. Disponible en <http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/24/coatepeque>

1.1.6 Orografía

Dada la topografía del terreno, el Municipio está compuesto por el 5% del suelo con pendientes y ondulaciones profundas, es decir que no toda el área se considera plana, la cual es apta para cultivos como el café, el otro 15% es terreno levemente ondulado con vocación forestal como el hule y el resto que es un 80% es plano y, adecuado para la producción de palma africana, maíz, arroz y ajonjolí.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio se caracteriza por practicar diversas costumbres y tradiciones, especialmente de carácter sincrético, en el que se entrelazan símbolos y rituales católicos con otros de origen maya y se practican eventos importantes para el período de semana Santa. Además, tiene una riqueza culinaria y entre los platos típicos que se acostumbra para las celebraciones está el jocón, el chok'a, el caldillo de res, la carne asada y el pepián. El idioma que impera es el español y la religión que prevalece es la católica y evangélica.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“La división política está conformada por las comunidades o centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que poseen. La división administrativa es la forma como realiza la gestión el gobierno municipal.”²

1.2.1 División política

Coatepeque está dividido en setenta y seis centros poblados clasificadas en varias categorías: aldeas, colonias, lotificaciones, caseríos, parcelamiento, fincas y otros.

La distribución de los centros poblados es la siguiente:

² Aguilar Catalán, J. A. 2012. *“Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”*. Guatemala Tercera Edición, Ediciones Renacer, p 37.

Cuadro 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2012

Categoría	Año		
	1994	2002	2012
Pueblo	1	1	1
Colonias	4	6	-
Lotificación	2	-	-
Aldea	14	14	17
Caserío	25	31	26
Parcelamiento	1	1	1
Finca	71	39	28
Otros	4	4	3
Total	122	96	76

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

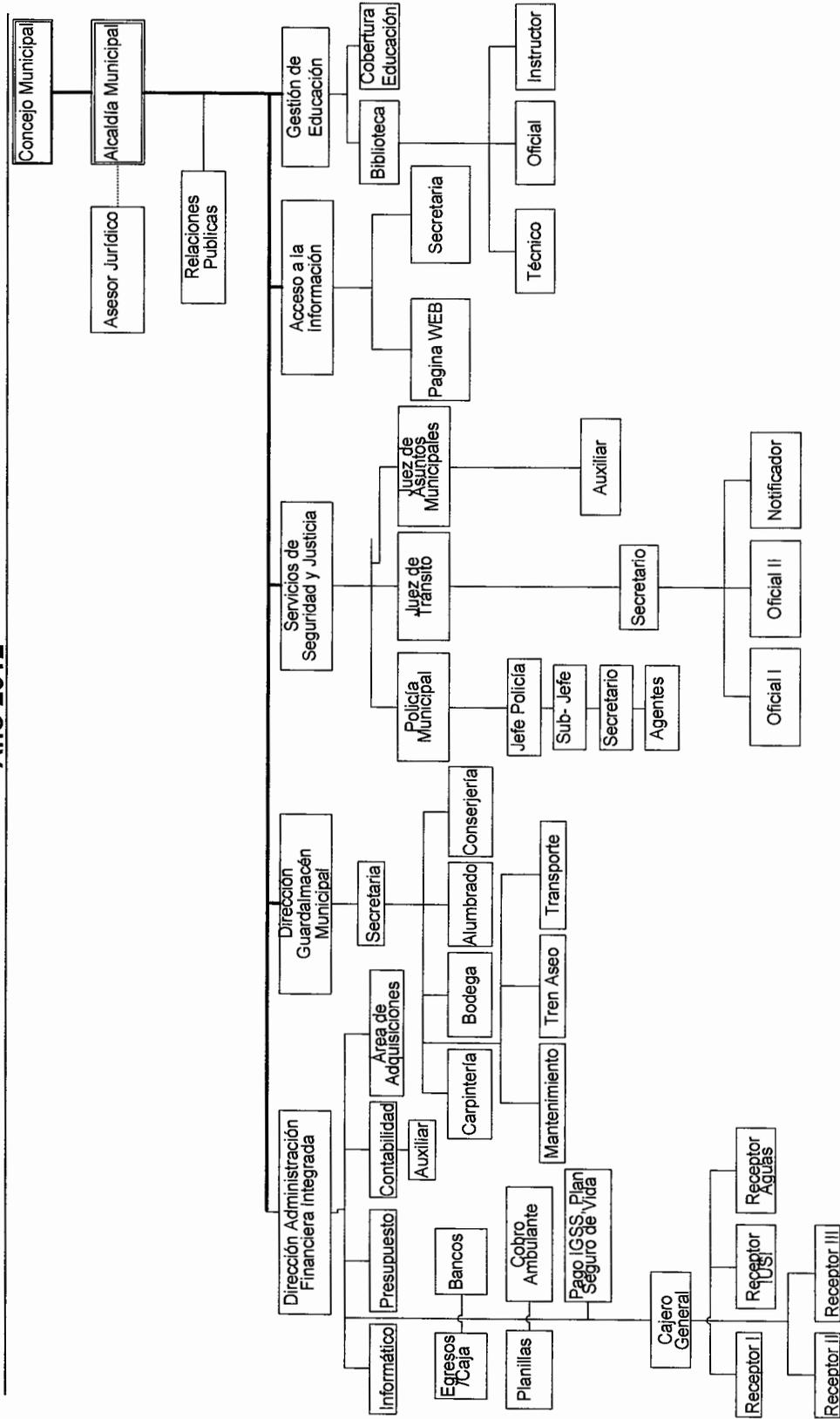
Los centros poblados del Municipio disminuyeron en 20 comunidades (11%) desde el 2002 al 2012, el crecimiento poblacional es el principal factor que ha influido en que algunas fincas, se han tenido que lotificar para tener lugares donde puedan residir los habitantes de los distintos centros poblados y de esta manera poder optar a tener mayores beneficios. Otra razón es que varios caseríos han pasado a ser aldeas, y algunos barrios y colonias que están más cerca de la Cabecera Municipal han pasado a ser parte de la misma.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como está organizado el gobierno municipal. Está conformado por el Concejo Municipal, El Alcalde, así como también cuenta con un Gerente Municipal, alcaldes auxiliares entre otros.

La estructura organizacional de la Municipalidad, está integrada tal como figura en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año 2012



Continúa en la siguiente página...

El organigrama anterior no está actualizado, debido a que no hace mención a la unidad de Gerencia Municipal que es el órgano de dirección, encargado de planear, organizar, coordinar, dirigir y supervisar las actividades de los órganos internos de la Municipalidad.

La Gerencia Municipal está a cargo de un funcionario a tiempo completo y dedicación exclusiva, designado por el Alcalde y Concejo Municipal, quién podrá cesarlo sin expresión de causa, o mediante acuerdo del Concejo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

“Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio”.³ Está conformado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y siete concejales, quienes son electos popularmente.

El Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Tiene a su cargo la emisión de su reglamento interno de organización y funcionamiento de sus oficinas y demás disposiciones que garanticen la buena administración.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

“Las alcaldías auxiliares son consideradas como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal”⁴.

Veintidós barrios y colonias del área urbana cuentan con dos representantes, y cuarenta y cuatro comunidades del área rural, lo que indica que todos los centros poblados cuentan con al menos un representante como alcalde auxiliar.

³ Congreso de la República de Guatemala. “*Código Municipal*” (Decreto Número 12-2002). Artículo 33. p. 48.

⁴ *Ibid.* Artículo 56. p. 48.

Treinta y un barrios, colonias, caseríos y lotificaciones que conforman el área urbana cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, y cuarenta y cuatro representan al área rural

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“El objetivo principal es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada”⁵

En la investigación realizada en la Municipalidad se pudo comprobar que por el momento no existe la organización de un Consejo Municipal de Desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

El desarrollo sostenible implica que los recursos naturales sean utilizados adecuada y racionalmente sin poner en riesgo la integridad de los ecosistemas. Se concibe el desarrollo como un proceso armónico donde el crecimiento económico, la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la equidad social, la orientación del cambio tecnológico y las transformaciones institucionales deben estar a tono con las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

1.3.1 Hídrico

El recurso natural vital para la subsistencia y desarrollo de los seres vivos es el agua, en el Municipio está representado por los ríos: Suchiate, Naranjo, Baboseña, Zin; Masá, Muchzú, La Nopalera, San Francisco, Santa Marta, San Miguel, San Román, Ancho, Chupa, San Vicente, El paraíso, Pacayá, Chopá, Coyote, Trompillo, Seco, Talticú, San Vicente; Talpop, Mopa, Nopalera, Aguilar,

⁵ Congreso de la República de Guatemala. “*Ley de Consejos de Desarrollo de Guatemala*”, (Decreto Número 11-2002). Artículo 3. p. 14.

Las ánimas, El Campamento, el Cangrejo, Buenos Aires, Flores, Troje, Zanjón y Sequivilla, El Rosario y la quebrada el Relleno.

1.3.2 Bosques

El Municipio se caracteriza por tener zona de bosque muy húmedo subtropical cálido, y la cobertura boscosa para el año 2010 es de 7,697.88 mz., según la dinámica de la cobertura forestal año 2006 al 2010, y la pérdida del mismo es 38.64 mz. anuales, información obtenida del Instituto Nacional de Bosques, en la cobertura mencionada están inmerso los bosques latifoliadas como el cultivo de café, palma africana y árbol de hule.

1.3.3 Suelos

El suelo es parte integral y fundamental de todo el ecosistema en que el hombre, los animales y las plantas conviven, además permite la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los tipos de suelo que existen en el Municipio según la clasificación que el MAGA distingue son: el tipo Tiquisate, con una extensión de 47.80 km²; el tipo Chócola, la extensión de dicha serie es de 75.84 km²; el tipo Retalhuleu con una extensión de 49.08 Km.² que equivale a un 12% del total de la superficie; el tipo Ixtan, con una extensión de 185.12 km.² equivalente a un 44.21% ; el tipo Bucul, este tipo de suelo únicamente se localiza en este Municipio, la extensión es de 60 km.² y los tipos de Suelos Aluviales y Suchitepéquez en este Municipio se localizan en un mínimo porcentaje.

1.3.3.2 Usos del suelo

La utilización actual del suelo en el Municipio se da de forma correcta, en una mínima parte no le dan el uso adecuado, respecto a la superficie total por parte

de los centros poblados, lo usan para plantaciones agrícolas y las diferentes fincas como bosques de tipo latifoliados en los cultivos de café, palma africana y árboles de hule.

1.3.4 Fauna

Constituye el conjunto de animales de una región que se adaptan a un medio ambiente específico. Se tienen importantes poblaciones de venado, cabras, pájaros de diversas especies, loros, pericas, gaviotas y palomas, algunas especies de serpientes: cascabel, masacuatas, armados y crustáceos como: cangrejo, julaines, lagartijas, langosta de río, tortugas y mojarras.

1.3.5 Flora

Es todo tipo de vegetación que existe en el Municipio, éstos pueden ser: bosques de especie forestal, palo blanco, caoba, cedro, pino; árboles frutales: mango, aguacate, cocos, naranjas, mandarina, limón y tamarindo, así como plantas naturales y silvestres, se describen algunas: Jamaica, papaya, melón, sandilla, manía, cacao, chipilín, arveja, hojas de sal, guajilote.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio no registra áreas para explotación de minerales preciosos, sin embargo, la cuenca de los ríos que recorren el Municipio se convierten en fuentes importantes para extracción minera (arena de río y piedra volcánica) especialmente, en Santa María el Naranjo.

1.4 POBLACIÓN

Compuesta por los habitantes de un área específica en un período determinado, representa el eje del análisis socioeconómico. El estudio de sus indicadores demográficos es imprescindible para establecer las características y nivel de desarrollo económico y humano alcanzado por las comunidades o regiones.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo de población y habitación de 1994, el Municipio contaba con 13,949 hogares y 69,744 habitantes; con un incremento interanual promedio del 3.83%, para el año 2002 la población se elevó a 94,186, lo que equivale a 18,837 hogares. A tal respecto, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística estiman un crecimiento interanual del 3.41% hasta el 2012, lo que hace un total de 131,684 personas y 26,337 hogares para dicho año.

El siguiente cuadro presenta las variaciones poblacionales:

Cuadro 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	1994	%	2002	%	2012	%
Población por sexo						
Hombres	34,483	49	46,283	49	65,467	50
Mujeres	35,261	51	47,903	51	66,217	50
Totales	69,744	100	94,186	100	131,684	100
Población por área						
Urbana	22,012	32	27,500	29	36,025	27
Rural	47,732	68	66,686	71	95,659	73
Totales	69,744	100	94,186	100	131,684	100
Población por grupo étnico						
Indígena	22,708	33	5,876	6	5,267	4
No indígena	47,036	67	88,310	94	126,416	96
Totales	69,744	100	94,186	100	131,684	100
Población por edad						
De 0 a 14	30,948	44	38,744	41	48,723	37
De 15 a 64	35,945	52	50,739	54	75,060	57
De 65 o más	2,851	4	4,703	5	7,901	6
Totales	69,744	100	94,186	100	131,684	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El análisis de las variaciones absolutas y porcentuales presentadas en el cuadro anterior se realiza en el siguiente numeral.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se analiza la población según hombres y mujeres, distribuidos conjuntamente dentro de tres rangos de edad, dos grupos étnicos, y dos áreas geográficas en las que pueden residir.

- **Por sexo**

La comparación entre censos de 1994 y 2002 expresa un incremento del 34% en el número de hombres, y de 36% respecto a mujeres, la tendencia ligeramente predominante en mujeres se mantiene para la proyección 2012, que a pesar de aumentar 41% en hombres y 38% en mujeres, éstas superan a los anteriores por aproximadamente 750 personas.

- **Por edad**

La tendencia a través de los censos de 1994 y 2002 se ha mantenido hasta las proyecciones de 2012, donde se ubica a poco más de la mitad de los habitantes del Municipio en el rango de los 15 a 64 años. Así mismo, alrededor de un tercio de éstos la componen niños y niñas no mayores de 14 años, lo cual evidencia contar con una población relativamente joven y gran disponibilidad de fuerza laboral.

- **Por pertenencia étnica**

El Municipio está constituido principalmente por personas ladinas, cuya presencia ha incrementado a través del tiempo, como lo muestran los censos nacionales al indicar que del año 1994 al 2002 este grupo se incrementó en un 88% y mantuvo esa tendencia hasta el 2012, año al cual se proyecta tan solo un 4% de presencia indígena entre la población.

- **Por área geográfica**

Según los censos nacionales de población y habitación, entre el año 1994 y 2002 el número de personas que residían en el área urbana del Municipio

aumentó 25%, a pesar de esto, se mantuvo una mayor concentración de pobladores en el área rural; en cuanto a lo proyectado para el año 2012, se observa un incremento de la proporción de personas en el área urbana del 31% respecto al último censo nacional, lo cual podría derivarse de la absorción de algunas aldeas aledañas al casco urbano a la categoría de zonas.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador muestra el número de habitantes que se encuentran en un territorio determinado. En 1994 el Municipio contaba con 164 personas por kilómetro cuadrado, al año 2002 aumentó un 34% y al 2012 según la proyección del INE crece 39% respecto al último censo de población y habitación. El crecimiento poblacional del Municipio redundará en un incremento de la densidad demográfica. Cabe mencionar que la presión de ésta se acentúa en el casco urbano, debido a cambios en la distribución espacial por la creación de nuevos barrios y colonias.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Según los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, se considera como PEA el rango de 7 y más años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

Con base a los censos 1994 y 2002, se hace una proyección para el año 2012 y un análisis de la población por género, área urbana y rural para establecer la cantidad de hombres y mujeres que trabajan. Así mismo se determina que la PEA total según el censo de 1994 representa el 28% con respecto a la población del Municipio, para el censo del 2002 constituye un 30% y para la proyección del 2012 un 38%.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

Son los hombres y mujeres del Municipio que se dedican a realizar diferentes actividades laborales dentro de la comunidad., los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa por Género
Años 1994, 2002 y 2012

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección INE 2012	%
	Habitantes		Habitantes			
Masculino	16,040	82	20,737	74	29,234	74
Femenino	3,507	18	7,229	26	10,271	26
Total	19,547	100	27,966	100	39,505	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según la investigación realizada se determinó, que para el 2012 el 74% de la PEA está representada por el género masculino, esto debido a que ellos son los jefes de hogar en su mayoría y son los que se encargan del sustento familiar, sin embargo, las mujeres del Municipio su participación siempre ha sido escasa, debido a que se desarrollan más en el área doméstica como amas de casa.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

Es la población del área urbana y rural que está en condiciones de generar ingresos que aportan al desarrollo del sector económico y social del Municipio.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que 35% la población que se concentra en el casco urbano la cual se ha mantenido con respecto a los censos de 1994 y 2002, aunque el número de habitantes ha aumentado, debido a que varias aldeas y caseríos ahora forman parte de dicho lugar por tener mayor acceso a los servicios básicos, los cuales pueden emplearse en

actividades de comercio o servicios, éstos últimos se han incrementado y por lo tanto han generado más empleo en el área.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad económica

Según datos obtenidos en la proyección del INE se determinó que el 52% de las personas encuestadas trabaja en comercios y servicios debido a que hay gran variedad de éstos en el casco urbano y a la concentración de la población en la Cabecera Municipal, seguido del crecimiento demográfico, en cuanto a la actividad agrícola hay un 34% que se dedica a ésta, se ha mantenido en comparación con el censo del 2002, a pesar que muchas fincas se han convertido en lotificaciones y colonias, así mismo las personas tienen poco acceso a las tierras ya sean propias o arrendadas.

1.4.5 Migración

Se denomina migración a todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

1.4.5.1 Emigración

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 75% de las personas que decidieron emigrar del municipio de Coatepeque tomaron como destino los Estados Unidos de América en busca de mejores condiciones de vida para la familia, derivado a la escasez de trabajo y a los bajos salarios que se perciben en el Municipio no alcanzan para cubrir las necesidades de la población, un porcentaje menor decidió emigrar a otros Municipios y el resto a otros departamentos del País.

1.4.5.2 Inmigración

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 85% de la población encuestada es originaria del municipio de Coatepeque y un 15% de personas provienen de otros municipios y departamentos del País, en busca de un mejor nivel de vida para su familia derivado al flujo comercial del mismo.

1.4.6 Vivienda

Dada la necesidad que toda persona tiene de un lugar adecuado de vivienda, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos.

En el cuadro siguiente se determina la forma de tenencia de vivienda:

Cuadro 5
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Forma de Tenencia de la Vivienda
Años 2002 y 2012

Forma	Censo 2002 viviendas		Encuesta 2012 viviendas	
		%		%
Propia	13,454	74	448	75
Alquilada	3,061	17	99	17
Familiar	1,749	9	51	8
Total	18,264	100	598	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que el 75% posee vivienda propia, se mantiene la misma tendencia con respecto al censo 2002. En donde la mayoría de viviendas se concentran en el casco urbano.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó según encuesta que para el año 2012 un 22% de la población se ocupa en la actividad agrícola con un promedio de pago por jornal de Q50.00; un 4% a la pecuaria con un salario promedio de Q1,500.00 mensuales; un 2% se

dedica a la artesanal con un ingreso promedio de Q1,500.00; un 1% se dedica a la agroindustria e industria, la cual tiene el salario mínimo de Q2,040.00 más Q250.00 de bonificaciones; un 66% en comercios y servicios con un promedio de salario de Q1,800.00; Domésticos 3% con un salario promedio de Q1,000.00 y un 2% de la población se dedica a otras actividades como el comercio informal los cuales dependen de sus ventas para subsistir.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se establece que la mayoría de hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los Q. 2,040.00⁶ mensuales equivalente al salario mínimo, éstos son devengados por trabajadores agrícolas; cantidad de dinero que en el presente aún no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano. Los rangos por arriba del salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia de servicios y comercios.

1.4.9 Pobreza

Según el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala, la pobreza o pobreza extrema dependen de las posibilidades de adquirir los productos de la canasta básica para vivir en un nivel aceptable. Además de la alimentación, se toma en cuenta la capacidad de pago de salud, vivienda, educación y transporte.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Se refiere al estado más bajo de la pobreza que incluye a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo. En Guatemala, de acuerdo con la medición del INE realizada en el año 2002 se categorizaba dentro del umbral de pobreza extrema a toda persona que no

⁶Código de Trabajo. Congreso de la República de Guatemala, "Acuerdo Gubernativo Número 520-2011 Salarios mínimos para Actividades agrícolas y no agrícolas a partir del uno de enero de 2012" p. 254

alcanzaba a cubrir el costo mínimo de alimentos en un año, que para dicho período en promedio fue de Q1,205.41 mensual. Según la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI-, para el año 2011 el ingreso mínimo por familia en extrema pobreza es de 4,380.00 per cápita anual, lo cual corresponde a Q360 mensuales. En el Municipio la pobreza extrema para el año 2012 corresponde a un 58% según los niveles de ingreso.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se da cuando una persona incluye el costo de algunos alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por persona al año. Según la –ENCOVI- el salario per cápita anual mínima es de Q9,030.93 lo que corresponde a un ingreso mensual de Q750.00, lo cual indica que un 30% según el ingreso mensual mientras que un 12% corresponde a los no pobres.

1.4.9.3 Pobreza total

A continuación se describe la pobreza general, la cual se encuentra constituida por la suma de las variables en extrema y no extrema, existente a nivel Municipal comparativo para el año 2012.

Cuadro 6
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Pobreza Extrema y Pobreza no Extrema
Años 2002, 2006, 2011 y 2012

Descripción	SEGEPLAN 2002	ENCOVI 2006	ENCOVI 2011	Encuesta 2012
Pobreza extrema	6.10%	10.10%	10.44%	50.00%
Pobreza no extrema	42.80%	33.90%	43.28%	13.00%
Pobreza general	48.90%	44.00%	53.72%	63.00%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de pobreza año 2002 de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- de los años 2006 y 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con base a la información recopilada se observa que la tendencia de la pobreza extrema y no extrema es en aumento, a través de los años en el Municipio, derivado al incremento constante de los precios de la canasta básica y por ser una población dedicada a la actividad agrícola en su mayor proporción.

1.4.10 Desnutrición

Según los datos recopilados durante la investigación de campo y obtenidos en el Centro de Salud de Coatepeque indican que en lo que va del año se han presentado setenta y cinco casos de desnutrición en población infantil de los cuales dieciocho niños están completamente recuperados sin registrarse ninguna muerte, de lo antes descrito, se determinó que en el Municipio la desnutrición existe, sin embargo, es en un porcentaje del 0.05 %.

1.4.11 Empleo

Se estableció que de la muestra analizada el 98% se encuentra empleada y el restante 2% no trabaja debido a la falta de empleo y por enfermedad.

1.4.12 Desempleo

De acuerdo a datos recopilados se determinó que el 2% de la población analizada no trabaja debido a que no encuentran trabajo o por casos de impedimentos físicos.

1.4.13 Subempleo

Esta situación se presenta cuando alguien capacitado para determinada ocupación, no se desenvuelve plenamente, sino que toma trabajos menores en los que generalmente gana menos; en este contexto, se determinó que el 22% de la población tiene subempleo el cual corresponde a los jornaleros que trabajan según sea el requerimiento del patrono que contrata sus servicios.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad es necesario contar con los servicios básicos indispensables para el desarrollo humano, los cuales son prestados por entidades privadas o instituciones estatales, entre los que se pueden mencionar, energía eléctrica, alumbrado público, agua, drenajes y alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

1.5.1 Educación

La educación se considera un factor determinante en el desarrollo económico y social de una comunidad, por tal motivo en el Municipio existen niveles educativos: pre-primaria, primaria, primaria para adultos, básicos, diversificado y superior, prestados por los sectores: oficial, privado y por cooperativa; a nivel superior se cuenta con extensiones de las Universidades, de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez, Francisco Marroquín y Rafael Landívar.

1.5.1.1 Niveles de educación

En el cuadro siguiente se presentan los establecimientos educativos que funcionan en el Municipio, según los niveles educativos y área en que se encuentran ubicados.

Cuadro 7
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Establecimientos Educativos por Sector y Área según Nivel
Años 2011 y 2012

Nivel Educativo	Sector			Total	%	Área				
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbano	Rural	Total	%	
Año 2011										
Pre-primaria	75	16	0	91	32	52	39	91	32	
Primaria	82	20	0	102	36	44	58	102	36	
Primaria adultos	1	0	0	1	0	1	0	1	0	

Continúa en la página siguiente...

... Continúa cuadro 7

Nivel Educativo		Sector			Nivel Educativo		Sector			Área
				Área						Área
Medio										
Básicos	17	28	14	59	21	38	21	59	21	
Diversificado	3	28	1	32	11	32	0	32	11	
Total	178	92	15	285	100	167	118	285	100	
Año 2012										
Pre-primaria	75	16	0	91	33	52	39	91	33	
Primaria	78	18	0	96	34	40	56	96	34	
Primaria adultos	1	0	0	1	0	1	0	1	0	
Medio										
Básicos	17	28	14	59	21	38	21	59	21	
Diversificado	3	28	1	32	11	32	0	32	11	
Total	174	90	15	279	100	163	116	279	100	

Fuente: elaboración propia, con base en los datos proporcionados por la Comisión de Educación del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango y Ministerio de Educación.

Para el año 2012 se determinó que la mayor cantidad de centros educativos que prestan el servicio en el Municipio son de carácter oficial, también que con el paso del tiempo van en disminución los establecimientos públicos mientras que los privados intentan mantenerse al presentar una pequeña baja en el número de éstos y que se puede apreciar entre los años 2011 y 2012. Y se evidencia la centralización de los mismos en el área urbana.

La disminución de establecimientos educativos para el nivel diversificado, evidencia que la mayoría de la población estudiantil se inscribe y alcanza únicamente el nivel pre-primario y primario.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por sector y área

Se determinó que en el año 2012 la población estudiantil fue de 37,895 alumnos en los diferentes niveles educativos, se observa una baja del 2% comparado a los datos obtenidos en el 2010 y del 1% para el 2011, por lo que existe una gran cantidad de niños y jóvenes en edad escolar, que desisten de continuar.

1.5.1.3 Tasa de cobertura por niveles educativos

La tasa de cobertura de la educación es la relación existente entre los alumnos inscritos y la población en edad escolar.

Existe una disminución de 9% de alumnos inscritos en el año 2011 y de 12% para el año 2012 en comparación con el 2010, esto se ve relacionado con el incremento de la población en edad estudiantil.

En el nivel primario existe una cobertura que va en disminución, al presentar que de cada 100 niños 94 asisten a estudiar, dato para el 2010, 90 para el 2011 y continua reduciéndose a 86 para el año 2012, esto se deben al número de establecimientos que se encuentran disponibles tanto en el área urbana como rural.

El nivel educativo que no ha sido afectado es el medio, donde se observa el mismo comportamiento durante los años 2010, 2011 y 2012 con una cobertura del 430 y 440 de millar, es necesario indicar que en el área rural no se cuenta con un centro educativo que imparta el nivel diversificado, lo que dificulta a la población continuar con los estudios, ya que deben de incurrir en gastos para trasladarse.

1.5.1.4 Deserción estudiantil

La tasa de deserción educativa en el Municipio es alta y alcanza los ocho estudiantes por cada cien en el nivel pre-primario, siete para primaria, cinco para el nivel básico y dos para el nivel diversificado datos presentados al año 2012, el promedio de las tasas presentadas del 2007 hasta el año 2012 es de 6.89% para primaria, 6.72% para preprimaria, 4.68% para diversificado y 2.2% para diversificado, lo cual indica que aunque es en primaria donde se encuentra la mayor cantidad de niños inscritos también es el nivel donde ocurre más

deserción. Dentro de las posibles causas que provocan la deserción estudiantil se debe a los bajos ingresos familiares, la necesidad de ayudar en las actividades agrícolas a las que se dedica el padre de familia y el poco acceso a instalaciones y materiales didácticos adecuados.

1.5.1.5 Población alfabeta y analfabeta

En el Municipio para el año 2012 el 84% de la población, equivalente a 66,292 personas, saben leer y escribir y las que aún no, representan un 16% del total, es decir 12,187 personas, dato que no presenta variación para estos años, pero las el número de personas alfabetas creció un 4% anual. Este comportamiento en porcentajes se mantuvo en comparación a los años 2010 y 2011, con una diferencia del 1% debido al incremento de la población comprendida en dicha edad. En este punto se puede indicar que la mayor cantidad de personas residentes en el Municipio son alfabetas.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es brindado por el Hospital Nacional "Dr. Juan José Ortega" fundado en el año 1,954, a nivel regional en el Sur-occidente y da atención médica, quirúrgica, obstétrica y pediátrica así como: emergencia y consulta externa a todo el sector correspondiente a los municipios de: Coatepeque, Colomba, Génova, Flores Costa Cuca y a los municipios de Nuevo Progreso, El Tumbador, Tecún Umán, Ocos, El Quetzal, La Reforma y Pajapita del departamento de San Marcos.

Actualmente existe un centro de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tipo A y nueve puestos de salud los cuales se encuentran ubicados en las siguientes comunidades del área rural: aldea Nuevo Chuatuj, aldea San Rafael Pacayá II, aldea San Vicente Pacayá, aldea Los Encuentros, aldea Bethania, aldea La Felicidad, caserío El Troje y caserío Rancho Grande y

un Centro de Atención Permanente (CAP) ubicado en la aldea Las Palmas. En el Municipio también se localiza una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que presta servicio de consulta externa por enfermedad común, emergencias y accidentes.

Adicional existen 22 centros de convergencia que cuentan con equipo básico de salud, son visitados por un enfermero auxiliar y se encuentran divididos por cuatro jurisdicciones, éstos atienden ocho horas diarias y son visitados por la población de las comunidades cercanas de donde se encuentra ubicado, ya que por la distancia no pueden acudir al hospital nacional o puestos de salud.

1.5.2.1 Morbilidad

Por las características climáticas del Municipio, se crean condiciones óptimas para el brote de enfermedades a las que se expone la población.

A continuación se presentan las principales enfermedades que afectaron a los habitantes en el año 2012:

Cuadro 8
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Principales Causas de Morbilidad General
Año 2012

No.	Causas	Hombres	Mujeres	Total	%
1	Resfriado común	3,843	5,086	8,929	23.56
2	Amigdalitis aguda no especificada	1,557	2,125	3,682	9.72
3	Enfermedades diarreicas agudas	1,648	1,808	3,456	9.12
4	Parasitosis intestinal no especificada	1,144	1,450	2,594	6.84
5	Infección de vías urinarias	490	2,356	2,846	7.51
6	Amebiasis no especificada	721	1,253	1,974	5.21
7	Gastritis no especificada	404	1,473	1,877	4.95
8	Infección intestinal bacteriana	717	738	1,455	3.84
9	Anemia tipo no especificada	305	1,103	1,408	3.72
10	Neumonías y bronconeumonías	559	651	1,210	3.19
11	Fiebre no especificada	523	594	1,117	2.95
12	Cefaleas	191	844	1,035	2.73

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 8

No.	Causas	Hombres	Mujeres	Total	%
13	Heridas región no especificada	608	399	1,007	2.66
14	Conjuntivitis no especificada	374	471	845	2.23
15	Otitis media no especificada	361	484	845	2.23
16	Malaria clínico	405	414	819	2.12
17	Flujo vaginal	-	802	802	2.12
18	Micosis no especificada	278	485	763	2.01
19	Bronquitis no especificada	264	362	626	1.65
20	Dermatitis no especificada	257	350	607	1.60
Total		14,649	23,248	37,897	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos en la Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque.

Según datos proporcionados por el centro de salud del municipio de Coatepeque, entre las principales causas de morbilidad que se dieron en el Municipio se puede mencionar resfriado común y amigdalitis aguda como consecuencia del cambio climático que afecta las vías respiratorias, la tercera causa es la diarrea aguda que se debe a la falta de higiene y condiciones de vida de los habitantes al carecer del servicio de agua potable.

La tasa de morbilidad más alta es del 117.02% por la anemia, esto debido a la alimentación inadecuada con un total de 1,408 casos presentados en todo el Municipio y en segundo lugar se encuentra la desnutrición con una tasa del 399.85% con 106 casos presentados cuyas causas pueden ser la falta de alimentación debido a que los habitantes del Municipio son personas de escasos recursos que no pueden tener acceso por lo menos a los granos básicos para alimentar a su familia.

1.5.2.2 Mortalidad

La principal causa de muerte es la neumonía y bronconeumonía, enfermedades respiratorias agudas no tratadas en su momento, en segundo lugar las enfermedades por infarto agudo del miocardio que puede ser ocasionado por el ritmo de vida de las personas, falta de una dieta balanceada como consecuencia

de la baja calidad de vida de los habitantes y en tercer lugar se encuentran las heridas por armas de fuego que es ocasionado por la inseguridad que se vive en algunos lugares de la Cabecera Municipal consideradas zonas rojas.

1.5.3 Agua

El acceso al agua es vital para la vida del ser humano, por lo que es indispensable que todos los habitantes del Municipio cuenten con este servicio.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de agua entubada por hogares en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Agua por Hogares
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994		Según Censo 2002		Según Encuesta 2012		Centro de Salud 2012	
		%		%		%		%
Área urbana								
Con servicio	3,309	72	4,608	76	218	83	8,000	62
Sin servicio	1,273	28	1,447	24	45	17	4,829	38
Total urbana	4,582	100	6,055	100	263	100	12,829	100
Área rural								
Con servicio	1,574	18	2,943	24	97	29	2,119	15
Sin servicio	7,275	82	9,542	76	238	71	11,570	85
Total rural	8,849	100	12,485	100	335	100	13,689	100
Total Municipio								
Con servicio	4,883	36	7,551	41	315	53	10,119	38
Sin servicio	8,548	64	10,989	59	283	47	16,399	62
TOTAL	13,431	100	18,540	100	598	100	26,518	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012 según datos proporcionados por el Centro de Salud de Coatepeque 10,119 hogares de 26,518 en su totalidad cuentan con el servicio de agua en su mayoría en el área urbana lo que representa un 38%, con un

costo mensual de Q25.00 para uso doméstico, Q30.00 doméstico comercial, Q50.00 comercial y Q40.00 para público más Q9.00 que corresponden al mantenimiento de drenajes; el agua es distribuida por la Municipalidad y llega a los hogares dos veces por semana.

El déficit de la cobertura del servicio en el Municipio según encuesta realizada representa un 71% en el área rural, lo cual se considera negativo en relación al número de hogares que existen en el Municipio. La falta de acceso en el área rural del servicio de agua se debe a la gran distancia en la que se encuentran las comunidades del centro urbano, que podría dificultar la ampliación de cobertura.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica era prestado por la compañía española UNION FENOSA a través de la empresa Distribuidora de Occidente, S.A. –DEOCSA– desde 1,998, sin embargo, a partir del 01 de agosto del año 2012 la red de distribución eléctrica la brinda la empresa ENERGUATE que pertenece a la compañía inglesa ACTIS.

A continuación se muestra la cobertura del servicio de energía eléctrica durante los años 1994, 2002 y 2012.

Cuadro 10
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994		Según Censo 2002		Según Encuesta 2012		ENERGUATE 2012	
		%		%		%		%
Área urbana								
Con servicio	3,410	74	5,951	98	249	98	12,829	100
Sin servicio	1,171	26	104	2	5	2	0	0
Total urbana	4,581	100	6,055	100	254	100	12,829	100

Continúa en la página siguiente:

...Continúa cuadro 10

Descripción	Según Censo	%	Según Censo	%	Según Encuesta	%	ENERGUATE	%
	1994		2002		2012		2012	
Con servicio	2,595	29	10,570	85	326	95	12,156	89
Sin servicio	6,253	71	1,915	15	18	5	1,533	11
Total rural	8,848	100	12,485	100	344	100	13,689	100
Total Municipio								
Con servicio	6,005	45	16,521	89	575	96	24,985	94
Sin servicio	7,424	55	2,019	11	23	4	1,533	6
TOTAL	13,429	100	18,540	100	598	100	26,518	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por ENERGUATE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012 según datos proporcionados por ENERGUATE 24,985 hogares cuentan con el servicio en su mayoría en el área urbana cabe mencionar que es de un total de 26,518 que representa un 94%, lo cual se considera favorable ya que significa un incremento del 5% en comparación al Censo 2002.

Este comportamiento se mantuvo debido a resultados obtenidos con la encuesta realizada por el grupo de estudiantes de EPS., se puede observar un incremento significativo en la cobertura del servicio con un 98% de los hogares en el área urbana y 95% en el sector rural lo cual se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población.

1.5.4.1 Alumbrado público

En lo que se refiere al servicio de alumbrado público, según el trabajo de campo realizado, se pudo determinar una cobertura del 91% del total de comunidades que conforman el Municipio principalmente en áreas con mayor concentración de hogares como el casco urbano, aldeas y algunos caseríos. Asimismo se observa en el área rural se presta el servicio en las calles principales.

Según ENERGUATE la cobertura del servicio de alumbrado público representa un 100% en el caso urbano y un 77% en el área rural, la población que no tiene acceso a este servicio son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre sí, por factores que influyen en el costo de infraestructura requerida para instalación. El costo del servicio de alumbrado público es de Q27.00 por vivienda el cual es recaudado por la empresa eléctrica.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el siguiente cuadro se refleja la cobertura del servicio de drenajes y alcantarillado en el municipio de Coatepeque según censos 1994, 2002 y datos proporcionados por el Centro de Salud:

Cuadro 11
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura del Servicio de Drenaje y Alcantarillado
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Según Censo 1994		Según Censo 2002		Centro de Salud 2012		Según encuesta 2012	
		%		%		%		%
Con servicio	3,772	28	7,125	38	8,496	32	233	39
Sin servicio	9,659	72	11,415	62	18,022	68	365	61
Total	13,431	100	18,540	100	26,518	100	598	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Memoria de Labores 2012 del Centro de Salud del Municipio de Coatepeque e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cobertura del servicio de drenaje en el año 1994 según censo poblacional y de habitación, era de un 28% y se encontraba únicamente en la cabecera municipal de Coatepeque, según censo del año 2002 la cobertura era de un 38% con un incremento significativo del 10%.

Según información proporcionada por el Centro de Salud en el año 2012 se logró determinar que el 32% de hogares cuentan con el servicio de drenaje y alcantarillado, dicho comportamiento se observó en la investigación de campo

con 39%, los centros poblados que cuentan con el mismo son: La Cabecera municipal y del área rural aldeas Las Palmas, La Esperanza, La Unión y lotificación San Isidro, sin embargo, es necesario ampliar la cobertura del servicio principalmente en el área rural y de esta manera evitar la contaminación de los suelos y prevenir inundaciones por la falta del servicio de drenaje.

1.5.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un tratamiento de aguas servidas, éstas son desfogadas directamente en los ríos cercanos, como el río Bolas el cual atraviesa por los centros poblados de barrio Candelaria, San Francisco, callejón Las Pilas y barrio Independencia lo que provoca un alto nivel de contaminación en los mismos.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio de extracción o recolección de basura en el área urbana, se presta con el apoyo de la Municipalidad; el cual cuenta con dos camiones, uno exclusivamente para Metamercado y otro para entidades del estado, calles y avenidas de la Cabecera Municipal.

El uso del servicio de extracción de basura en comparación con los años 1994 y 2002 según censos ha tenido un incremento considerable, para el tratamiento de la basura y según encuesta realizada al 2012 hay un incremento del 10% con respecto a los años antes mencionados.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos que pueda abastecer a la población, sin embargo según investigación de campo realizada se estableció que existen 3 pequeñas plantas de tratamiento ubicadas en la colonia Satélite, barrio Las Casas y lotificación Magnolia, las cuales no se

encuentran en funcionamiento, debido a que no se cuenta con el equipo y herramientas necesarias para su debido mantenimiento. Adicional existe una planta de tratamiento ubicada en el barrio El Jardín, la cual es de uso exclusivo para el mercado oficial Metamercado.

1.6.9 Letrinización

Derivado del deficiente sistema de drenajes, la población recurre a la letrinización o pozo ciego y fosas sépticas principalmente en el área rural.

Se puede observar que los dos tipos de servicios sanitarios utilizados según encuesta son la red de drenaje y letrina, con un 53% y 41% respectivamente, información que coincide con datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio. La cobertura se ve afectada por el déficit existente en el servicio de agua, problemática que afecta en su mayoría al área rural.

1.5.10 Cementerios

El Municipio cuenta con un cementerio general ubicado en la segunda avenida 14 calle barrio La Independencia creado en el año 1872 que presta el servicio principalmente en la Cabecera Municipal.

En el área rural la mayoría de centros poblados cuentan con su propio cementerio dentro de los que se encuentran; aldea La Unión, Las Palmas, Nuevo Chuatuj, San Rafael Pacaya I, San Vicente Pacaya, El Troje, Santa María El Naranjo, caserío La Ayuda, El Reparó y Monte Cristo, aquellos que no cuentan con el servicio acuden a las comunidades más cercanas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Mide el nivel de desarrollo y el desenvolvimiento de los medios físicos que permiten mejoras en la economía como: puentes, centros de acopio, energía

eléctrica industrial y comercial, red de comunicaciones, vías de acceso, transportes y otros.

1.6.1 Unidades de mini riegos

En la actualidad una mínima parte de agricultores del Municipio utilizan sistema de riego a base de motores principalmente para el cultivo de plátanos y palma africana. La explotación en este sentido de las unidades de mini riegos se limita por el recurso hídrico y la erosión del suelo y debido a ello los agricultores utilizan sus tierras durante los meses de junio a diciembre, por lo cual obtienen un rendimiento del 50% sobre el suelo, sin embargo un 100% de los agricultores aprovechan la época de invierno para plantar más de un cultivo en sus terrenos, distinguiéndolas como “primera” (el cultivo principal), el maíz y “segunda” (el cultivo que se siembra entre los surcos de maíz) comúnmente el ajonjolí.

1.6.2 Centros de acopio

Es un medio de almacenamiento que permite guardar productos agrícolas durante un período determinado. Se estableció que existen dos centros de acopio, el primero ubicado en el caserío El Castaño, el cual consiste en una edificación de concreto que almacena maíz, con capacidad de mil quintales; el segundo, un centro de acopio llamado “Zardeto” que almacena hule y está ubicado en la aldea la Unión con la capacidad necesaria para almacenar aproximadamente 3,500 quintales, única información que se obtuvo por pertenecer a una entidad privada.

1.6.3 Silos

Es un medio de almacenamiento que permite guardar productos agrícolas durante un período determinado, puede ser una cavidad subterránea o altos depósitos cilíndricos de lámina galvanizada que se cargan por arriba y se vacían por abajo. Comúnmente la mayor parte de los agricultores ante la escasez de maíz en época de verano, venden al final del segundo semestre del año un 30%

de su producción a los acopiadores rurales y el 70% restante lo utilizan para el consumo y para resguardarlo o conservarlo, utilizan silos en sus viviendas los cuales consisten en cajones de madera, costales y cilindros de metal con capacidad de 10 quintales como máximo.

1.6.4 Mercados

Las transacciones comerciales en el Municipio cuentan con un mercado establecido llamado Metamercado, el cual presenta condiciones de infraestructura moderna y se ubica estratégicamente por servir de puente entre los países de Centroamérica y México; la nueva ubicación surgió por el gran número de vendedores que existían en el mismo, sin embargo es considerado tanto por los habitantes y comerciantes como “lejano” al centro urbano; ya que antes de la construcción del mismo, el antiguo mercado Municipal se encontraba en la 9ª. Avenida y 6ta. Calle o Calle Real del Comercio de la zona 1. Actualmente se encuentra en el centro del Municipio un mercado informal en donde se realizan transacciones comerciales.

1.6.5 Vías de acceso

De la Ciudad Capital hacia el municipio de Coatepeque existe una distancia de 218 Km y de la Cabecera Departamental aproximadamente 55 kms, por la ruta CA-2, al mismo tiempo existen otras vías de acceso por los municipios de Tecún Umán y Talismán fronteras que comunican por Tapachula y Ciudad Hidalgo del Estado de Chiapas México. Al Sur de la afluencia del río Masa en el río Naranjo, de la cabecera por la ruta nacional 6-W al Oeste son 2Km al entronque con la carretera Internacional del Pacífico CA-2. Por la misma, rumbo al Oeste-Sur hay 23 Km. A la cabecera de Pajapita y al Norte con Nuevo Progreso, El Quetzal y San Cristóbal Cucho todos estos del Departamento de San Marcos ; cuenta con dos vías para el ingreso, la primera por la calzada Álvaro Arzú y la 20 de

Octubre, la cual se encuentra asfaltada en buen estado, la segunda es Flores Costa a través de la comunidad Valparaíso, vía de terracería.

1.6.6 Puentes

Se observó que en el área rural y urbana existen algunos puentes de paso peatonal y vehicular, la construcción es de tipo informal y han sido construidos de acuerdo a las necesidades de la comunidad, con la colaboración de los vecinos a través del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y el apoyo de la Alcaldía Municipal que proporciona los materiales necesarios.

Algunos de los puentes que se pueden mencionar son: El sobre la vía férrea, club de Leones, rastro municipal, santa Ana Berlín, campo Nuevo/Monte Grande, Clan del Cañal, Castaño cruce a Tilapa y Vado Ancho.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

Se determinó que el servicio de energía eléctrica comercial e industrial tiene una cobertura dentro del casco urbano y rural del 39% del total del servicio. Cabe mencionar que las industrias utilizan la energía en gran medida a la producción de aceite crudo que se extrae del fruto de la palma africana. ENERGUATE realiza recargos adicionales tanto para el área comercial e industrial como la potencia contratada y máxima solicitada.

1.6.8 Comunicaciones

Cuenta con servicio de mensajería y paquetería a través de las empresas: Correo de Guatemala, Cargo Expreso, Guate Expreso y Correo Seguro.

1.6.9 Telecomunicaciones

Actualmente dentro del Municipio funcionan cuatro empresas que prestan el servicio de cable las cuales son: Claro Tv, Cable Gardenia , Visión, Coatevisión,

cubre la aldea Las Palmas Coatepeque, Pajapita, Colomba, Flores y Genova y DX, este último es el encargado de transmitir las sesiones del Concejo Municipal que se celebra los días miércoles desde las dieciocho a veinte horas, también existen cinco radiodifusoras autorizadas, La Calurosa la cual transmite uno de los noticiarios más importantes de la región sur occidente del país “Despertar Occidental”, seguidamente la Radio Municipal, la Que Buena, Radio Gardenia, Calidad, Centro, Dinamita, Evolución, Calurosa, TGCO, La Voz del Trópico, Radio Superior Coatepec y La voz del Buen Salvador .

En cuanto al servicio de telefonía domiciliar la cubre la compañía CLARO y la telefonía satelital la brindan las empresas: Telefónica, Tigo y Claro, las cuales tienen cobertura en todo el Municipio.

1.6.10 Transporte

El Municipio no cuenta con una empresa determinada que brinde el servicio sin embargo algunos pobladores han comprado microbuses, pick-ups e implementado servicios de taxis donde trasladan a los habitantes hacia las aldeas, formándose asociaciones dentro de los centros poblados, con una tarifa desde Q.2.50 a Q5.00 dentro de los límites Municipales y Q.25.00 hacia la Cabecera Departamental. También existe el servicio de transporte extraurbano, con un costo de Q.55.00 hacia la Ciudad Capital y para otros departamentos depende de la distancia.

1.6.11 Rastro

Actualmente existe un rastro municipal, ubicado en la salida de la calle 20 de octubre zona 4, cuenta con 2 administradores, dividido en dos secciones, uno de ganado bovino y otro de ganado porcino, el cual brinda el servicio a un aproximado de 80 carnicerías, no existe un día específico para destazar sino que únicamente turnos para la utilización del mismo, éstos se realizan los 365

días del año con una tarifa por cada cabeza de Q.31.00, los carniceros deben cancelar en la ventanilla de la Municipalidad a través del formulario 7B, el pago para el ganado bovino es diario y cuenta con 4 destazadores y 3 ayudantes mientras que para el porcino es mensual.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La constituyen todas las organizaciones creadas para atender necesidades sociales y productivas de la comunidad, lo que contribuye al desarrollo del Municipio y permite que se aprovechen de mejor manera los recursos disponibles y que los habitantes conozcan y participen en la solución de los problemas que afrontan sus comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el municipio de Coatepeque se encuentran las siguientes organizaciones Sociales:

1.7.1.1 Club Rotario Coatepeque Quetzaltenango

Organización sin fines de lucro, fundada el 18 de marzo de 1977 con presencia internacional. Los rotarios ponen en práctica sus conocimientos y experiencia para resolver los problemas en los seis campos siguientes: fomento de la paz, prevención de las enfermedades, suministro de agua potable y saneamiento, salud materno-infantil, alcación básica y desarrollo económico e integral de la comunidad.

1.7.1.2 Organización Social la Alianza

Es parte de los movimientos sociales que apoyan estratégicamente a la niñez y adolescencia víctima de trata o en alto riesgo social, rehabilita y reintegra a diversos escenarios de la vida social a las niñas y adolescentes comprendidas entre los 13-17, tanto dentro de sus instalaciones residenciales, como en

espacios públicos desde los cuales impulsan leyes, programas y proyectos de beneficio para su población meta, que contribuyan a garantizar el pleno cumplimiento de sus derechos humanos.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

En el área rural del municipio de Coatepeque, 44 centros poblados sí cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo a excepción de Caseríos: Samaria, el Recuerdo, el Silencio, Valparaíso, San Antonio el Naranja y la mayoría de fincas, en el área urbana se cuenta con 31 COCODES.

1.7.1.4 Organizaciones campesinas

Estas organizaciones participan como apoyo y fortaleza de los COCODES y son las siguientes:

- Coordinadora Nacional Indígena y Campesina (CONIC)
- Coordinadora de Desarrollo Campesino (CODECA)
- Comité de Unidad Campesina (CUC)

1.7.2 Organizaciones productivas

Según investigación de campo realizada se determinó que actualmente no existen organizaciones que apoyen la productividad del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales o no gubernamentales que existen en el Municipio para brindar apoyo e impulsar el desarrollo a la población.

1.8.1 Organizaciones estatales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población, las que tienen presencia en el Municipio son:

La Policía Nacional Civil –PNC-, Destacamento Militar del Ejército de Guatemala, Ministerio Público, Juzgados, Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala –INACIF-, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ministerio de Desarrollo Social, Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-, Comisión Presidencial en materia de Derechos Humanos COPREDEH, Procuraduría Nacional de La Nación –PGN-, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Registro Nacional de Personas -RENAP- y la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP-.

1.8.2 Instituciones Municipales

Son mecanismos de orden social y cooperación de un grupo de personas que participan para el desarrollo de su comunidad entre las localizadas en el Municipio son las siguientes: Bomberos Municipales, Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial (POT) a través de SEGEPLAN y Dirección de Cultura, Deporte y Recreación

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

Son entidades de apoyo sin fines de lucro que participan en el desarrollo social de las comunidades más necesitadas.

Las localizadas en el Municipio son: Cruz Roja Guatemalteca, Fundabiem, Repronac, Red de protección de la niñez y la adolescencia del Municipio de Coatepeque, Fundación Dolores Bedoya de Molina, Servicios de Capacitación Técnica y Educativa SERCATE, Asociación Nuevos Horizontes, Patronato de Amor, Oficina de Servicios al Adulto Mayor Asilo de Ancianos, Club Rotario de Guatemala y Cooperativa Santiago de Coatepeque (COOSADECO R.L).

1.8.4 Privada

El Municipio actualmente cuenta con la mayoría de las entidades bancarias del País, que prestan los servicios de créditos, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, compra y venta de divisas.

1.8.5 Instituciones internacionales

El Municipio actualmente cuenta con una institución internacional: Christian Children's Fund Internacional, la cual brinda apoyo a los niños de esta región.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio y elevar los niveles de producción en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, agroindustriales, de comercio y servicios, y turismo, es necesaria una mayor inversión del gasto público en infraestructura física y social.

En la investigación de campo fundamentado con la encuesta realizada a la muestra de la población, la guía de observación de estudiantes que tienen a cargo este estudio y las entrevistas realizadas a las autoridades y representantes de los COCODES, se determinaron diversos requerimientos de inversión social y productiva, que se detallan a continuación:

Sistemas de agua potable, centros de salud, hospitales, escuelas, carreteras, mejoramiento de caminos, cementerios, así como capacitación y asistencia técnica en salud, educación, producción, comercialización, desarrollo empresarial económico y social de la comunidad, dichos requerimientos se llevan a cabo de acuerdo a las posibilidades económicas del Gobierno, organizaciones no gubernamentales ONG'S, consejos comunitarios de desarrollo COCODES y apoyo de los pobladores.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos pueden ser propiamente de origen natural, socio-natural y antrópico, en los dos primeros interviene la naturaleza y la acción del ser humano, mientras que en el último se le atribuye de forma directa a la mano del hombre.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En la matriz de identificación de riesgos se describe la clasificación, tipo y lugar en el que presentan los riesgos:

- **Desastres naturales**

Debido a las lluvias intensas, en el Municipio ocurre el desbordamiento de ríos como el Pacayá y el Ocosito, que provoca la inundación de comunidades como El Troje, El Pomal, Los Encuentros y otras localizadas en la parte baja del Municipio.

- **Desastres socio-naturales**

En el Municipio se observaron áreas afectadas por la tala inmoderada, por extensión de áreas de cultivo o para pastar, la contaminación a los recursos hídricos por desechos sólidos.

- **Desastres antrópicos**

Se observaron la existencia de basureros clandestinos, la no existencia de un sistema de evaluación de aguas servidas, inseguridad ciudadana y desintegración familiar entre otros.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El Municipio enfrenta vulnerabilidad ante factores internos y externos, de origen natural y social, esto debido a la inadecuada utilización de los recursos naturales en la realización de las diferentes actividades en infraestructura o uso doméstico.

Entre las vulnerabilidades económicas se pueden mencionar: El acceso limitado a los servicios básicos, limitación de acceso a tierra para el cultivo de productos. Entre las físicas se encuentran: carencia de programa de mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas servidas, la mejora del sistema de alcantarillado. En las ambientales y ecológicas se encuentran: la proliferación de basureros clandestinos y en las educativas, la inadecuada infraestructura y la carencia de personal en la enseñanza.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El estudio se basa en las actividades administrativo-financiero que realiza la Administración de la Municipalidad. Para una mejor comprensión se ha evaluado desde varios puntos de vista: Diagnóstico Administrativo, Financiero, Fuentes de Financiamiento y de Inversión Social. Los resultados se muestran a continuación:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

En las instituciones públicas como privadas, es importante la aplicación adecuada de procesos administrativos, con la finalidad de administrar correctamente los recursos de que disponen.

De tal forma se analizó la gestión ejercida por la Municipalidad, desde el punto de vista administrativo, los resultados obtenidos se detallan a continuación:

1.11.1.1 Planeación

Se logró identificar que:

- Cuentan con una visión y misión, aunque no del conocimiento por parte del personal y particulares.
- No cuenta con valores institucionales, objetivos, políticas y estrategias de planificación establecidas.

1.11.1.2 Organización

El resultado del análisis es el siguiente:

- La estructura organizacional tiene duplicidad de departamentos, unidades que figuran en ella y que ya no están en funcionamiento, así como unidades en un nivel jerárquico diferentes a la naturaleza de sus funciones.
- Existe la unidad de gerencia municipal, sin embargo ésta no figura en la estructura de la organización.
- No cuentan con manual de inducción, normas y procedimientos. Aunque según información proporcionada, algunos están en proceso de autorización y otros en proceso de elaboración.
- La distribución del espacio físico en el cual desempeñan sus funciones, los colaboradores, son reducidas para la adecuada atención de personas.

1.11.1.3 Dirección

Busca la manera adecuada de realizar los planes a través del esfuerzo de todos los colaboradores, a través de la motivación, la comunicación y supervisión.

- Cuenta con Departamento de Recursos Humanos que en conjunto con la alcaldía se encargan del proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal, la decisión de contratación la toma el alcalde municipal.
- Se determinó que la toma de decisiones en la mayoría de los casos se centraliza en el Concejo Municipal.

1.11.1.4 Control

Se entiende como el método por el cual se puede evaluar y medir los resultados actuales en relación con los esperados, con el fin de corregir las acciones que se realizan de mal manera.

- No se cuenta con métodos de evaluación de desempeño.
- Cuentan con un programa digital para controlar la hora de ingreso y salida de personal.

- Cuentan con Departamento de Recursos Humanos.
- La dirección financiera es la encargada del pago de nóminas dentro de la Municipalidad, elaboración de presupuesto anual, pago de IGSS, entre otros todos estos procesos a través del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales (SICOIN-GL).

1.11.2 Diagnóstico financiero municipal

El presupuesto municipal es la planificación de los ingresos que la gestión municipal estima percibir en el período anual siguiente a su elaboración, también contiene los egresos por concepto de gastos de funcionamiento e inversión, estos últimos representan los gastos por elaboración de proyectos que contribuyen al desarrollo y calidad de vida de la población de las comunidades del Municipio.

Es el Área de Presupuesto la encargada de la formulación presupuestaria, quien debe concluir en el mes de octubre el anteproyecto de presupuesto y presentarlo al Alcalde y al Concejo Municipal, para este proceso se cuenta con la participación de la Oficina Municipal de Planificación (OMP), quien de manera previa realiza los estudios técnicos necesarios de los proyectos presentados por los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), esto con la finalidad de conocer la factibilidad de los proyectos requeridos y la inversión económica que requerirán.

El presupuesto se circunscribe en el período fiscal, que de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97, reformado por el decreto 71-98, se encuentra establecido del uno de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la formulación y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2010, 2011 y 2012:

Cuadro 12
Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Comparativo de Formulación y Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010 – 2012

Descripción	2010			2011			2012		
	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-	Según Formulación	Según Ejecución	Variación -Q-
Ingresos ordinarios	22,247,653	17,370,432	4,877,221	22,173,000	18,903,717	3,269,283	24,107,071	16,394,844	7,712,227
Transferencias	27,861,250	22,878,714	4,982,536	29,687,585	27,130,734	2,556,851	26,023,368	20,220,785	5,802,583
Endeudamiento público interno	6,000,000	6,000,000	0	376,267	0	376,267	81,649	0	81,649
Total ingresos	56,108,903	46,249,146	9,859,757	52,236,852	46,034,451	6,202,401	50,212,088	36,615,629	13,596,459
Gastos de funcionamiento	10,946,947	8,864,143	2,082,804	11,754,670	10,190,572	1,564,098	11,556,633	7,696,337	3,860,296
Inversión	33,901,868	26,730,183	7,171,685	30,625,176	26,611,149	4,014,027	31,649,327	16,637,915	15,011,412
Deuda pública	11,260,087	11,043,279	216,808	9,857,005	9,715,049	141,956	7,006,128	5,284,563	1,721,565
Total egresos	56,108,902	46,637,605	9,471,297	52,236,851	46,516,770	5,720,081	50,212,088	29,618,815	20,593,273

Fuente: elaboración propia con datos de formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

El cuadro anterior muestra que la formulación de ingresos refleja una disminución de Q3,872,051 en el año 2011 con relación al 2010, y de Q2,024,764 en el 2012 respecto al año anterior, dichas cifras en valores porcentuales representan el 7% y 4% respectivamente.

Dicha disminución se debe a que en el año 2010 se incluyó dentro de la formulación presupuestaria, el rubro de endeudamiento público, el cual significó el 10% del total de ingresos en el año 2010, el 1% en el 2011 y en el 2012 no se presentó porcentaje alguno.

La formulación presupuestaria de egresos refleja que en el año 2010, el 20% fue asignado a gastos de funcionamiento, 60% a proyectos de inversión y 20% a deuda pública. En el año 2011, el 23% para gastos de funcionamiento, 59% a proyectos de inversión y 18% a deuda pública. En el 2012, el 23% fue destinado a gastos de funcionamiento, para proyectos de inversión el 63% y a deuda pública el 14%.

Lo anterior refleja que la administración municipal destina un porcentaje significativo de recursos obtenidos a proyectos que tienen como objetivo el desarrollo del Municipio y así aumentar la calidad de vida de la población.

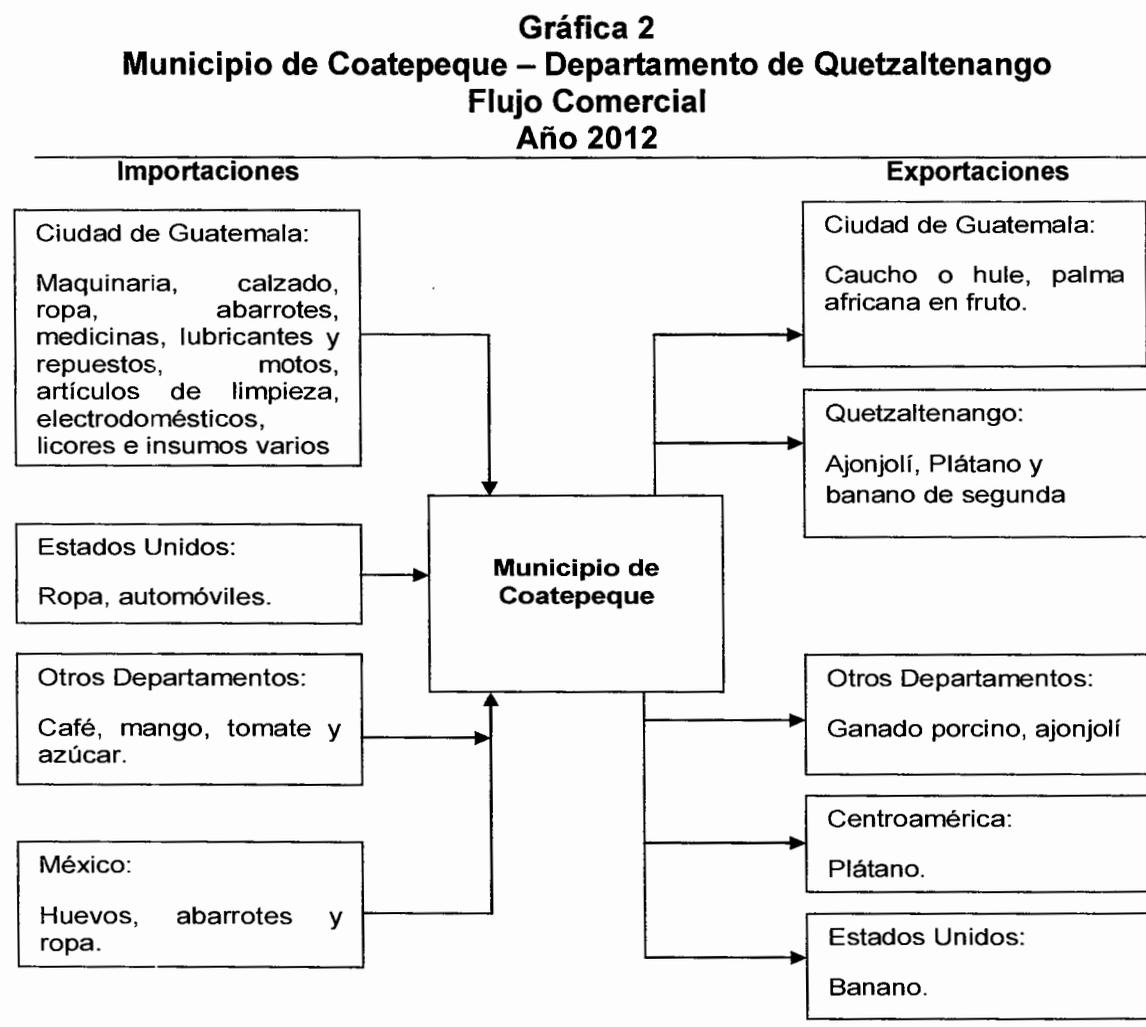
Con lo que respecta a la ejecución de recursos, del total de ingresos formulados en el año 2010, se ejecutó el 82% del presupuesto proyectado, el 88% en el 2011 y 73% en el 2012, lo cual evidencia que aún es necesario realizar las estrategias y mecanismos que permitan alcanzar los recursos establecidos en la formulación presupuestaria con el objetivo de llevar a cabo los proyectos de inversión demandados por la población.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Debido a que el Municipio cuenta con una ubicación geográficamente estratégica para el comercio nacional e internacional, la actividad comercial desempeña un papel importante en la economía del mismo.

1.1.1 Flujo comercial

Los principales productos que se importan y exportan al Municipio, para satisfacer las necesidades de los habitantes del mismo, así como de otros municipios y departamentos, se encuentran descritos en la siguiente gráfica:



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica anterior se muestra la actividad comercial que se genera en el Municipio, se observa la diversidad de productos que se importan y exportan, además del destino y origen de las mercancías.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por dinero que proviene del extranjero y es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio. Según información proporcionada por la institución bancaria con más agencias en el Municipio, éstas provienen principalmente de Estados Unidos y ascienden a \$.2,000,000.00 equivalentes a Q.16,000,000.00 mensuales aproximadamente. Esto dinamiza la economía del mismo, ya que el destino de estos ingresos, adicional a la satisfacción de necesidades básicas, se utiliza para compra de bienes materiales y construcción de viviendas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente apartado se analiza la propiedad y distribución de la tierra y el uso que se le da a la superficie terrestre que conforma el Municipio, así como las principales actividades productivas del mismo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Incluye temas de tenencia, concentración y uso de la tierra, debido a que la tierra constituye el medio de producción más importante del Municipio, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma; así como el grado de concentración; el provecho que se tiene en la actualidad y su uso potencial.

A continuación se presenta la clasificación de los estratos de las unidades económicas según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en los censos agropecuarios del año 1979 y 2003.

Tabla 1
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Tamaño de las Unidades Económicas
Año 2012

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

los años algunos tipos de unidades se han reducido en cantidad a medida que incrementa la población.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Una de las características representativas de Guatemala es la desigualdad en la distribución de las riquezas y propiedad de la tierra.

Actualmente la estructura agraria del Municipio, está representada por fincas, donde la propiedad de las mismas es ejercida por diversos actores e instituciones entre los cuales están las personas particulares, municipales, Estado, empresas e instituciones. Las fincas en su mayoría son habitadas por los propietarios que en pocos casos proveen de tierra a sus trabajadores a cambio de mano de obra y vigilancia de sus propiedades.

A continuación se presenta el cuadro que detalla las formas de tenencia de la tierra:

Cuadro 13
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Formas de tenencia	Fincas No.	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	1,646	66.77	40,392.71	85.46
Arrendadas	551	22.35	5,874.29	12.43
Usufructo	0	0	0	0
Comunal	1	0.04	1.69	0.00
Colonato	235	9.53	212.37	0.45
Otras	32	1.30	782.43	1.66
Total	2,465	100.00	47,263.49	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Continúa cuadro 18

Formas de tenencia	Fincas No.	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 2003				
Propias	1,062	42.09	26,790.62	89.85
Arrendadas	1,396	55.33	2,970.69	9.96
Usufructo	17	0.67	7.95	0.03
Comunal	4	0.16	0.28	0.00
Colonato	41	1.63	41.67	0.14
Otras	3	0.12	4.44	0.01
Total	2,523	100.00	29,815.65	100.00
Encuesta EPS 2012				
Propias	100	55.87	20,817.49	99.59
Arrendadas	77	43.02	83.69	0.40
Usufructo	1	0.56	2.50	0.01
Comunal	1	0.56	0.06	0.00
Colonato	0	0.00	0.00	0.00
Otras	0	0.00	0.00	0.00
Total	179	100.00	20,904.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La forma de tenencia comunal y usufructo han disminuido considerablemente en comparación con el año 2003; mientras que el tipo de colonato ha desaparecido debido a que los terrenos ya han sido otorgados por el Estado a las personas a quienes se les cedió hace más de 30 años.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Consiste en la forma que el hombre aprovecha la superficie de la tierra. En el Municipio el 5% del suelo tiene pendientes y ondulaciones profundas el cual es apto para cultivos como el café, otro 15% es terreno levemente ondulado y con vocación forestal como el hule, y el restante 80% es plano y apto para cultivos como: palma africana, maíz y ajonjolí.

En el siguiente cuadro se observa el uso que se le da a la superficie terrestre del Municipio en los años 1979, 2003 y 2012.

Cuadro 14
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Tipo de uso	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%
Cultivos anuales o temporales	16,877.92	33	7,061.11	21	430.63	2
Cultivos permanentes y semipermanentes	6,453.92	12	12,433.91	37	20,441.86	98
Pastos	24,085.64	47	11,664.80	35	12.19	00
Bosques	1,600.69	03	1,500.60	05	19.06	00
Otras tierras	2,660.67	05	670.96	02	0.00	00
Total	51,678.84	100	33,331.38	100	20,903.74	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el año 2003 se observa que el porcentaje de tierra para pasto disminuyó en un 12% en comparación al año 1979, esto debido a la introducción de nuevos cultivos como el hule y la palma africana, y en el año 2012 continuó la tendencia del decremento de la extensión un 35%, lo que produjo el incremento de los cultivos permanentes y semipermanentes, mientras que los anuales y temporales han tenido un decremento de superficie de 19% con respecto al año 2003, provocado por la expansión de los cultivos permanentes.

2.1.3 Concentración de la tierra

Está comprendida por el porcentaje de extensión de la tierra que no se encuentra distribuida proporcionalmente en el Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que representa la concentración de la tierra según estrato y superficie.

Cuadro 15
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
					0	0		
Microfincas	1,292	40	732	1	40	1	0	0
Subfamiliares	1,638	51	4,586	9	92	10	415	130
Familiares	182	6	4,046	8	97	18	1,659	1,001
Multifamiliares Medianas	80	3	24,770	48	100	66	6,423	1,807
Multifamiliares grandes	8	0	17,545	34	100	100	9,975	6,605
Totales	3,200	100	51,679	100			18,473	9,543
Censo 2003								
					0	0		
Microfincas	1,487	54	837	3	54	3	0	0
Subfamiliares	1,105	40	2,397	7	94	10	526	237
Familiares	80	3	2,061	6	97	16	1,500	945
Multifamiliares Medianas	69	3	21,194	64	100	79	7,739	1,586
Multifamiliares grandes	3	0	6,842	21	100	100	9,989	7,947
Totales	2,744	100	33,331	100			19,753	10,715
Encuesta EPS 2012								
					0	0		
Microfincas	77	43	46	0	43	0	0	0
Subfamiliares	52	29	120	1	72	1	34	16
Familiares	26	15	541	3	87	3	244	69
Multifamiliares Medianas	22	12	9,202	44	99	47	4,105	335
Multifamiliares grandes	2	1	10,994	53	100	100	9,888	4,741
Totales	179	100	20,903	100			14,271	5,160

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La superficie de la tierra en el año 1979 se mantuvo concentrada en las fincas multifamiliares medianas e incrementó en el año 2003 en un 18%. Sin embargo,

en el año 2012 la tendencia es similar al año 2003, debido a que el número de las microfincas es menor, ya que se realizó un muestreo aleatorio y no un recuento completo, sin embargo las fincas multifamiliares grandes poseen la mayor proporción de superficie dado a que han absorbido otras fincas para expandir sus cultivos de palma africana.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio de la distribución de la tierra con relación a la población mediante porcentajes y significa que cuanto más se acerque a uno el coeficiente encontrado más concentración habrá o entre más se acerque a cero más equitativa será la distribución de la tierra.

Se aplica la siguiente fórmula: $CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resulta:

Censo 1979:

$$\frac{18,472.84 - 9,543.19}{100} \quad 89.30/100 = 0.89296493$$

Censo 2003:

$$\frac{19,753.46 - 10,714.93}{100} \quad 90.39/100 = 0.90385226$$

Censo 2012:

$$\frac{14,271.3866 - 5,160.06}{100} \quad 91.11/100 = 0.9111322$$

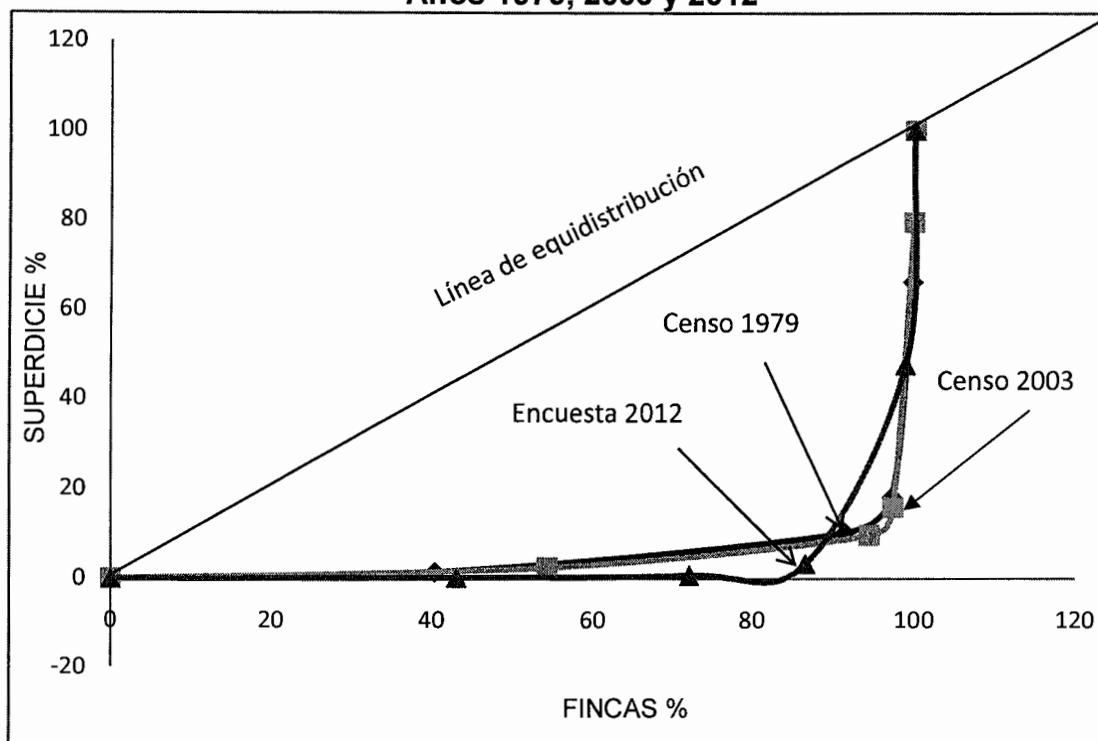
Al relacionar los coeficientes, se aprecia que en el año 2003 incrementó un 1% la concentración de la tierra con relación al año 1979 y se mantuvo el crecimiento en las fincas multifamiliares grandes, al compararlo con la encuesta del grupo de –EPS- al año 2012 se encuentra un incremento del 1% con respecto al año 2003; sin embargo, se observa que los coeficientes se mantienen muy próximos al uno, lo que confirma que existe una concentración muy alta de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una herramienta que presenta en forma gráfica el comportamiento de la concentración de la tierra y mide la desigualdad relativa en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficie correspondientes. Para efectos de interpretación se dice que entre más distante esté la curva de la línea de equidistribución, la tierra se encuentra más concentrada en pocas manos.

A continuación se muestra la gráfica que ilustra la concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Desplazamiento de la Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La línea de los datos del censo año 1979, está distribuida hacia la derecha de la línea de equidistribución, lo que indica que existe un grado de concentración muy grande debido a que la mayor parte de la tierra se ubica en las fincas multifamiliares medianas y grandes en un 48%. En la línea de los datos del censo año 2003, se observa que tiende a alejarse más de la línea de equidistribución, debido a que la mayor parte de la superficie siguió concentrándose en las fincas multifamiliares medianas la cual incrementó en 1% con respecto al año 1979. Mientras que el año 2012, se observa que la tendencia de la línea se aleja un poco más del eje inicial debido a que incrementó la concentración en las fincas multifamiliares grandes en un 32% en

comparación con el año 2003. Por lo que se puede concluir que el grado de concentración es muy elevado.

2.2 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se generan en el Municipio tienen características propias en cada sector económico, es por ello que se analizan desde el punto de vista: agrícola, pecuario, artesanal, industria, agroindustria, turismo, comercio y servicios.

A continuación se muestra un resumen de las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el Municipio:

Cuadro 16
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año 2012

Actividad	Generación de empleo			Valor de la producción	
	No. Jornales	No. Personas	%	Q.	%
Agrícola	10,470,025	28,685	91.92	376,013,495	22.87
Pecuaría		16	0.05	8,737,630	0.53
Artesanal		98	0.31	5,182,870	0.32
Industrial		25	0.08	4,076,772	0.25
Agroindustrial		119	0.38	1,237,567,356	75.28
Comercio y servicios		2116	6.78	-	0.00
Turismo		146	0.48	12,317,314	0.75
Totales	10,470,025	31,205	100	1,643,895,437	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La participación de las actividades productivas en la economía del Municipio se midió con respecto al valor monetario que generan; según la muestra, corresponde en su orden a actividades agrícola, pecuaría, artesanal, industrial, agroindustrial y turismo con el 22.87%, 0.53%, 0.32%, 0.25%, 75.28%, y 0.75% respectivamente, a excepción del valor que generan los comercios y servicios de los cuales no se obtuvo información. La actividad agroindustrial es de alto valor

monetario y rendimiento, debido a la producción de aceite crudo que se elabora del cultivo de palma africana y la transformación de café pergamino a café oro por medio del beneficiado seco de café.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el segundo lugar con una participación del 22.87% en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción, genera empleo mediante 10,470,025 jornales durante las épocas de siembra y cosecha. Los productos de mayor relevancia son la palma africana, hule, plátano y maíz, la producción se concentra en el área rural del Municipio, a continuación se presenta el resumen de esta actividad:

Cuadro 17
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca
Año 2012

Estrato	Unidades económicas	Extensión en Mz.	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Microfincas	76	43	2,878	311,780	0.08
Subfamiliar	79	146	10,364	1,257,200	0.33
Familiar	2	63	1,400	628,400	0.17
Multifamiliar mediana	4	864	58,040	8,903,520	2.37
Multifamiliar grande	1	5,487	12,161,940	364,912,595	97.05
Totales	162	6,603	12,234,622	376,013,495	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que de las 162 unidades económicas encuestadas, el volumen y valor de la producción de la actividad agrícola se concentra en la finca multifamiliar grande debido a que se cultiva palma africana, para lo que es necesario una mayor extensión de tierra.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el cuarto lugar, representa el 0.53% en la economía del Municipio con relación al valor de la producción y genera 16 empleos. Se identificó que la actividad pecuaria se realiza en microfincas, sub-familiares y multifamiliares, la cual consiste en crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola de traspatio para luego venderlo al mercado local, a continuación se presenta un resumen de la producción:

Cuadro 18
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca
Año 2012

Estrato	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Microfincas	71	1,035	273,180	3
Subfamiliares	7	51	287,450	3
Multifamiliar mediana	3	183,236	8,177,000	94
Total	81	184,322	8,737,630	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la actividad pecuaria con mayor valor se genera en las fincas multifamiliares las cuales se dedican a la producción de leche y a la crianza y engorde de ganado bovino, las que representan el 94%.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el quinto lugar con una participación del 0.32% con respecto al valor de la producción, genera según encuesta 98 empleos.

Se identificaron pequeños y medianos artesanos; los primeros se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los ingresos obtenidos son utilizados para

el sustento del hogar en donde no se da la reinversión; la segunda utiliza mano de obra familiar y asalariada, además destina un porcentaje de ingresos a la reinversión de la actividad.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción:

Cuadro 19
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Pequeño artesano	11	1,564,492	645,033	12
Mediano artesano	24	9,212,643	4,537,837	88
Total	35	10,777,135	5,182,870	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como lo muestra el cuadro anterior, las actividades artesanales más relevantes son llevadas a cabo por medianos artesanos, los que se dedican a la panadería, herrería, blockera y carpintería. Le siguen en menor porcentaje los pequeños artesanos que también se dedican a estas actividades pero la producción es a menor escala.

2.2.4 Industrial

La actividad industrial representa el sexto lugar de actividades productivas de la economía del Municipio con el 0.25% en función del valor de la producción y genera 25 empleos.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción industrial por tamaño de empresa de dos unidades económicas encuestadas en investigación de campo:

Cuadro 20
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Industrial
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Pequeña empresa	1	11,345	680,700	17
Mediana empresa	1	537,600	3,396,072	83
Total	2	548,945	4,076,772	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar el cuadro anterior se observa que la producción industrial que genera mayor valor al Municipio se lleva a cabo en la mediana empresa, la cual se dedica al proceso de purificación de agua en varias presentaciones, se distribuye en el Municipio y en centros poblados, la pequeña empresa tiene un porcentaje de participación del 17% y consiste en la elaboración de hielo cuyo mercado objetivo son los vendedores informales.

2.2.5 Agroindustrial

La actividad agroindustrial representa el primer lugar en la economía del Municipio con el 75.28% en función del valor de la producción y genera 119 empleos en área operativa, debido a que el resto de la mano de obra está incluida dentro de la actividad agrícola.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción que genera la actividad agroindustrial del Municipio, identificada en investigación de campo:

Cuadro 21
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	% participación
Gran empresa				
<u>Beneficio de café</u>				
Café oro	1	345,600	453,122,516	37
<u>Extractor de aceite</u>				
Aceite crudo de palma				
Africana	1	261,482	784,444,840	63
Total	2	607,082	1,237,567,356	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según investigación de campo se identificaron dos unidades económicas agroindustriales, las que reúnen características de gran empresa, y se dedican a la producción de aceite crudo derivado del fruto de la palma africana y la transformación del café pergamino a café oro por medio del beneficiado seco de café ubicado en el área urbana del Municipio abastecido por fincas de la región.

2.2.6 Comercio y servicios

Son una fuente de ingresos para los pobladores del Municipio, seguidamente se presenta un resumen de las principales actividades comerciales y de servicios identificados en investigación de campo así como el empleo que éstas generan:

Cuadro 22
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Comercio y Servicios
Año 2012

Actividad	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%
Comercio	895	78	1,565	74
Servicios	255	22	551	26
Total	1,150	100	2,116	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Según investigación e información de la Municipalidad, en el Municipio operan 1,150 comercios y servicios en el área urbana y rural, entre los cuales figuran todo tipo de establecimientos que se encargan de distribuir mercancías y prestar servicios. El sector comercio tiene una participación del 74%, lo que implica que esta actividad es la que presenta mayor movimiento económico a nivel interno en el Municipio.

2.2.7 Turismo

Esta actividad representa el 0.75% en la economía del Municipio ocupa el tercer lugar en función al valor de la producción, dentro de la actividad turística, lo que sobresale en el Municipio son los servicios de restaurantes y hoteles, a continuación se muestra un resumen de éstos, catalogados por tamaño de empresa, el empleo que generan y el porcentaje de participación:

Cuadro 23
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Turismo
Por Tamaño de Empresa
Año 2012

Empresa	Unidades económicas	Valor de la producción Q.	% participación	Generación de empleo	% participación
Pequeña empresa	9	3,089,603	25	41	28
Mediana empresa	8	3,405,961	28	46	32
Grande empresa	5	5,821,750	47	59	40
Total	22	12,317,314	100	146	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar el cuadro anterior, se observa que la mayor producción turística se lleva a cabo en la grande empresa, debido a que el Municipio cuenta con hoteles y restaurantes recomendables por las características y servicios que brindan, los cuales se destacan del resto de Municipios del departamento de Quetzaltenango.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo presenta el diagnóstico de las actividades pecuarias encontradas en el Municipio, entre las que destacan la crianza y engorde de ganado bovino y porcino así como la actividad avícola, y la producción de leche; se estudia el volumen y valor producido según los estratos de finca identificados.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En la investigación realizada se estableció que el 3% de la población económicamente activa se dedica a actividades de la rama pecuaria, de tales personas el 79% desarrolla sus labores en microfincas, un 9% en fincas subfamiliares y el 12% restante en fincas multifamiliares medianas.

3.1.1 Producción

La producción pecuaria del Municipio, se integra por orden de importancia principalmente en cuatro actividades: la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, la actividad avícola y la producción de leche, la realización de estas actividades se identificaron en microfincas, en fincas subfamiliares, y en fincas multifamiliares medianas.

El principal producto explotado dentro del Municipio es el ganado bovino, el cual comprende el 84.10% de la producción pecuaria del mismo. Ésta se da en mayor proporción en las fincas multifamiliares medianas, ya que en éstas se estableció un total de 1,700 cabezas en dos unidades productivas, lo que representa un 80.5% del total, en el caso de las fincas subfamiliares 51 cabezas un 3.3% y en las microfincas se estableció un total de 5 cabezas que representan el 0.3% restante.

La segunda actividad con mayor importancia dentro del Municipio, es la producción de leche, que se estableció únicamente en las fincas multifamiliares medianas, cuenta con 96 vacas que tienen una capacidad de producción de 181,440 litros anuales. Ésta representa un 13.1% de la producción pecuaria.

En el caso del ganado porcino se estableció su explotación únicamente en la microfincas con una existencia de 252 unidades, lo que representa un 2.3% de la producción pecuaria del Municipio.

En lo que se refiere a la crianza y engorde de pollos se determinó un total de 778 unidades, en microfincas, por lo que únicamente representa el 0.5% del total de la producción pecuaria.

3.1.2 Financiamiento

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva. En el Municipio, se determinó que la principal y única fuente de financiamiento es la interna, que proviene de ahorro de ventas anteriores, ahorros obtenidos por realización de otras actividades y salarios devengados.

Es importante indicar que a pesar de que existen varias entidades bancarias y cooperativas de crédito, los productores pecuarios no recurren a financiamiento externo. En el caso de los productores de las microfincas y fincas sub-familiares no cuentan con garantías, que les permitan optar a algún tipo de financiamiento.

A continuación se presentan los costos incurridos en la realización de las actividades pecuarias y las fuentes de financiamiento de los mismos:

Cuadro 24
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta
Año 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato/ Producto	Unidades econó- micas	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	71	165,260	-	165,260
Crianza y engorde de ganado bovino	2	3,633	-	3,633
Crianza y engorde de ganado porcino	33	149,335	-	149,335
Crianza y engorde de pollos	36	12,292	-	12,292
Subfamiliares	7	22,289	-	22,289
Crianza y engorde de ganado bovino	7	22,289	-	22,289
Multifamiliar mediana	3	1,794,780	-	1,794,780
Crianza y engorde de ganado bovino	2	1,781,555	-	1,781,555
Ganado esquilmo (lechero)	1	197,626	-	197,626
Totales	81	1,982,329	-	1,982,329

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según investigación se determinó, que el 100% del costo directo de producción es financiado con fuentes internas, los productores pecuarios utilizan autofinanciamiento para mantener sus actividades, el cual se da a través de la reinversión en un 100%, esto quiere decir que se mantienen de las ventas habituales.

Los productores pecuarios de las microfincas y fincas subfamiliares, no recurren al financiamiento externo ya que se ven limitados al no contar con garantías que ofrecer para la obtención de préstamos, falta de fiadores y en otras ocasiones por temor a la pérdida de las propiedades que pueden poner como garantía.

Se determinó que las entidades bancarias dan mayor importancia a los productores agrícolas, ya que esta actividad es una de las que más se practica en el Municipio, lo que limita a los productores pecuarios para aumentar su volumen de producción y a su vez en invertir en esta actividad.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

En la muestra estudiada se determinó que el ganado bovino es una actividad de explotación del sector pecuario, se realiza en 11 unidades económicas, principalmente en las fincas multifamiliares medianas que es en donde se concentra el mayor número de cabezas de ganado.

Esta actividad se realiza en forma combinada con la rama agrícola, ya que los rastrojos los utilizan en buena cantidad para alimentar el ganado, por lo que en el Municipio se hace muy factible poder realizar la crianza y engorde de ganado bovino.

Una de las principales características de la producción de ganado bovino es que su demanda a nivel nacional es considerable, ya que contiene gran cantidad de nutrientes que sus derivados aportan en la dieta alimenticia de la población, como lo son las vitaminas, las proteínas y los minerales.

A continuación se presentan los aspectos más importantes sobre su producción:

3.2.1 Identificación del ganado

La crianza y engorde de ganado bovino, representa la primera ocupación dentro de la actividad pecuaria del Municipio. Esto se comprobó a través del volumen y valor de la producción que es de 1,756 cabezas de ganado con un valor de Q 7, 342,150.00 la cual se encuentra integrada de la siguiente forma:

En el estrato de las microfincas, con extensión menor a una manzana, se determinó una existencia de cinco cabezas en dos unidades productivas. En las fincas subfamiliares, con extensión de entre una y diez manzanas, fueron localizadas 51 cabezas en siete unidades productivas; y en las fincas multifamiliares medianas, con una extensión de terreno de sesenta y cuatro

manzanas a seiscientos cuarenta, se localizaron 1,700 cabezas en dos unidades productivas.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

El ganado bovino tiene gran importancia para el hombre, quien obtiene de ellos productos como la carne, leche, cuero, entre otros. Por lo que es importante mencionar las características de la explotación ganadera, debido a que a través de ellas se puede conocer las condiciones físicas y la capacidad productiva del animal.

A continuación se presentan las características de la explotación:

3.2.2.1 Generalidades étnicas del ganado bovino

La ganadería en Guatemala, está conformada por diversas razas como la Brahma, Holstein, Cebú, Jersey, Pardo Suizo, Ayshire, Simmental, y la Australian Frisian Sahiwal.

En el Municipio la raza Cebú y Brahma, es muy utilizada para el ganado de engorde ya que tiene buena resistencia al calor y a parásitos. La criolla o cruzadas se le denominan de esta forma, debido al proceso natural de supervivencia y el cuidado de los ganaderos, que hace que con el tiempo se desarrolle un tipo de ganado distinto.

Se denomina cebú a una "raza de bovino doméstico (*Bos taurus indicus*) originaria de Asia. En el pasado se discutió bastante la identidad de este animal, considerándose una especie independiente (*Bos indicus*), así como su origen. Se ha demostrado que el cebú es en realidad un descendiente de la subespecie de uro que habitaba antiguamente en la India"⁷

⁷ Enciclopedia virtual, "La clasificación de ganado bovino y definiciones en general" (en línea). Consulta 6 de febrero 2012. Disponible en: http://www.wikipedia.org/wiki/bos_primigenius_taurus.

La raza Brahma tiene su origen en el ganado Cebú, se caracteriza por una joroba en su lomo y por sus orejas blandas largas. Posee una capacidad notable de adaptación y supervivencia. Puede alimentarse con pastos inadecuados y es muy resistente a pestes de insectos, parásitos, enfermedades y a climas extremos, puede desplazarse grandes distancias para obtener agua. Esta raza se desarrolla donde otro tipo de ganado apenas pueda sobrevivir.

3.2.2.2 Tipo de explotación ganadera

La actividad ganadera en Guatemala está compuesta por sub-actividades como: La crianza, el engorde, la producción de leche y la de doble propósito. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Coatepeque, se determinó que el tipo de explotación que predomina es la crianza y el engorde de ganado bovino, el cual se detalla a continuación:

- **Crianza**

Está orientada a la reproducción del hato ganadero, para lo cual se necesitan toros sementales y vacas reproductoras, los que pueden ser criollos o de pura raza. En el Municipio los terneros o terneras que nacen son amamantados por siete meses y luego son llevados a los potreros para alimentarlos con pastos naturales o cultivados. Se procede a la aplicación de vacunas, a los tres meses se procede a la primera desparasitación y posteriormente se realiza cada seis meses.

- **Engorde**

Consiste en la compra de ganado flaco, el cual por medio de alimentación y cuidado especial, se somete al proceso de engorde, por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios, con el propósito de venderlo posteriormente a un precio más alto que el de compra.

3.2.2.3 Potreros y pastos

El éxito económico de una finca dedicada a la ganadería, radica en gran parte en considerar a los pastos como verdaderos cultivos y por lo tanto es necesario darles buen manejo para prolongar su vida útil.

Los cercos de los potreros están hechos con palos o estacas que se encuentran a distancia de un metro y se encuentran unidos por alambre espigado. El pasto mantiene un tipo de crecimiento eficiente durante el invierno con la cual se satisfacen las necesidades alimenticias de los animales.

En el Municipio, en el caso de las fincas multifamiliares medianas, los productores sub arrendan los potreros a productores agrícolas, para cultivos temporales, con el objetivo de que al finalizar el arrendamiento, estos dejen preparado el lugar con pasto para futuro.

3.2.2.4 Alimentación

El ganado bovino necesita de alimentos que le sirvan para mantenimiento, crecimiento, engorde o para producción de leche. Los alimentos proporcionados al ganado lo constituyen principalmente el pasto natural, el concentrado racionado, sales minerales y vitaminas. Éstos permiten que los animales tengan un buen desarrollo y posiblemente alcancen el peso deseado por los productores.

Los terneros que nacen son amamantados por seis o siete meses, para luego llevarlos al potrero para ser alimentados con pasto natural.

3.2.2.5 Instalaciones

Se determinó que para el cuidado y mantenimiento del ganado, existen establos fabricados con tablas de madera, pilas de cemento utilizadas como bebederos y en algunos casos cuentan con comederos. Para el resguardo de las medicinas,

concentrados y herramientas, este se hace en una instalación construida con paredes de block y madera, techo de lámina y piso de cemento.

En otros casos poseen, galeras construidas con materiales rústicos, no tienen bebederos ya que cuentan con ríos cercanos al ganado o éste es trasladado hacia el lugar.

3.2.2.6 Formas de ordeño

El ordeño de las vacas se hace de forma manual. La leche se utiliza principalmente para el consumo familiar, alimentación de terneros y en mínima parte se destina a la venta.

Aunque cabe mencionar que dentro del Municipio los productores de leche realizan el ordeño por medio de máquinas que realizan el ordeño de tres vacas al mismo tiempo.

3.2.2.7 Clasificación del ganado por clase y edad

En el Municipio las razas de ganado predominantes para la crianza y engorde son: Cebú, Brahma y la Criolla.

Los productores del lugar clasifican el ganado de la siguiente manera: terneros de cero a un año (en los primeros días de nacimiento también se les llama becerros), novillos o novillas de uno a tres años de edad y vacas o toros de más de tres años de edad.

3.2.2.8 Profilaxis animal

La profilaxis animal es la prevención y control de enfermedades del ganado mediante las medidas oportunas, en este caso la aplicación de desparasitantes, vacunas, vitaminas, entre otros. En el Municipio los ganaderos poseen conocimientos técnicos en el desarrollo de la actividad y llevan controles de salubridad de los animales lo cuales son:

- **Vacunas**

Entre los tipos de vacunas más aplicadas están: la Triple y Ántrax que deben aplicarse en los primeros tres meses de nacido, y la revacunación es cada seis meses.

- **Desparasitantes**

Los más utilizados son con ivermectina o levamizol que al igual que las vacunas se aplican cada seis meses.

- **Vitaminas**

Se aplican vitaminas como: ADE3B con complejo B al inicio del proceso, y la unibit.

Los ganaderos del Municipio indicaron que la aplicación de estos tres compuestos la realizan de una sola vez .

3.2.2.9 Sistema del manejo del ganado

Para alimentar el ganado con pasto se necesita suficiente terreno con pastizales. La mayoría de las unidades económicas utilizan el método de rotación de potreros, que consiste en mantenerlo durante cierto tiempo en un potrero, posteriormente se traslada a otro para que el anterior se recupere.

3.2.3 Tecnología utilizada

En el estudio se determinaron similitudes en estos aspectos, básicamente en los estratos microfincas y finca subfamiliar, con variaciones al analizar las fincas multifamiliares medianas.

A continuación se presentan las diferentes características tecnológicas:

Tabla 2
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Características Tecnológicas
Actividad Pecuaria por Tamaño de Finca
Año 2012

Características	Microfincas	Subfamiliar	Multifamiliar Mediana
Sistema	Tradicional (Alimentación, reproducción y pastoreo)	Tradicional (Alimentación, reproducción y pastoreo)	Intermedio (Alimentación, reproducción y pastoreo)
Mano de obra	Familiar	Familiar	Asalariada
Razas	Criolla	Cruzada y criolla	Pura y cruzada
Asistencia técnica	No utiliza	No utiliza	En la reproducción selectiva asistida
Alimento	Pasto natural.	Concentrado y pasto natural	Pasto cultivado, pastoreo rotativo, concentrado y melaza
Equipo y bebederos	Ríos, nacimientos de agua, y bebederos abastecidos manualmente	Bebedores plásticos y de concreto abastecidos manualmente	Equipo veterinario y bebederos construidos adecuadamente
Instalaciones	No tiene, crianza de patio	Potreros rústicos	Potreros amplios
Financiamiento	No tiene	Limitado	Capital propio

Fuente: elaboración propia, con base en material de apoyo de seminario específico, Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, segundo semestre 2012.

Las microfincas y fincas subfamiliares comparten características consideradas de tipo tradicional, debido a la aplicación de conocimientos empíricos por parte de los miembros de la familia, que representan la mano de obra empleada en el cuidado y mantenimiento de los animales, que generalmente son de raza criollas y cruzada; ambas limitadas en crédito, principalmente por la solicitud de fiadores y falta de garantías que puedan ofrecer, adicional carentes de asistencia técnica. En cuanto al equipo, se reduce a bebederos rudimentarios o recipientes reutilizados. La mayor diferencia entre estos estratos es lo referente a la alimentación, ya que en el caso de las microfincas éstas proveen únicamente de

pasto natural a sus animales, mientras que para las criadas en las fincas subfamiliares, adicional al pasto natural les proveen de concentrado en mínima cantidad.

En el estrato multifamiliar mediano, existe asistencia técnica de personal especializado, los animales requieren una ingesta de pasto cultivado en potreros rotativos para asegurar la absorción de nutrientes que permita incrementar el peso en menor tiempo y son vacunadas al inicio y final del invierno. Aunque estos productores pueden tener acceso al financiamiento, su capital es propio.

3.2.4 Inventario del ganado

Se refiere a la cantidad de ganado bovino con el que cuentan los productores del Municipio. Según la muestra realizada, se localizaron en dos microfincas, en siete fincas subfamiliares y en dos fincas multifamiliares, las cuales proporcionaron datos acerca de sus existencias de inventario inicial.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

Se refiere al inventario final ajustado. Este se realiza mediante una hoja de cálculo, que es un instrumento técnico, que sirve para determinar la cantidad absoluta de cabezas de ganado; es decir igualar los terneros a un animal de edad adulta, con el fin de que al momento de ponderar los costos de producción por ható, se muestre un valor razonable en la cantidad de los mismos.

Esto se realiza porque los terneros consumen menor cantidad de alimentación que los adultos.

Determinar la existencia final ajustada del ganado bovino es importante para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC.

El siguiente cuadro muestra las existencias iniciales y las ajustadas del ganado bovino:

Cuadro 25
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Microfincas	Novillas					Novillos					Total General		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años		Toros	Total
Existencia Inicial	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	1	1	6
(+) Compras	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
(+) Nacimientos	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	(3)
Existencias	2	-	-	-	2	4	-	-	-	-	1	1	5
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Invent. inicial ajustado	-	-	-	-	5	5.00	-	-	-	-	1	1	6
(+) Compras	0.17	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	0.17
(+) Nacimientos	0.17	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	0.17
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	(1.50)	(1.50)	-	-	-	-	-	-	(1.50)
Existencias Ajustadas	0.33	-	-	-	3.50	3.83	-	-	-	-	1	1	4.83
Subfamiliares													
Existencia Inicial	6	5	-	-	29	40	2	-	-	-	6	8	48
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	6	-	-	-	-	6	3	-	-	-	-	3	9
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	(4)	-	-	-	(2)	(6)	-	-	-	-	-	-	(6)
Existencias	8	5	-	-	27	40	5	-	-	-	6	11	51.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Invent. inicial ajustado	2.00	5.00	-	-	29.00	36.00	0.67	-	-	-	6.00	6.67	42.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	1.00	-	-	-	-	1.00	0.50	-	-	-	-	0.50	1.50
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	(0.67)	-	-	-	(1.00)	(1.67)	-	-	-	-	-	-	(1.67)
Existencias Ajustadas	2.33	5	-	-	28	35.33	1.17	-	-	-	6	7.17	42.50

Continúa en la página siguiente...

Se observó que en los tres estratos se incluyen existencias de terneros, novillas, novillos, vacas y toros. Por lo que se le aplican los ajustes correspondientes para establecer una existencia ajustada de 4.83 cabezas en las microfincas, 42.5 cabezas en las subfamiliares y 1,635 en las multifamiliares medianas. Es decir que de las 1,756 cabezas iniciales, ya aplicando los factores de equivalencia, queda un total de 1,682.33 cabezas ya de una edad uniforme. Y de esta manera ya se puede establecer los factores a utilizar para fijar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Es un estado financiero el cual muestra los costos en que incurren los productores en el mantenimiento y cuidado para llevar a cabo la producción, los cuales se clasifican en: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

Los costos necesarios para mantener el flujo de trabajo en la producción, se presentan a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas			Subfamiliares			Multifamiliar mediana		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	433.51	433.51	-	4,038.95	4,038.96	0.01	1,726,805.25	1,726,805.25	-
Vitaminas	25.64	25.64	-	281.78	281.78	-	21,255.00	21,255.00	-
Vacunas	27.61	27.61	-	303.45	303.45	-	22,890.00	22,890.00	-
Antibióticos	27.61	27.61	-	303.45	303.45	-	22,890.00	22,890.00	-
Desparasitantes	22.48	22.48	-	247.10	247.10	-	18,639.00	18,639.00	-
Pasto	268.54	268.54	-	2,361.30	2,361.30	-	-	-	-
Sales minerales	61.63	61.63	-	541.88	541.88	-	149,193.75	149,193.75	-
Concentrado			-			-	1,491,937.50	1,491,937.50	-
Mano de obra	3,200.00	9,017.43	5,817.43	18,250.00	97,511.58	79,261.58	54,750.00	97,511.58	42,761.58
Alimentación	1,600.00	3,104.50	1,504.50	9,125.00	24,820.00	15,695.00	18,250.00	24,820.00	6,570.00
Pastoreo	1,600.00	3,104.50	1,504.50	9,125.00	49,640.00	40,515.00	36,500.00	49,640.00	13,140.00
Bonificación Incentivo		1,520.23	1,520.23	-	9,121.35	9,121.35	-	9,121.35	9,121.35
Séptimo día		1,288.20	1,288.20	-	13,930.23	13,930.23	-	13,930.23	13,930.23
Costos indirectos variables		3,165.32	3,165.32		37,318.35	37,318.35		37,318.35	37,318.35
Cuota patronal IGSS	-	874.92	874.92	-	10,315.14	10,315.14	-	10,315.14	10,315.14
Prestaciones laborales	-	2,290.40	2,290.40	-	27,003.21	27,003.21	-	27,003.21	27,003.21
Costo anual de mantenimiento de ganado	3,633.51	12,616.26	8,982.75	22,288.95	138,868.89	116,579.94	1,781,555.25	1,861,635.18	80,079.93
Existencias ajustadas	4.83	4.83		42.50	42.50		1,635.00	1,635.00	
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	752.28	2,612.06	1,859.78	524.45	3,267.50	2,743.06	1,089.64	1,138.61	48.98

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al analizar el cuadro anterior con los datos según encuesta, se establece que para el caso de las microfincas y fincas subfamiliares el valor de los insumos es relativamente bajo, considerando que estos productores no proveen de concentrado a sus reces por el costo del mismo. Caso contrario con los productores de las fincas multifamiliares quienes proveen de concentrado en mayor cantidad, con el fin de que el engorde de los animales sea mucho más rápido, adicional a ello, estos productores cuantifican la mano de obra y prestaciones laborales, con el fin de determinar un costo, sin embargo éstas son calculadas de manera incorrecta, por consiguiente no son provistos de datos reales.

En todos los estratos los datos imputados reflejan un valor mayor, debido a que en éstos se encuentra cuantificada la mano de obra y las prestaciones laborales de manera como lo indica la legislación vigente para el año dos mil doce.

3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

A través de este instrumento se determina el costo de mantenimiento anual en el que se incurre por cabeza de ganado. Este dato se obtiene de dividir el costo total de mantenimiento del ganado, entre las existencias ajustadas.

Para una mejor comprensión, se presenta el cuadro en el cual se muestra la determinación del mismo:

Cuadro 27
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Costo Unitario Anual de Mantenimiento Por Cabeza –CUAMPC-
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Microfincas			
Costo de mantenimiento	3,633.51	12,616.26	8,982.75
(/) Existencias ajustadas	4.83	4.83	-
CUAMPC	752.28	2,612.06	1,859.78
Sub-familiar			
Costo de mantenimiento	22,288.95	138,868.89	116,579.94
(/) Existencias ajustadas	42.50	42.50	-
CUAMPC	524.45	3,267.50	2,743.05
Multifamiliar mediana			
Costo de mantenimiento	1,781,555.25	1,861,635.18	80,079.93
(/) Existencias ajustadas	1,635.00	1,635.00	-
CUAMPC	1,089.64	1,138.61	48.97

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En las microfincas el costo de mantenimiento por cabeza según datos imputados es elevado para los productores, debido a ello, el productor únicamente espera a que el ganado tenga un peso aproximado de 800 lbs., para venderlo. En el caso de las fincas subfamiliares el costo de mantenimiento aumenta, debido a que éstos ya cuantifican, en menor cantidad, la mano de obra; en este estrato se espera que la res tenga un peso que llegue a 900 lbs., para realizar la venta. En las fincas multifamiliares el costo disminuye, debido a la gran cantidad de cabezas que manejan, en este caso los productores si esperan a que el ganado tenga un peso de 1000 libras por cabeza para venderlos.

3.2.8 Costo de venta

A continuación se presentan los costos de adquisición o nacimiento, que se supone el productor pagó por el animal, sumado el costo unitario de mantenimiento anual y así determinar el costo real de lo vendido.

Cuadro 28
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Producción Pecuaria
Costo Directo de Ventas
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Sub-familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
3 Vacas a Q 3,000.00 c/u	9,000.00	9,000.00				
Sub – total	9,000.00	9,000.00				
4 Terneras a Q 1,500.00 c/u			6,000.00	6,000.00		
2 Vacas a Q 4,500.00 c/u			9,000.00	9,000.00		
Sub – total			15,000.00	15,000.00		
75 Novillas de 2 año a Q 2,000.00 c/u					150,000.00	150,000.00
28 Novillas de 3 año a Q 2,000.00 c/u					56,000.00	56,000.00
125 Vacas a Q 5,000.00 c/u					625,000.00	625,000.00
75 Terneros a Q 1,800.00 c/u					135,000.00	135,000.00
17 Novillos de 2 años a Q 2,000.00 c/u					34,000.00	34,000.00
Sub – total					1,000,000.00	1,000,000.00
(+) CUAMPC						
Según encuesta 3 cabezas X Q 752.28	2,256.84					
Según imputados 3 cabezas x Q 2,216.02		7,836.18				
Según encuesta 6 cabezas X Q 524.45			3,146.67			
Según imputados 6 cabezas x Q 3,267.50				19,605.00		
Según encuesta 320 cabezas X Q 1,089.64					348,684.80	
Según imputados 320 cabezas x Q 1,138.61						364,355.20
Total costo de lo vendido	11,256.84	16,836.18	18,146.67	34,605.00	1,348,684.80	1,364,355.20

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra el costo total en el que se incurre en el proceso de la crianza y engorde del ganado, y se detalla el costo por animal según su edad.

A través de este cuadro, el productor puede determinar el precio de venta de cada res.

El cálculo del costo de lo vendido, según encuesta e imputados, muestra variación, debido a que en los datos obtenidos en encuesta el productor no considera en el costo real de mantenimiento por la no, o la mala cuantificación de la mano de obra y prestaciones laborales.

3.2.9 Destino de la producción

A continuación se describe en la tabla el proceso de comercialización de ganado bovino según tamaño de finca:

Tabla 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de Comercialización
Por Producto y Tamaño de Finca
Año 2012

Tipo de Finca			
Etapas	Microfincas	Subfamiliar	Multifamiliar Mediana
Concentración	El ganado se mantiene de manera temporal en el patio del hogar del propietario, o en potreros rentados para repasto.	Los productores utilizan establos circulados de madera, destinados para la crianza y engorde de ganado.	El ganado se mantiene de manera temporal en potreros de diferentes capacidades.
Equilibrio	No se maneja el equilibrio por ser un producto que mantiene una demanda constante y no logra cubrir la oferta del mercado.	La demanda de carne se mantiene cubierta a través de los diferentes productores locales, por lo que existe equilibrio.	Se tiene un mayor número de cabezas, lo que permite realizar un equilibrio debido a que se mantiene cubierta la demanda.

Continúa en la página siguiente...

...Continúa tabla 4

Tipo de Finca			
Etapas	Microfincas	Subfamiliar	Multifamiliar Mediana
Dispersión	El comprador es quien se dirige a la casa de habitación del productor a realizar la compra y luego lleva la res al rastro, para vender la carne al consumidor final.	Se hace en pie al detallista, quien absorbe los costos y riesgo de pérdida durante el traslado a su destino, éste la lleva al rastro para vender la carne en el mercado local.	La venta se efectúa en pie a los diferentes mayoristas de mercados regionales, quienes absorben los costos y riesgos de pérdida durante el traslado a su destino.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior muestra el comportamiento del mercado de los productos del Municipio, donde la comercialización del ganado bovino de las microfincas es ocasional, se vende alguna de sus pocas cabezas para complementar el ingreso del hogar. En el caso de las fincas subfamiliares, que crían y engordan exclusivamente para satisfacer la demanda de carne de res, por lo que se considera en la venta el peso, sexo y raza del ganado; siendo las personas que se dedican al destace quienes llegan a comprar directamente las reses y ellos distribuyen a las carnicerías que atienden al consumidor final.

3.2.9.1 Análisis estructural de la comercialización

En éste se marca el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes de la actividad, en este caso pecuaria y presentada en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Análisis Estructural
Actividad Pecuaria
Año 2012

Tipo de Finca			
Concepto	Microfinca	Finca Sub-familiar	Finca Multifamiliar Mediana
Conducta de mercado	Las negociaciones se realizan en efectivo y el precio es determinado por el peso y según el mercado.	La forma de pago es en efectivo y los precios son establecidos por el peso y según la oferta y la demanda.	Las negociaciones se realizan en efectivo y los precios son estipulados por el peso y según la oferta y la demanda.
Estructura de mercado	Conformada por pequeños productores de la localidad, oferentes minoristas locales	Integrada por productores locales y minoristas.	Se forma con los productores locales y diferentes mayoristas del mercado regionales.
Eficiencia de mercado	No se aprecia eficiencia en el mercado debido a que el productor no posee disponibilidad de unidades para cubrir la demanda y exigencias de los demandantes en el lugar y tiempo requerido.	Se aprecia eficiencia en el mercado, ya que poseen la disponibilidad de unidades para cubrir con las exigencias de los demandantes.	Se aprecia eficiencia en el mercado debido a que los ganaderos poseen la disponibilidad de unidades para cubrir con las exigencias de los demandantes en el lugar y tiempo requerido.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la tabla anterior se detalla el comportamiento del mercado del ganado, detectado en microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares.

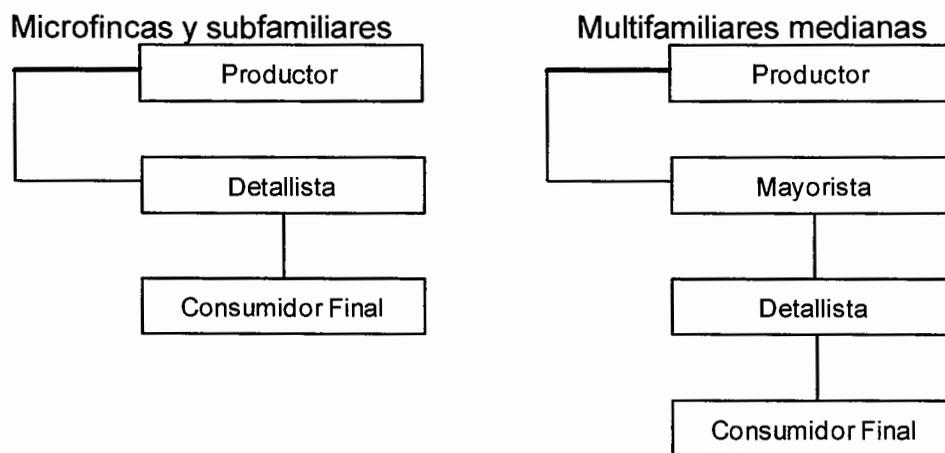
Es importante mencionar que el precio lo establece el comprador no el vendedor, esto implica una desventaja, debido a que el productor no puede considerar sus costos, arriesgándose a no tener utilidad sobre la venta.

En las microfincas y fincas subfamiliares, los productores venden las cabezas de ganado únicamente a los detallistas, quienes hacen llegar la producción al consumidor final, el pago es en efectivo, no existe eficiencia de mercado al no contar con liquidez para adquirir más cabezas que cubran los requerimientos de los demandantes.

En fincas multifamiliares medianas, venden las cabezas de ganado tanto a detallistas como a mayoristas, el ganado se mantiene en potreros de diferentes tamaños, de acuerdo a las extensiones de tierra de las fincas; el proceso de compra-venta es mediante inspección y el precio es establecido de acuerdo al peso de la res, que tiene el efectivo como único medio de pago aceptado.

En la gráfica siguiente se muestra el canal de comercialización:

Gráfica 4
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Canal de Comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En las microfincas y fincas subfamiliares, la venta del ganado bovino se realiza en pie por los productores a través de los detallistas locales; quienes distribuyen el producto destazado al consumidor final en el mercado local.

En las fincas multifamiliares medianas, la comercialización se realiza en pie por los productores a los mayoristas, y llega al consumidor final a través de los detallistas locales quienes destazan el producto para su distribución.

CAPITULO VII

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el grado de beneficio que la inversión en la actividad pecuaria tiene para producir una renta, que está determinada por la utilidad que se obtiene por la venta realizada. Se mide por medio de indicadores financieros como: relación utilidad neta sobre las ventas y utilidad neta sobre los costos y gastos.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Es el Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias, como también se le conoce, por el que se puede establecer el resultado de un período y producto determinado.

- **Estado de resultados**

Muestra los ingresos, gastos y el beneficio o pérdida como resultado de las operaciones de una unidad económica en un período específico.

A continuación se presenta el estado de resultados de la actividad pecuaria que detalla el movimiento de las ventas y costos incurridos en el período.

Cuadro 29
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados Por Tamaño de Finca
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas			Subfamiliares			Multifamiliar mediana		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	17,850.00	17,850.00	-	25,300.00	25,300.00	-	1,535,000.00	1,535,000.00	-
(-) Costo de ventas	11,256.84	16,836.18	5,579.35	18,146.67	34,605.00	16,458.33	1,348,684.80	1,364,355.20	15,670.40
Ganancia marginal	6,593.16	1,013.82	(5,579.35)	7,153.33	(9,305.00)	(16,458.33)	186,315.20	170,644.80	(15,670.40)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	6,399.29	6,399.29	-
Sueldos	-	-	-	-	-	-	4,148.00	4,148.00	-
Bonificación incentivo	-	-	-	-	-	-	500.00	500.00	-
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	-	1,267.21	1,267.21	-
Cuotas patronales	-	-	-	-	-	-	484.07	484.07	-
Utilidad antes del ISR	6,593.16	1,013.82	(5,579.35)	7,153.33	(9,305.00)	(16,458.33)	179,915.91	164,245.51	(15,670.40)
(-) ISR 31%	2,043.88	314.28	(1,729.60)	2,217.53	-	(2,217.53)	55,773.93	50,916.11	(4,857.82)
Ganancia neta	4,549.28	699.53	(3,849.75)	4,935.79	(9,305.00)	(14,240.79)	124,141.98	113,329.40	(10,812.58)
Rentabilidad									
Ganancia neta/ ventas netas	0.25	0.04	-	0.20	-	-	0.08	0.07	-
Ganancia neta/costos+gastos	0.40	0.04	-	0.27	-	-	0.09	0.08	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En las microfincas y fincas sub-familiares el resultado es positivo según información obtenida en encuesta, sin embargo según datos imputados en el caso de las microfincas el resultado disminuye considerablemente y en las sub-familiares el resultado es negativo, lo que genera una pérdida en la realización de la misma, debido a que el productor no cuantifica de manera correcta el valor de la mano de obra.

En las fincas multifamiliares medianas el resultado es positivo según datos de encuesta e imputados. En los primeros se refleja una ganancia mayor, ya que el productor no cuantifica la mano de obra asalariada según lo establecido en la ley.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generada por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas. La utilidad de una empresa puede aumentar ya sea por el incremento en los ingresos o la disminución en los costos.

Para evaluar si la producción pecuaria del Municipio genera beneficios económicos, se calculan los indicadores pecuarios, financieros y se aplica el punto de equilibrio en valores y unidades.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- **Índice de mortalidad**

Este ratio indica que porcentaje de animales fallecieron del total de las cabezas de ganado existentes.

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{3}{1,635} \times 100 = 0.18\%$$

4.2.1.2 Ratios económicos

Los ratios económicos muestran los costos y gastos realizados por cabeza de ganado en la crianza y engorde de ganado bovino.

- **Índice de insumo consumido**

Este indicador muestra el valor consumido en insumos por cabeza de ganado.

Microfincas

$$\frac{\text{Insumos consumidos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{Q \quad 433.51}{5} = Q \quad 86.70$$

Subfamiliares

$$\frac{\text{Insumos consumidos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{Q \quad 4,038.95}{43} = Q \quad 92.93$$

Multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Insumos consumidos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{Q1, 726,805.25}{1,635} = Q \quad 1,056.15$$

- **Índice valor mano de obra**

Este indicador muestra el valor que se paga en jornales o mano de obra por cada cabeza de ganado.

Microfincas

$$\frac{\text{Valor mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 9,017.43}{5} = \text{Q } 1,803.48$$

Subfamiliares

$$\frac{\text{Valor mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 97,511.58}{43} = \text{Q } 2,267.71$$

Multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Valor mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 97,511.58}{1,635} = \text{Q } 59.64$$

- **Índice gastos variables indirectos**

Este indicador muestra el valor que se invierte en gastos variables indirectos por cada cabeza de ganado.

Microfincas

$$\frac{\text{Valor gastos variables indirectos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 3,165.32}{5} = \text{Q } 633.06$$

Subfamiliares

$$\frac{\text{Valor gastos variables indirectos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 37,318.35}{43} = \text{Q } 867.87$$

Multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Valor gastos variables indirectos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 37,318.35}{1,635} = \text{Q } 22.83$$

4.2.2 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero en un momento determinado. Es decir mide el éxito o fracaso de la empresa en un período determinado.

4.2.2.1 Relación ganancia neta – ventas netas

A través de este índice se determina el grado de rentabilidad que se obtiene de relacionar la ganancia neta sobre los ingresos generados por las ventas.

En el caso de la crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas, se obtiene una rentabilidad del 4%, esto indica que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.04 de utilidad. En las fincas subfamiliares no se obtiene rentabilidad en esta actividad ya que genera una pérdida, la cual se podría eliminar si se logra tecnificar el proceso productivo y con esto incrementar la producción.

En las fincas multifamiliares medianas se obtiene una rentabilidad de Q.0.07 por cada quetzal en ventas realizadas.

En la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de las microfincas se determinó que por cada quetzal de inversión se obtiene Q.0.04 de utilidad; en las fincas sub-familiares existe pérdida, debido a que los costos y gastos superan a las ventas. Y en el caso de las multifamiliares medianas la actividad refleja una utilidad de Q.0.08.

Por lo que se determina que las actividades pecuarias pueden ser rentables, siempre que sean considerados de manera correcta todos los costos y gastos concernientes a la producción de los mismos.

4.2.2.3 Relación Gastos fijos – ganancia neta

Indica la relación que tienen los gastos fijos efectuados en la actividad durante el período en relación a la ganancia neta obtenida.

En las fincas multifamiliares medianas se determinó que por cada quetzal de utilidad obtenido, se gastaron Q 0.052 en gastos fijos.

4.2.3 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel en donde la producción de la actividad pecuaria, no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo que el productor no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas, en la realización de la actividad.

El enfoque tradicional indica que cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores, significará que el proyecto incurrirá en una pérdida.

4.2.3.1 Punto de equilibrio en valores –PEV-

Representa la cantidad de ventas necesarias para cubrir los gastos fijos y variables del período.

Fincas multifamiliares medianas

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 6,399.29}{0.11} = \text{Q } 58,175.36$$

Para que no se pierda ni se gane, se tiene que vender Q 58,175.36 en cabezas de ganado en las fincas multifamiliares medianas.

4.2.3.2 Punto de equilibrio en unidades –PEU-

Muestra el volumen de producción necesario para que con su valor de venta, cubra los costos y gastos fijos, para no reportar pérdida ni ganancia.

Fincas multifamiliares medianas

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q } 58,175.36}{\text{Q } 4,796.87} = 12$$

Para que no se pierda ni se gane, se necesitan vender 12 cabezas de ganado.

4.2.3.3 Porcentaje de margen de seguridad

El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

Fincas multifamiliares medianas

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 1,535,000 - 58,175}{\text{Q } 1,535,000} \times 100 = 96\%$$

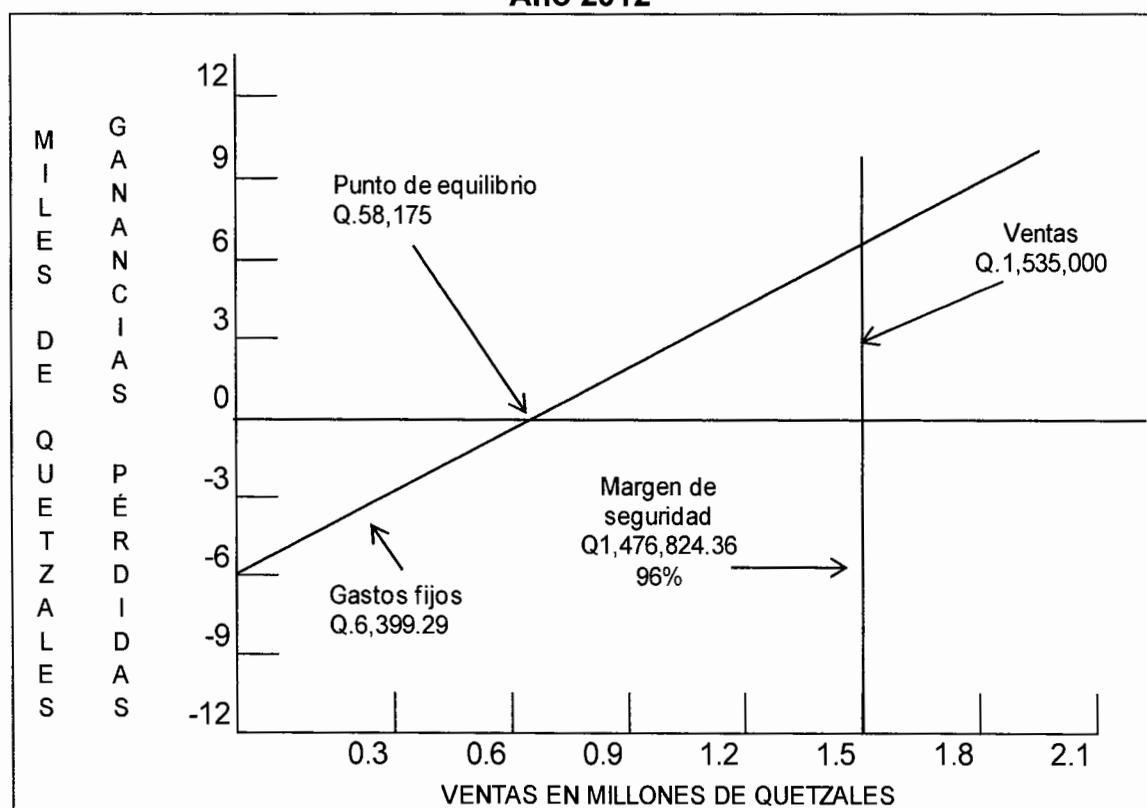
Este porcentaje indica, que el valor total de las ventas puede disminuir hasta en un 96% sin registrar pérdida.

4.2.4 Gráfica del punto de equilibrio

A través de la gráfica del punto de equilibrio se puede ver con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad económica.

Se presentan a continuación la gráfica del punto de equilibrio para las fincas multifamiliares medianas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino:

Gráfica 5
Municipio de Coatepeque – Departamento de Quetzaltenango
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Punto de Equilibrio
Año 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

CONCLUSIONES

En base a la información obtenida en la investigación realizada en el municipio de Coatepeque departamento de Quetzaltenango durante el mes de octubre de 2012, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La infraestructura en servicios básicos como: alcantarillado, agua potable, recolección de desechos sólidos entre otros; para la población del área urbana y rural es deficiente y en algunos casos carente, en consecuencia la población utiliza drenajes a flor de tierra, se abastecen del agua de ríos y pozos; habilitan basureros clandestinos, lo cual contamina el ambiente y provoca enfermedades a los habitantes del Municipio.
2. El Municipio posee una infraestructura en materia de salud pública, carente de insumos y equipo médico. Situación que provoca una inadecuada atención a la población del mismo, así como a los de comunidades aledañas que asisten a éste para su atención.
3. La crianza y engorde de ganado bovino constituye una de las principales actividades pecuarias en el Municipio, comprende el 84% del total de la producción. Se da en mayor proporción en las fincas multifamiliares medianas y genera gran cantidad de ingresos a este estrato. Sin embargo los productores que se dedican a esta actividad no tienen acceso al financiamiento por carecer de garantías que respalden los préstamos solicitados.
4. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no registran contablemente sus costos y gastos. Situación que no les permite establecer el monto real de los mismos efectuados durante el período determinado. Adicional no consideran como parte del costo la

mano de obra familiar y no poseen un control físico de las existencias del ganado, por lo que no pueden determinar con certeza el costo de mantenimiento anual por cabeza y por ende desconocen la rentabilidad real de la actividad.

5. Se estableció, que los productores pecuarios del Municipio, poseen conocimiento empírico, basado en la experiencia adquirida a través de los años, acerca de los procesos utilizados en la producción pecuaria. Al no contar con conocimientos técnicos, se ven limitados a mejorar las técnicas de explotación, por lo que no obtienen un mayor rendimiento que les beneficie.

RECOMENDACIONES

Se plantean las siguientes recomendaciones basadas en las anteriores conclusiones:

1. Que los pobladores del municipio de Coatepeque, se organicen en comités pro-mejoras, y presenten sus gestiones correspondientes con los Consejos Comunitarios de Desarrollo y ante organizaciones no gubernamentales, con el objetivo de obtener financiamiento para el mejoramiento de los servicios básicos como lo son: alcantarillado, agua potable, recolección de desechos sólidos entre otros. De acuerdo a las demandas de cada lugar.
2. Que las autoridades municipales, a través de su alcalde, unan esfuerzos con las autoridades departamentales por medio de Comisión de Salud y Asistencia Social, con el objetivo de demandar y plantear propuestas al Gobierno, y así agilizar el cumplimiento del correcto abastecimiento del sistema de salud para proporcionar una atención adecuada a los habitantes del Municipio.
3. Que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino se organicen en comités o asociación de ganaderos de la región, con el objetivo de coordinar y solicitar asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para mejorar la infraestructura productiva, con el propósito de incentivar al sector pecuario y así obtener acceso al financiamiento, y aumentar el volumen de producción que permita contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

4. Que a través del comité o asociación que organicen los productores, soliciten apoyo técnico, por medio de cursos de capacitación enfocados al área pecuaria, al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- , así como al instituto técnico de capacitación –INTECAP-, la inducción necesaria para llevar registro y control de sus operaciones, sobre todo el movimiento de existencias de ganado, para que pueda conocer los costos reales de la producción y determinar la rentabilidad después de concluido un período productivo.

5. Que los productores debidamente organizados, en coordinación con autoridades municipales, promuevan y fomenten la creación de asociaciones no gubernamentales, por medio de las cuales reciban una adecuada orientación en la utilización de nuevas técnicas de producción, con el objeto de obtener un óptimo aprovechamiento de los productos que obtienen de la realización de la actividad pecuaria, y que éstos se traduzcan en ingresos para las familias.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). 4ta. edición. Guatemala. 150p.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala y su Reglamento, reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993, 76 p.
- BANGUAT (Banco de Guatemala). "Índice de precios de consumidor" (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de noviembre del 2012. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc./main.asp?id=646&aud=1&lan=1>
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto Número 12-2002., Ediciones Arriola. Guatemala 2002; 69 pp.
- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano. Decreto Número 11-2002. Ediciones Arriola, Guatemala 2002. S/E, 48 p.
- _____. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Ediciones Arriola, Guatemala 1992. S/E 106 pp.
- Centro de Salud del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango. Memoria de labores año 2012. Edición 2012, S/E, 22 pp.
- Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. 1,999. Editorial Océano Centrum. 627p.
- Instituto Nacional de Estadística. –INE– 2006. Encuesta Nacional sobre Condiciones de vida -ENCOVI-. Guatemala, 18p.

- _____. III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Dirección General de Estadística, Guatemala, 425 p.
- _____. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Guatemala, 249 p.
- _____. X Censo Poblacional 1,994, Dirección General de Estadística, Guatemala, 325 p.
- _____. IV Censo Agropecuario 2003. Tomo I, II, III, IV, V. Dirección General de Estadística. Guatemala. 1,131 p.
- _____. Folleto de Pobreza en Guatemala. Guatemala, 2,011. S.P
- _____. "Estimaciones y Proyecciones de Población para el período 1950-2050" (en línea) Consultado el 15 de oct.2012. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt>
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo gubernativo número 520-2011. 254p.
- Municipalidad de Quetzaltenango "Consejo Municipal de Quetzaltenango 2012-2016" (en línea) Consultado el 05 de mayo 2013. Disponible en: <http://www.muniquetzaltenango.com/newsite/consejo-municipal>
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. "Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo". GP Editores. Guatemala, edición 2008. 304 p.

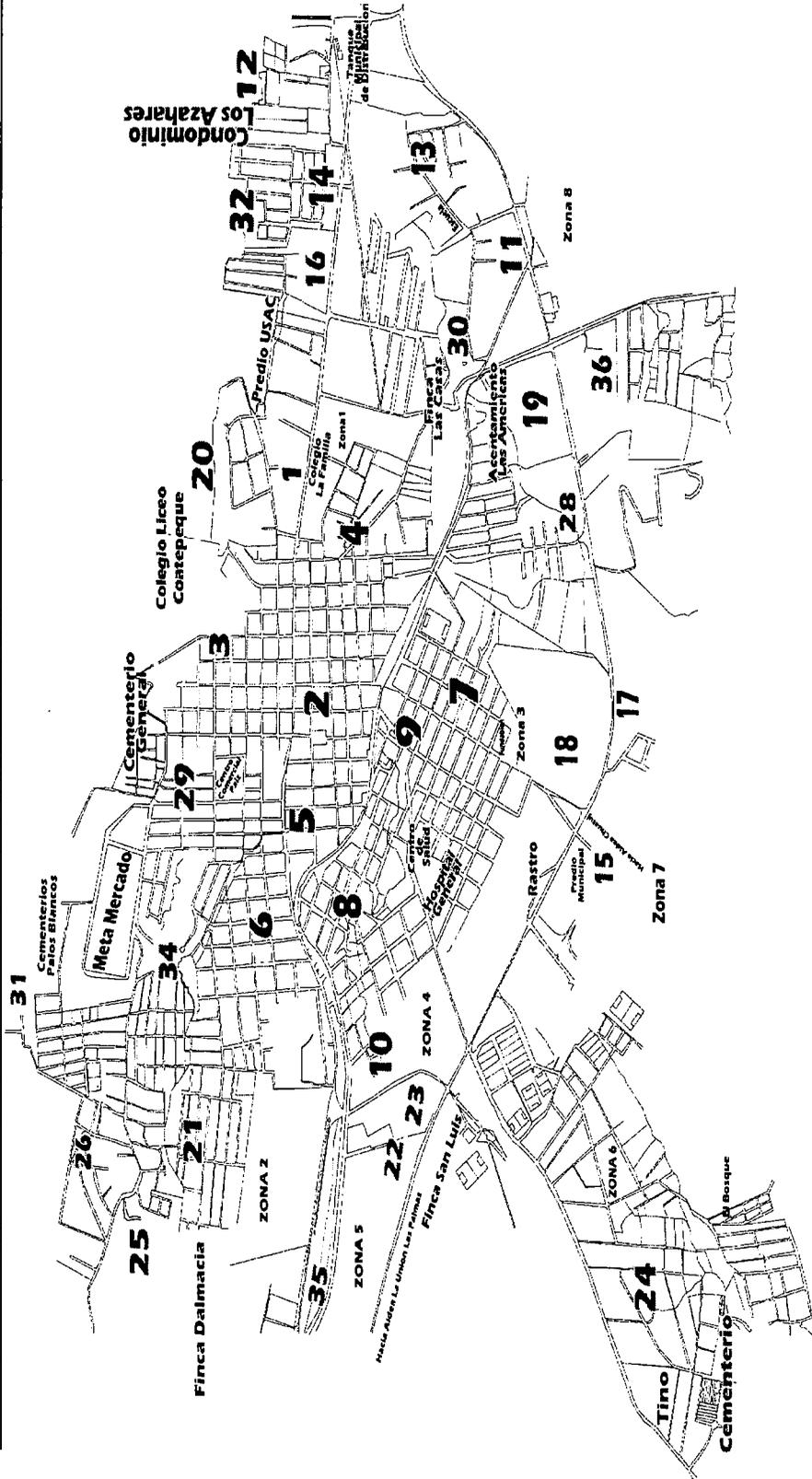
Anexos

Anexo 3
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Ventas de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

	Concepto	Precio de venta	Microfincas	Sub-familiar	Multifamiliar mediana
3	Vacas	5,950.00	17,850.00		
4	Ternereras	3,000.00		12,000.00	
2	Vacas	6,650.00		13,300.00	
75	Novillas de 2 años	3,500.00			262,500.00
28	Novillas de 3 años	3,500.00			98,000.00
125	Vacas	7,000.00			875,000.00
75	Terneros	3,200.00			240,000.00
17	Novillos de 2 años	3,500.00			59,500.00
Total			17,850.00	25,300.00	1,535,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 1
Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados Cabecera Municipal
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base a los datos de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

Como se puede observar en el mapa anterior la zona urbana del Municipio está comprendida por varios barrios, colonias, lotificaciones, caseríos, los cuales se detallan a continuación.

Barrios

1. Las Casas, 2. La Batalla, 3. La Independencia, 4. La Esperanza, 5. El Rosario, 6. El Jardín, 7. San Francisco, 8. Candelaria, 9. Colombita, 10. Guadalupe, 11. La Aurora.

Cantón

12. Los Encuentros.

Colonia

13. Santa Elena, 14. San Antonio Las Casas, 15. Miguel Ángel Asturias, 16. El Satélite.

Lotificaciones

17. Linares, 18. Valle de Gerar, 19. Alfonso Robles, 20. Mazá, 21. Dalmacia, 22. Berlín I, 23. Berlin II, 24. Magnolia, 25. San Isidro Robles, 26. San Isidro, 27. Guayacán, 28. El arroyo, 29. Las Conchitas, 30. La Felicidad, 31. Nuevo Coatepeque, 32. Villas de San Antonio, 33. Las Ilusiones, 34. Valle Verde.

Caseríos

35. Santa Ana Berlín, 36. Santa Inés, 37. El Silencio.

Los centros poblados del Municipio legalmente acreditados se ubican y describen en el mapa que se muestra a continuación:

