

**MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

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

MARVIN WILLY GUDIEL TEJADA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

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

ESCUINTLA - VOLUMEN 4

2-73-20-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 ESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARVIN WILLY GUDIEL TEJADA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 5 de noviembre de 2013, según Acta No. 16-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.22 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 Escuintla, departamento de Escuintla.

Presentó **MARVIN WILLY GUDIEL TEJADA**

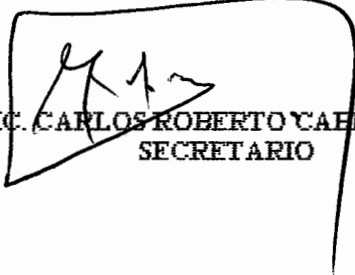
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: A quien pedí sabiduría y me la otorgo, te ofrezco este éxito alcanzado, no me cansare de agradecerte, "Sabemos que a los que aman a Dios, todas las cosas les ayudan a bien" Romanos 8:28

A MIS PADRES: Marvin W. Gudiel López y Ana Rosa Tejada de Gudiel, por su esfuerzo, amor, apoyo, confianza y oraciones que me dedicaron siempre, los quiero mucho.

A MI HERMANA: Ana Rosa, por su cariño sincero, con quien comparto este éxito.

A MIS ABUELOS: Armando Antonio Tejada (QEPD), Gloria Marina Contreras de Tejada, Víctor Manuel Gudiel, Zoila Rosa López de Gudiel (QEPD), por el apoyo brindado muchas gracias, los quiero mucho.

A TODA MI FAMILIA: Con mucha estima

A MI NOVIA: Karol Hernández, por su amor y apoyo incondicional.

A MIS AMIGOS: Walter Morales, Luis Peñate, Edgar Martínez "El Puma"(QEPD), Natalie, Julio López, Manuel González.

A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD: Alber, Serginio, Lauren, Byron, Sergio, Víctor, gracias por su amistad.

A MI GRUPO DEL EPS: Por sus conocimientos y esfuerzos realizados para lograr esta meta.

A la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por formarme profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Tipo de bosques	10
1.3.2.2	Uso de los bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Clases agrológicas	10
1.3.3.2	Tipos de suelos	11
1.3.3.3	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13

1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica, religión y área geográfica	14
1.4.2.1	Por edad	14
1.4.2.2	Por etnia	14
1.4.2.3	Por religión	14
1.4.2.4	Por área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.4.1	Por sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Total	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	24
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Tratamiento de aguas servidas o residuales	28
1.5.7	Extracción de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinas	29
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31

1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	35
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	35
1.8.4	Instituciones privadas	36
1.8.5	Instituciones Internacionales	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	38
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Flujo financiero	42

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.2.1	Coefficiente de Gini	48
2.1.2.2	Curva de Lorenz	49

2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	51
2.2.1	Agrícola	52
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artesanal	53
2.2.4	Agroindustrial	54
2.2.5	Industrial	55
2.2.6	Comercio y servicios	56

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Producción	57
3.1.1.1	Identificación de la producción	60
3.1.2	Financiamiento	61
3.2	CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	61
3.2.1	Identificación del ganado	61
3.2.2	Características de la explotación ganadera	61
3.2.2.1	Tipos de explotación	62
3.2.2.2	Potreros y pasto	63
3.2.2.3	Alimentación	64
3.2.2.4	Instalaciones	65
3.2.2.5	Formas de ordeño	65
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	65
3.2.2.7	Profilaxis animal	66
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	67
3.2.3	Tecnología utilizada	67
3.2.4	Inventario del ganado	68
3.2.5	Existencias finales ajustadas	70
3.2.6	Costo de mantenimiento del ganado	72
3.2.6.1	Insumos	72
3.2.6.2	Mano de obra	72
3.2.6.3	Costos indirectos	73
3.2.7	Costo anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	74
3.2.8	Costo de venta	75
3.2.9	Producción de los derivados pecuarios	76
3.2.10	Destino de la producción	77

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	78
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	80
4.2.1	Indicadores pecuarios	80
4.2.1.1	Indicadores de mortalidad bovino	81
4.2.1.2	Insumos consumidos	81
4.2.1.3	Gastos fijos por cabeza	82
4.2.2	Indicadores financieros	82
4.2.2.1	Relación ganancia/ventas netas	83
4.2.2.2	Relación ganancia/costos + gastos	84
4.2.2.3	Margen de utilidad bruta	84
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	85
4.3.1	Punto de equilibrio en valores	86
4.3.2	Punto de equilibrio en unidades	87
4.3.3	Prueba del punto de equilibrio	88
4.3.4	Margen de Seguridad	89
4.3.5	Gráfica del punto de equilibrio	89
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFÍA	93
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Análisis de Población. Años: 1994, 2002 y 2012.	13
2	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Distribución de la Pobreza. Año: 2012.	21
3	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Formas de Tenencia de Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	44
4	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Uso actual de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	45
5	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Clasificación de fincas por tamaño. Años: 1979, 2003 y 2012.	47
6	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2012.	51
7	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Resumen de Actividad Agrícola. Año: 2012.	52
8	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la Producción Pecuaria. Año: 2012.	53
9	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la Producción Artesanal. Año: 2012.	54
10	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la Producción Industrial. Año: 2012.	55
11	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Resumen de las Actividades de Comercios y Servicios. Año: 2012.	56
12	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la Producción Pecuaria. Año: 2012.	59

13	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Movimiento de Existencias. Año: 2012.	69
14	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Movimiento de Existencias Finales Ajustadas. Año: 2012.	71
15	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales).	73
16	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Cálculo del CUAMPC. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales).	75
17	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo de Venta. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales).	76
18	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (Cifras en quetzales).	79

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2012.	15
2	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Clasificación de fincas por tamaño. Años: 1979, 2003 y 2012.	46
3	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2012.	49
4	Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Características Tecnológicas por Estrato de Fincas. Año: 2012.	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Años: 1973, 2003, 2012.	50
2	Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla. Producción Pecuaria. Punto de Equilibrio. Año: 2012.	90

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Economicas, implementa el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que es una actividad práctica que se realiza por medio de equipos de trabajo de estudiantes y docentes, como un procedimiento de evaluación final , previo a optar el grado académico de Licenciado, con el título de Contador Público y Auditor, con el objetivo de tener una proyección hacia las comunidades del área urbana y rural y coadyuvar en una política independiente para el desarrollo económico y social de Guatemala.

El presente trabajo denominado "Costos y la Rentabilidad de Unidades Pecuarias, (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)", se efectúa con el fin, de identificar los costos que intervienen en la actividad pecuaria, y analizar las causas que inciden en el nivel de desarrollo de la población, este tema forma parte del tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", investigación realizada en el municipio de Escuintla, departamento de Escuintla, durante el primer semestre del año 2012, se elaboró con el objetivo de establecer la realidad social y económica del país por medio de la aplicación de conocimientos y la formulación de soluciones posibles que coadyuven al desarrollo económico, social y sostenible de los problemas que enfrentan la comunidades del interior de la República.

Se empleó el método científico, en sus tres fases, la indagatoria la cual inicio con un seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados con la investigación científica, luego un seminario de preparación específica para cada área y la fase demostrativa en la que se comparó la información teórica con los resultados de la investigación de campo en la que se aplicaron las técnicas de investigación como la observación, la entrevista directa, y la boleta de encuesta.

A continuación, se presenta un resumen con el contenido del informe individual que consta de cuatro capítulos:

El capítulo I, presenta el análisis del: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población y servicios básicos. También infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva más el análisis de riesgos, así como el diagnóstico municipal, flujo comercial, flujo financiero, del Municipio.

En el capítulo II, se presenta la situación de la tenencia, concentración y proporción del uso de la tierra, de igual manera se describen las actividades productivas que se realizan en el municipio de Escuintla, departamento de Escuintla.

El capítulo III, se refiere a la producción pecuaria del municipio de Escuintla, las características tecnológicas de la explotación ganadera, el proceso productivo del engorde de ganado bovino, inventario de existencias y existencias ajustadas, los costos de producción pecuaria, integrados por la mano de obra, insumos y costos indirectos, de los cuales se obtiene el costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, por tamaño de finca y producto, los estados financieros y el destino de la producción. Además con base en la investigación realizada en el Municipio se pudo observar que la actividad pecuaria se lleva a cabo principalmente en el área rural.

En el capítulo IV, se analiza la rentabilidad de la producción por estratos de fincas del municipio de Escuintla, específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino, en donde se desarrollan indicadores pecuarios y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se obtienen derivado de esta investigación, así como los anexos y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta el análisis de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población y servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, así como el diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Se inicia con un breve análisis nacional y departamental a fin de enmarcar la situación del Municipio. Se dan a conocer aspectos importantes que tienden a ser constantes en el tiempo tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, factores que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se sitúa en el continente Americano y forma parte del Istmo Centroamericano. Posee una extensión territorial de 108,889 km.² Limita al oeste y norte con México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sudeste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Se encuentra integrado por 22 departamentos divididos en 334 municipios; el último creado fue Las Cruces, Petén mediante el Decreto 32-2011 del Congreso de la República de Guatemala. Se reconoce como capital a la ciudad de Guatemala.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, la población de Guatemala para el año 2011 es de 14,636,487, al comparar con el censo del año 2002, el aumento de habitantes es de 3,399,291 lo que representa un incremento del 30.25%. La tasa de crecimiento promedio de la

población para los períodos en mención es de 2.7%. La población guatemalteca es representada por jóvenes, el 70% es menor de 30 años de edad.

Se estima que el 53.71% de la población vive en pobreza, del cual el 13.33% pertenece al rango de extrema pobreza, esta disminuyó 8.17% con respecto al año 2002. La pobreza afecta menos al área urbana y más al área rural que presenta que el 71.35% de la población viven en situación de pobreza.

El producto interno bruto -PIB- para el año 2011 representó un incremento del 36.20% en nueve años. Las remesas familiares se incrementan año tras año, lo que se significa que la población de Guatemala vive de estos ingresos. Las exportaciones e importaciones presentan tendencia a aumentar, sin embargo lo que se importa siempre es más alto.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Escuintla se encuentra situado en la región V o región central. La cabecera departamental es Escuintla. Limita al norte con el departamento de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el océano Pacífico; al oriente con Santa Rosa; al occidente con Suchitepéquez.

Su clima es cálido en casi todo su territorio, se localiza a una altura de 346.91 msnm.

Posee grandes atractivos turísticos naturales como sus extensas playas, donde sobresalen los puertos: Quetzal, San José e Iztapa, así como balnearios y centros turísticos que albergan a miles de turistas, especialmente en la época de verano.

También se puede apreciar restos de la época prehispánica, en el museo y el parque ubicado en el municipio de la Democracia. Las monumentales cabezas

de piedra tallada son prueba de la cultura Olmeca. Existen sitios arqueológicos como el Baúl y Las Ilusiones en Santa Lucía Cotzumalguapa.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 los habitantes del departamento eran 538,746. El número se incrementó en 152,212 con respecto al censo de 1994, lo que constituye un crecimiento del 39.38% en ocho años. Hubo aumento de 163,761 habitantes entre el censo del 2002 con la -ENCOVI- del año 2011 del -INE-, esto representa un 30.40% de crecimiento en nueve años. La tasa de crecimiento anual promedio de la población para los períodos en mención es de 1.1 para 1994, 4.9% para el 2002 y del 2.4 para el 2011 con respecto al año 2010.

La densidad de población para los años 2002 y 2011 aumentó en 39.77% y 30.08% personas por km. respectivamente, esto es perjudicial para la población misma, disminuye la calidad de alimentación, genera división de la tierra y afecta al área forestal. El 51.91% de habitantes son hombres y el 48.09% son mujeres; el 50% reside en el área rural y el 50% en centros urbanos.

La pobreza general para el año 2002 era de 47.58% y la extrema 7.78%, al año 2011 disminuyeron 7.94% y 5.5% respectivamente, esto significa que la población que está debajo de la línea de pobreza no logra satisfacer las necesidades básicas, especialmente aquellas que se encuentran en extrema pobreza. Con respecto al año 2011 que presenta pobreza extrema del 2.28%, es positivo para el departamento de Escuintla, si la tendencia continúa a la baja, dentro de pocos años podría ser declarado libre de pobreza extrema.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Según el historiador Fuentes y Guzmán, la etimología de Escuintla proviene de las voces Pipiles "Yzquin" que significa perro y "Tepet" que significa cerro, lo que

forma "Yzquitepeque", que se traduce Cerro de Perros, por criarse en la región tepezcuintle que los españoles confundieron con perros que no ladraban.

La Asamblea Nacional Constituyente decretó el cuatro de noviembre de 1825, la división territorial y conforme a la misma se crearon siete departamentos, uno de ellos es: Guatemala-Escuintla. El ocho de mayo de 1852, por Decreto del Gobierno, el departamento de Escuintla pierde los territorios del sur de Santa Rosa y Jutiapa. El 25 de mayo de 1860 fueron segregadas de la jurisdicción de Sacatepéquez, para ser anexadas al municipio de Escuintla, las haciendas y rancherías denominadas Suchub, Zapote, Trinidad, Magdalena, Sabana Grande y San Diego. Con fecha nueve de mayo de 1968 se erigió la prelatura que consistió en asignarle jurisdicción territorial a las autoridades de la iglesia católica, la sede se encuentra en el Municipio.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra en el norte del Departamento a una altitud de 347 msnm. Posee una extensión territorial de 332 km², lo que equivale al 8% del total de extensión del departamento y 0.30% del total de la República. Con coordenadas geográficas latitud Norte 14° 18' 03" y longitud Oeste 90° 47' 08", se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Ciudad Capital al ingresar por carretera antigua y 55 km. por la autopista Palín-Escuintla.

Los límites y colindancias son: al norte con San Juan Alotenango (departamento de Sacatepéquez), Yepocapa (departamento de Chimaltenango), al sur con Masagua; al este con Palín, San Vicente y Guanagazapa; al oeste con los municipios de La Democracia y Siquinalá, todos municipios del departamento de Escuintla cuentan con carreteras asfaltadas en buen estado de doble vía que comunican con departamentos y municipios vecinos, además de la Autopista Palín-Escuintla.

1.1.5 Clima

El clima de Escuintla está caracterizado por dos estaciones: severamente seca y muy húmeda, de casi igual duración, la época de sequía se extiende de noviembre hasta abril; por lo general hay lluvia entre los meses de mayo a octubre lo cual ayuda a las cosechas comunes en el área.

Durante la investigación se observó que la temperatura de Escuintla media anual es de 19.38° C, la máxima promedio es 30.29° C, la mínima promedio es 18.75° C, la temperatura máxima absoluta es 38.00° C, la mínima absoluta es 19° C. Entre la variedad de microclimas en la región están: cálido sin estación fría, la parte norte se caracteriza por la humedad sin estación seca, al igual que en el extremo oriental.

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es plano en un 80%, se divide en parte norte y sur. La parte norte o montañosa es atravesada por la Sierra Madre, ahí también se encuentran pendientes rocosas como Peñas el Moran.

El territorio del municipio de Escuintla cuenta con cuatro montañas, se pueden mencionar, El Zapote, Piedra Partida, El Salto y Hermosa; y siete cerros, Mirandilla, El Peñón, Palo Blanco, La Pila, Piedra Perdida, Peña Áspera y Mongoy.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta patronal se celebra del 8 al 12 de diciembre, el primer día se conmemora a la purísima Concepción de María, fecha en que la cofradía luce las mejores galas, es tradicional la preparación de un tamal pequeño a base de maíz y chocolate con características particulares del Municipio. Como parte de la celebración se desarrolla un recorrido que realiza la procesión a lo largo de la ciudad, evento en que los y las ciudadanas rinden honores a la Virgen de

Concepción, realizan desfiles, alfombras tradicionales precedidas de juegos pirotécnicos y la celebración de la feria un aspecto de gran importancia para el Municipio por sus tradicionales y concurridas carreras de caballos y jarpeo. Como parte de las tradiciones en el Municipio resaltan las procesiones de Semana Santa, Corpus Christi y Día de los Santos.

Cuenta con el estadio de fútbol Armando Barrillas, construido en 1999 y tiene capacidad para 10,000 espectadores. El autódromo Pedro Cofiño el cual se erigió en el año 2002 y actualmente se efectúa una serie de carreras de automovilismo, motociclismo, go cars entre otros.

Realizan campeonatos de fútbol y baloncesto anuales con el objetivo de fomentar las actividades deportivas; el 26 de mayo de 2012 Juventud Escuintleca logró el Bi-Campeonato de la primera división y ganó el ascenso automático a la Liga Nacional de fútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del Municipio, y la manera de ejercer su gobierno.

1.2.1 División política

La división política del Municipio se ha modificado con el transcurrir del tiempo por distintos factores. Los más significativos son el incremento de la población y la ampliación de la frontera agrícola, tal situación ha provocado la creación de nuevos centros urbanos destinados para vivienda y comercio.

1.2.2 División administrativa

Actualmente la Municipalidad de Escuintla se rige por el Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República y en su artículo 33 indica que: "El gobierno del Municipio corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el

ejercicio del gobierno del Municipio, velar por la integridad del patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, de acuerdo a la disponibilidad de sus recursos.”¹

En el año 2002 aparece el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, que da origen al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- que se mantienen vigentes a la fecha.

1.2.2.1 Concejo Municipal

De acuerdo al Artículo 9 del Código Municipal, Decreto número 12-2002, “el Concejo Municipal es el órgano superior encargado de los asuntos municipales, los miembros son electos directa y popularmente en cada Municipio de acuerdo con la ley de la materia.”²

Según investigación de campo para el año 2012, el Concejo Municipal de Escuintla lo integra el alcalde, síndicos titulares del I al III y uno suplente, concejales titulares del I al X y suplentes del I al IV, que pueden autorizar proyectos, programas, políticas, administración y organización dentro del Municipio; con el fin de mantenerse informados realizan reuniones ordinarias.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Según el artículo 56 del Código Municipal, “El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el

¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, abril de 2002.

² Idem

gobierno municipal”.³ Sin embargo, durante la investigación se pudo determinar que no están activas debido a la falta de presupuesto para el funcionamiento, por lo que el vínculo que tienen con la municipalidad es a través de los -COCODES-.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De conformidad con el Artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el Consejo Municipal está integrado por: el Alcalde, el concejal cuarto quien es el presidente de la Comisión de Participación Ciudadana nombrado por el Concejo Municipal, un secretario, los representantes de los cinco Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de segundo nivel, los cuales se forman así: por cada 20 -COCODES- eligen uno ante el -COMUDE-, un representante por cada entidad siguiente: Centro de Atención Permanente, Policía Nacional Civil, Conservación Vial -COVIAL-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Centro de Salud, Movimiento de Recursos Naturales, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Fundación del Azúcar -FUNDAZUCAR-, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, Pastoral Social de la Iglesia Católica, Pastor Evangélico, Deportes por Disciplina, Oficina Municipal de la Mujer.

Entre las principales funciones están: sostener reuniones cada fin de mes con el alcalde en el salón municipal en donde se le dan a conocer las diferentes solicitudes e inconformidades de las distintas comunidades.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está conformado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y demás miembros electos por la asamblea comunitaria integrada por los

³ Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, mayo de 2002.

residentes de la misma comunidad; tienen como finalidad priorizar las necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad, de las 213 comunidades existen 117 -COCODE- organizados.

1.3 RECURSOS NATURALES

Escuintla tiene diversidad de recursos naturales los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento, por lo que se convierten en bienes económicos que aportan beneficios a la población.

1.3.1 Hídricos

El Municipio, es irrigado por diversos ríos entre los más importantes se encuentran Achiguate, Guacalate y Michatoya que pertenecen a la vertiente que desemboca en el océano Pacífico. Los ríos contribuyen a que los suelos estén drenados para favorecer la agricultura.

“Los ríos que pertenecen a la vertiente del Pacífico se originan a una altura de 3,000 metros sobre el nivel del mar con longitudes cortas que pueden ser de 110 km.”⁴ Las corrientes son fuertes en la parte alta de las cuencas, cambia a mínimas en la planicie costera, que puede provocar inundaciones.

1.3.2 Bosques

Juegan un papel sumamente importante en la protección del medio ambiente con la alta densidad de plantas y árboles que funcionan como hábitat de animales. Son reguladores biológicos del clima, conservadores genéticos del suelo; constituye uno de los aspectos más importantes de la biosfera.

⁴ Ríos de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 8 julio 2012. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios%20de%20guate.htm#PROGRAMADEHIDROLOGIA>.

1.3.2.1 Tipo de bosques

Existen diversidad de bosques sin embargo en el municipio de Escuintla predominan los mixtos, el cual cuenta con una extensión de 7.75 km², los latifoliados que posee una extensión de 4.95 km² y el secundario o arbustal es el más representativo del Municipio posee 57.8 km².

1.3.2.2 Uso de los bosques

Mantienen el caudal de los ríos, permiten la infiltración del agua en el subsuelo; proporcionan albergue, alimento y refugio a la fauna silvestre, y contribuyen a la belleza del paisaje. Aporta económicamente madera y leña esto ha provocado que se deforeste gran cantidad de bosque.

1.3.3 Suelos

“Uno de los principales recursos que ofrece la naturaleza al hombre es el suelo, en él crecen y se desarrollan la plantas, tanto las silvestres como las que se cultivan para servir de alimento al hombre y los animales.”⁵ El hombre desarrolla la mayoría de sus principales actividades productivas a partir de este recurso por lo tanto se identifican las clases agrológicas y tipo de suelos del Municipio para utilizarlos adecuadamente.

1.3.3.1 Clases agrológicas

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva. “El método fue elaborado por Soil Conservation Service, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos

⁵ Los Recursos Naturales (en línea). Consultado el 11 de diciembre de 2012. Disponible en: www.jmarcano.com/recursos/suelohtml.

según el sistema propuesto por Klingebiel y Montgomery (1961)”⁶. Se clasifican siete clases en escala de superior a menor calidad.

1.3.3.2 Tipos de suelos

Se refiere a la caracterización y reconocimiento del suelo realizado en 1959 por Charles S. Simmons y el Instituto Agropecuario Nacional, el Municipio tiene un declive aproximado del 0.5%. Casi el 70% del suelo es arenoso y bien drenado, aproximadamente el 25% están mal drenados y de textura pesada.

La diversidad de tipos de suelos contribuye la existencia de diferentes cultivos aptos en cada lugar que facilita el proceso productivo de los mismos.

1.3.3.3 Usos del suelo

Aprovechar el uso del recurso natural suelo, es un factor básico en la economía del Municipio; actualmente el 0.30% del suelo es para cultivos anuales o temporales; el 97.57% es para cultivos permanentes y semipermanentes; el 0.31% es para bosques; y un 1.82 se distribuye en arbustos, actualmente y perpetuos.

1.3.4 Fauna

“Es la designación que se da al conjunto de especies animales, que puebla una región geográfica determinada, como consecuencia de unos de los varios períodos geológicos que se produjeron a lo largo del planeta.”⁷

⁶ MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación). Op Cit, Loc. Cit. Tabla No. 41b_05 Variable: capacidad Productiva de la Tierra por Clase Agrológica.

⁷ Definiciones ABC, Consultado el 01 de diciembre de 2012 en: www.deficion.abc.com.genera/fauna.phd

En relación a la fauna silvestre existen una amplia diversidad de aves pericas, loros, pajuiles, cachajinas, tortolitas, zanates, clarineros, gorriones, chorchas, cenizos, gavilanes, gaviotas, pijije, garza negra, chepitos, búhos, en menor cantidad existen también tepezcuintle, armadillo, taltuzas, jabalí, tacuazín rata, tacuazín negro, pizote, gato de monte, ardillas, puerco espín.

1.3.5 Flora

“Lo constituye el conjunto de plantas y vegetales vivos de un país o región, adaptados a un medio ambiente determinado.”⁸

En la investigación de campo, se observó que la flora del Municipio está constituida por árboles como: conacaste, cedro, caoba, ceiba, y palo blanco. Los valles están cubiertos por cultivos de caña de azúcar, café y banano.

1.3.6 Minas y canteras

“Se usa el término de mina para designar a un criadero de minerales, donde se tiene que excavar y extraerlos para la explotación.”⁹ Bajo esa definición en el municipio de Escuintla no se identificaron actividades mineras.

1.4 POBLACIÓN

Término definido desde el punto de vista de la demografía y señala la cantidad de personas que viven en un determinado lugar en un momento en particular. El estudio de ésta variable es sin duda de gran aporte para múltiples disciplinas y principalmente para elaborar políticas públicas como salud, educación, seguridad y vivienda entre otras.

⁸ Real Academia de la Lengua Española. (en línea) España. Consultado el 15 de junio de 2012. Disponible en: www.rae.es/flora.

⁹ Real Academia de la Lengua Española. (en línea) España. Consultado el 03 de diciembre de 2012. Disponible en: www.rae.es/mina.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

La información recolectada en el trabajo de campo la cual se determinó a través de una muestra de 648 hogares, equivalente al 2% de un universo de 30,626 hogares seleccionados técnicamente de los centros poblados del Municipio. Ambas informaciones se compararan a efecto de establecer la situación actual de la población. Se presentan los datos comparativos de la población del Municipio según censos de 1994, 2002 y proyección de la población al año 2012.

Cuadro 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Análisis de Población
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	44,641	50	59,681	50	75,812	50
Mujeres	45,273	50	60,216	50	77,319	50
Total	89,914	100	119,897	100	153,131	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	57,903	64	86,678	72	113,899	74
Rural	32,011	36	33,219	28	39,232	26
Total	89,914	100	119,897	100	153,131	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
No indígena	84,879	94	114,678	96	147,220	96
Indígena	5,035	6	5,219	4	5,911	4
Total	89,914	100	119,897	100	153,131	100
<u>Población por edad</u>						
De 00 a 15	35,140	39	44,368	37	38,405	25
De 16 a 30	51,011	57	33,092	27	47,011	31
De 31 a 50	3,763	4	26,241	22	41,177	27
De 51 a más	0	0	16,196	14	26,538	17
Total	89,914	100	119,897	100	153,131	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Esta información se analiza a detalle en los numerales siguientes:

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, religión y área geográfica

De acuerdo a los tres períodos en estudio, la relación de habitantes por sexo se mantuvo en 50%, ésta es consistente según información de los años intercensales 1994, 2002, proyección del -INE- al 2012 y muestra obtenida en campo al mismo año.

1.4.2.1 Por edad

Según la proyección al año 2012, los habitantes del Municipio mantienen la estructura joven de la población; 83% se encuentran en edades de 0 a 50 años de edad; esto significa que el grupo que integra la población económicamente activa del Municipio es bastante alto.

1.4.2.2 Por etnia

De acuerdo con el censo del año 1994 el 94% es de origen ladino y el 6% es indígena; la tendencia se mantuvo para el censo del año 2002 el cual reportó que el 96% de la población no pertenecía a ninguna etnia indígena, mientras el 4% sí. Los mismos porcentajes del año 2002 se reportaron para la población en la proyección e investigación de campo del año 2012.

1.4.2.3 Por religión

De acuerdo con la investigación de campo en el municipio de Escuintla, se pudo establecer que el 48% de los pobladores practican la religión evangélica y el 40% el catolicismo romano. Un 11% respondió que no profesa ninguna religión y el 1% restante se distribuye en varias religiones.

1.4.2.4 Por área geográfica

Al contrastar la información del año 2012, se constató que hubo un incremento de dos puntos porcentuales respecto al 2002, en el crecimiento de la población del área urbana; la misma cifra de habitantes que se asientan en áreas rurales

disminuyó. El crecimiento de los centros urbanos tiene sus causas en el aumento del número de integrantes de la familia, según encuesta realizada, cada hogar tiene de dos a más hijos; también incide la falta de empleo en el área rural, que obliga a las familias completas a emigrar en busca de éste a la ciudad.

1.4.3 Densidad poblacional

Establece la cantidad de personas por kilómetro cuadrado en el municipio de Escuintla. Se calcula a través de dividir el número de habitantes de un período determinado dentro de la extensión de territorio del Municipio. Se presenta la información relacionada con la densidad de población de la república de Guatemala, el departamento y municipio de Escuintla.

Tabla 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2012

Región	Habitantes	Territorio en Km2	Densidad de población
<u>República</u>		108,889	
1994	8,331,874		77
2002	11,237,196		103
2012	15,073,196		138
<u>Departamento</u>		4,384	
1994	386,534		88
2002	538,746		123
2012	716,204		163
<u>Municipio</u>		332	
1994	89,914		271
2002	119,897		361
2012	153,131		461

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El municipio de Escuintla tiene una densidad de población de 461 habitantes por kilómetro cuadrado; el Municipio supera en 323 personas a la República y 298 al departamento de Escuintla. Al haber más habitantes en un mismo espacio territorial, en esa medida habrá mayor demanda de bienes y servicios públicos y privados, de no crecer, la presión de la población a nivel municipal, departamental o nacional causará el aumento de los problemas sociales, económicos y ambientales.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La Población Económicamente Activa -PEA- total del municipio de Escuintla es del 42.93% para el año 2,012 integrada por 65,744 personas, en edades de siete a 64 años, que poseen un trabajo o se encuentran en busca del mismo; pueden desarrollarlo de manera formal o informal, asalariado, por cuenta propia o como trabajadores familiares.

1.4.4.1 Por sexo

Según la proyección del año 2012, la -PEA- estaba constituida en 70% hombres y 30% mujeres; el mismo porcentaje respecto al año 2002 y el número de hombres disminuyó 7% y se incrementó el mismo porcentaje de las mujeres respecto a 1994. La proporción se mantiene en comparación al último año censal.

1.4.4.2 Área geográfica

Para el año de 1994 el 64% de la población económicamente activa se agrupa principalmente dentro del área urbana; en los años 2002 y 2012 el 72%. Esto se debe a que los centros urbanos reúnen al sector privado como también características que facilitan el desarrollo de las distintas actividades de comercio y servicios. En el año de 1994 el 36% de la -PEA- se concentró en el área rural, mientras que en los años 2002 y 2012 solamente el 28%.

1.4.4.3 Actividad productiva

La población económicamente activa se desarrolla en tres actividades económicas que sobresalen.

Para el año 2002 el sector económico más importante; primero el comercio, restaurantes y hoteles con el 23%, luego el manufacturero, textil y de alimentos con el 22% y con el 19% la agricultura, caza, pesca y silvicultura.

Para el año 2012, según muestra obtenida en trabajo de campo, el 42% ocupó servicios prestados a otras empresas, el comercio, restaurantes y hoteles el 20% y manufacturero, textil y de alimentos con 14%.

1.4.5 Migración

Es el movimiento geográfico de personas que se ha dado en las fronteras del municipio de Escuintla con fines de establecer una residencia permanente o semipermanente. En combinación con la fecundidad y mortalidad, la migración es un componente de cambio para la población del Municipio.

Los términos inmigración y emigración se utilizan para denominar los movimientos entre países, mientras que para clasificar los movimientos entre áreas de un país se utilizan los términos, -migración, hacia y desde-; estos movimientos internos en el Municipio se derivan por el bajo nivel de vida, estacionalidad en las cosechas de productos agrícolas y falta de fuentes de trabajo, entre otras. Es importante mencionar que por esta escasez la migración de los habitantes del área rural a la urbana en la cabecera municipal es evidente.

1.4.5.1 Inmigración

Escuintla es uno de los departamentos que ofrece importantes oportunidades de empleo; el corte de caña de azúcar es una de ellas a donde acude un porcentaje alto de personas del occidente del País ofrecen su mano de obra barata. De acuerdo con el trabajo de investigación en junio 2012 el 36% de una muestra de 37% de los encuestados ingresaron al Municipio en busca de una oportunidad de empleo.

1.4.5.2 Emigración

El municipio de Escuintla ofrece diversidad de oportunidades de empleo, la remuneración no es la mejor; por esta razón y otras la población opta por emigrar hacia otros lugares donde la retribución a la mano de obra sea mayor. Las principales causas que obligan a la población a dejar el lugar de residencia tienen que ver con la falta de ingresos económicos, empleo y entre otros.

Después de realizar el trabajo de campo se pudo determinar que en el 2012, el 1.55% de 37% que es el total de la muestra tomada en la población ha emigrado hacia el exterior, específicamente para Estados Unidos de Norte América, este fenómeno es común en los países Centroamericanos, Guatemala no es la excepción y Escuintla es uno de los municipios que presenta altos índices de emigración al exterior.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo a los Censos de los años 1994 y 2002 con datos obtenidos de la investigación de campo realizada en el 2012 durante el mes de junio, el 69% de las familias poseen casa propia y las proporciones de tenencia se mantienen sin cambios significativos. La construcción de las viviendas en el área urbana es de tipo formal; se construyen con paredes de block, techo de láminas o concreto y piso de cemento o cerámico; cuentan con dos o tres habitaciones.

En el área rural es distinta la forma de construir las viviendas; en asentamientos y fincas el porcentaje de tipo formal disminuye considerablemente y las construcciones pasan a ser de tipo informal, con paredes de lámina o madera, el techo de lámina y el piso en muchas ocasiones es piso de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

El municipio de Escuintla ofrece a sus habitantes muchas oportunidades de empleo, es el tercer departamento más grande de Guatemala. Las actividades económicas donde se emplea el 65% de la población económicamente activa son agricultura, industria y comercio según censos de 1994 y 2002 respectivamente. Según investigación efectuada en junio de 2012 se reduce a 47% para las mismas actividades económicas arriba mencionadas y destaca la actividad de servicios con 42%, lo que significa un crecimiento en la actividad productiva de servicios con respecto a los censos anteriores.

El salario se encuentra muy cercano al mínimo, para el año 2012 corresponde a Q. 2,074 por lo que se considera favorable para la población del Municipio, la media se encuentra de Q.1,800 en adelante, esto se debe a la concentración de industrias y agroindustrias en la región y el incremento de oportunidades de empleo en el área de servicios.

1.4.8 Niveles de ingreso

Esta variable mide el ingreso económico de la población y por ende la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, el nivel de ingreso es un indicador económico relacionado a la capacidad de los habitantes de participar y adquirir en un mercado, bienes y servicios para satisfacer necesidades. El ingreso de la población del área urbana del Municipio refleja que el 18% del ingreso familiar se encuentra por encima de Q.3,150 mensual; la causa principal es el desarrollo del comercio que se presenta en la cabecera municipal.

En el área rural la situación es diferente, el 15% de las familias sobreviven con un salario mensual de Q.900; esto se debe a que la población del área rural se dedica a la agricultura y vende la fuerza de trabajo en la misma actividad económica, lo que ocasiona que los ingresos familiares oscilen en estos niveles.

Las familias que sobreviven con un ingreso igual o por debajo de los Q.450 se dedican a cultivar granos básicos para autoconsumo, y se emplean en trabajos temporales en actividades agrícolas.

1.4.9 Pobreza

Esta se determina de acuerdo al grado de desarrollo, deficiencia en la estructura social y productiva además de los servicios de salud y de educación. Se establece como la carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y básicas humanas, que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, en las áreas de alimentación, vivienda, educación, asistencia médica y acceso a recursos básicos. En la investigación según niveles de ingreso para los hogares se representa de Q.1 a Q.1,800 un 48% hasta Q.3,600 que pertenecen 45% a pobreza no extrema y de Q.3,601 a más 7% se encuentran clasificados como no pobres.

1.4.9.1 Extrema

Según los parámetros fijados para el cálculo de líneas de pobreza según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2011- se considera pobreza extrema a las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos de Q.4,380 por persona al año. Según investigación se muestra que en el Municipio 48% de la población se ubica dentro de la pobreza extrema por no contar con un ingreso económico alto que le permita cubrir la canasta básica de alimentos este se presenta con mayor afluencia en el área rural.

1.4.9.2 No extrema

Según los parámetros fijados para el cálculo de líneas de pobreza no extrema en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2011-, se considera pobreza no extrema a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos no así el adicional para otros bienes y servicios básicos de Q.9,030.93 por persona al año.

En la investigación se determinó que 45% de la población obtienen ingreso mayor al consumo mínimo de alimentos, por no contar con recursos adicionales para la adquisición de otros bienes y servicios, este porcentaje de los habitantes se consideran en pobreza no extrema.

1.4.9.3 Total

El nivel de pobreza total en el departamento de Escuintla está integrado por la pobreza general y extrema, influenciado en mayor medida en el área rural, como se muestra a continuación,

Cuadro 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Distribución de Pobreza
Año: 2012

Descripción	Segeplan 2002 (%)	Encovi 2006 (%)	Encovi 2011 (%)	Investigación 2012 (%)
Pobreza general	48	36	37	45
Pobreza extrema	8	5	2	48
No pobres	45	59	61	7
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con base al informe 2002 de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se verifica según investigación de campo de 648 boletas, el 45% de pobreza general en el Municipio representa 360 hogares que se subdivide en 72% para el

área rural y 28% urbana; del 48% de pobreza extrema para 105 hogares el 83% rural y 17% urbana; y del 7% de la población clasificado como no pobres, 183 hogares, un 69% urbanos y 31% rurales, debido que en el sector urbano existe mayor posibilidad de ingresos por comercios que en el sector rural.

1.4.10 Desnutrición

Se encuentra ligada a la pobreza puesto que las personas tienen acceso limitado a la alimentación por falta de ingresos económicos, así mismo la desnutrición es una de las causas de deserción escolar y es factor fundamental para el decrecimiento socioeconómico.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en lo que va del año 2012 ha detectado 190 casos; 65 casos más que el año anterior, se determina que el área rural es la más vulnerable y se encuentran propensos a enfermedades debido a la desnutrición infantil, se detectan casos en el Centro de Salud a través de los programas que coadyuvan a controlarlos.

1.4.11 Empleo

Es la actividad laboral que genera ingresos económicos, donde se recibe una remuneración o salario. En el Municipio las actividades productivas son de carácter familiar y en poca medida utilizan asalariados.

Según Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 2012-, la tasa global de participación de la población económicamente activa en edad de trabajar es de 65.4%; se muestra que la población ocupada por actividad económica se encuentra integrada por un 32% para la producción agrícola, 29% actividades de comercio y servicios, 14% industria y 25% para otras actividades.

Se determinó una tasa de empleo del 93% integrada por los jefes de hogar y así mismo los integrantes del sexo masculino, los cuales proporcionan el sustento

para las familias y un 7% que corresponde a la tasa de desempleo según la investigación.

1.4.12 Subempleo

El subempleo ocurre, si una persona capacitada para determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente y opta por ejecutar trabajos menores del que obtiene recursos insuficientes.

Según investigación se refleja una tasa de subempleo del 26% en el municipio de Escuintla, los cuales poseen un trabajo de carácter temporal por la necesidad de obtener recursos para el sostenimiento familiar y personal en las distintas áreas productivas y según Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 2012- una tasa de 17.8%, mostrándose aumento en subempleo para el Municipio en ocho puntos porcentuales.

1.4.13 Desempleo

“Se clasifica a las personas como desempleadas si no tienen un trabajo, han buscado uno de manera activa en las cuatro semanas anteriores y están disponibles para trabajar de inmediato. Un punto importante es que el desempleo requiere algo más que no tener trabajo, se necesita dar paso para encontrar un empleo.”¹⁰

El desempleo en el Municipio se encuentra integrado por un 66% que no cuentan con la habilidad, capacidad técnica y requisitos para desenvolverse en el mercado laboral, 21% no encuentran ocupación para desarrollarse, 12% no trabajan debido a enfermedades respiratorias o gastrointestinales lo que impide ocuparse dentro de una profesión y 1% se encuentran desempleados por

¹⁰ Samuelson, P.A. y Nordhaus W.D. 2010. Economía con aplicaciones a Latinoamérica. 19ª. Ed. McGraw-Hill. México. p. 617.

motivos de estudios; sin embargo, es el jefe de hogar encargado de obtener los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario y salud, entre otros.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Satisfacen las necesidades básicas de la población, son prestados por instituciones públicas y privadas. Dentro de los servicios básicos que se prestan en el Municipio, destacan los siguientes: educación, salud, agua, drenajes, alcantarilla, tratamiento de aguas residuales, letrinas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos entre otros.

1.5.1 Educación

Dentro del municipio de Escuintla, quien dirige la educación, es el Ministerio de Educación -MINEDUC- por medio de la Departamental de Educación. Cuentan con el apoyo Fundación del Azúcar -FUNDAZÚCAR- quien contribuye con los esfuerzos del -MINEDUC- para impulsar políticas educativas de calidad.

También se imparte educación superior por medio de extensiones universitarias de diferentes universidades dentro de las cuales se puede mencionar a la Universidad de San Carlos de Guatemala, llamado Centro Universitario del Sur, Universidad Mariano Gálvez, Universidad Rafael Landívar, Universidad Galileo, Universidad Panamericana y Universidad Rural.

La cobertura educativa general, es prestada en 63% por el sector público, el 30% lo presta el sector privado, y 7% por el sistema cooperativista. El déficit en educación que existe en el Municipio con base en la población que se encuentra en edad escolar, para el caso de Guatemala es de cinco a seis años, para el nivel preprimaria; siete a 12, para primaria. Para el nivel medio 13 a 15 en el ciclo básico; y 16 a 18, para diversificado.

A pesar de los esfuerzos del MINEDUC por mejorar la cobertura, el Municipio cuenta con un número alto de niños en edad escolar que no reciben la educación; 31% para el año 2009, 33% para el 2010 y 32% en el 2012.

El ciclo escolar diversificado presenta mayor problema en cuanto a la cobertura educativa puesto que solo se imparte en la cabecera municipal y a las personas del área rural se les dificulta costear los gastos necesarios; para el 2009 el déficit fue de 63%, 64% para el 2010 y 53% en el 2012; seguidamente el nivel medio es el ciclo básico quien presenta mayores porcentajes de déficit y por último preprimaria y primaria.

En general el área urbana del Municipio alberga al 64% de estudiantes y 36% lo rural al año 2012.

Los niveles educativos de preprimaria y primaria son los que mejor rendimiento tienen en cuanto al porcentaje de estudiantes que logran pasar al grado siguiente. Para el ciclo básico y diversificado, el promedio general que aprueban es el 13% y 10% respectivamente; estos logran superar con éxito el ciclo lectivo.

El indicador general de repitencia es alentador, el porcentaje es bastante bajo; 5% para los años 2009 y 2010.

El aspecto económico principalmente es el causante de la deserción y que hace que los estudiantes dejen inconcluso el año o ciclo escolar, la mayor tasa se observa en el nivel diversificado con 2% de la población escolar y los índices menores se visualizan en el nivel preprimaria con un 0.68%.

Para el año 2009 el 64% de los establecimientos se ubicaban en el área urbana del Municipio; mientras que el 36% restante se ubicaba en lo rural. Los mismos porcentajes se presentan al año 2010, el incremento absoluto se presentó por el aumento de 17 establecimientos.

Se constató que los niveles de preprimaria, primaria y básico son impartidos en el área urbana y rural del Municipio. El mayor número de establecimientos de ciclo básico y diversificado los tiene el sector privado. El nivel diversificado solo se imparte en el casco urbano del Municipio, existen 50 centros educativos en el que predomina el sector privado y un instituto por cooperativa.

1.5.2 Salud

Actualmente el Municipio cuenta con un Hospital Regional, un Centro de Salud tipo A y cuatro Puestos de Salud, los cuales se encuentran localizados en: San Andrés Osuna, El Rodeo, Florido Aceituno y Guadalupe, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, diez sanatorios privados, 61 clínicas particulares y 29 farmacias.

Según información proporcionada por el Área de Salud y el Hospital Regional de Escuintla en el año 2009, 2010 y 2011, las principales tres enfermedades que se reportaron son: fracturas, infecciones tracto urinarias, infecciones respiratorias agudas.

La tasa de mortalidad infantil es de 13 menores fallecidos por cada mil habitantes del Municipio. Se reportaron 192 defunciones infantiles, dentro de las causas más recurrentes están, choque séptico, hemorragia pulmonar, neumonía neonatal, síndrome aspiración de meconio, infección nosocomial, entre otras.

1.5.3 Agua

El suministro de agua para la población lo realiza la Municipalidad como también empresas privadas, es importante mencionar que el líquido vital no es apto para el consumo humano.

En la mayor parte del Municipio donde suministra el agua la Municipalidad, se raciona por horarios y días, especialmente en el casco urbano. Las empresas

privadas que prestan el servicio proveen una cobertura 24 horas al día, en pequeños sectores ubicados dentro del casco urbano del Municipio. En el área rural el 45% de hogares no cuentan con este servicio.

Para el año 2012 el indicador de cobertura mejoró 5% en comparación con el último censo del año 2002; el número de viviendas que se incrementó con el servicio es de 4,342, dato proporcionado por la municipalidad.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por el sector privado a través de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-. La empresa cuenta con una agencia de atención al cliente dentro del municipio de Escuintla y los pagos se realizan en bancos locales.

Se determinó que el servicio se presta dentro del casco urbano, aldeas y caseríos circunvecinos es deficiente y el precio elevado. Conforme al censo del año 1994, se pudo establecer que únicamente el 88% de hogares tenían energía eléctrica; según el VI Censo Nacional de Habitación del año 2002 el porcentaje de hogares con servicio aumentó a 91%. El 94% de hogares al año 2012 tienen energía eléctrica; el acceso a este servicio mejoró en tres puntos porcentuales respecto a lo establecido en el censo del año 2002.

El servicio de alumbrado público cubre el 65% del Municipio, que de igual forma es proporcionado por la -EEGSA-. El requerimiento se hace a través de la municipalidad quien se encarga del mantenimiento.

1.5.5 Drenajes

El 85% de hogares cuenta con drenajes principalmente el casco urbano, pero en el área rural carecen de alcantarillado, por lo que las aguas servidas

desembocan en los ríos que irrigan el Municipio, agregándole que los pobladores botan la basura y otros contaminantes, que contribuyen a deteriorar aceleradamente el ambiente.

1.5.6 Tratamiento de aguas servidas o residuales

Se observó que no existe en el Municipio sistema o proyecto alguno para el tratamiento de aguas servidas o residuales. El costo para la construcción de una planta que trate este tipo de desechos es alto, y no hay planificación para la realización de un proyecto de tal envergadura en el Municipio.

1.5.7 Extracción de basura

El servicio de recolección de basura en el municipio de Escuintla es privado. Es una asociación la encargada de administrar a los recolectores de basura denominada Extracción de Desechos Populares y Orgánicos -EXDEPO- con sede en la Colonia Guajitos zona 21 de la Ciudad Capital.

La recolección se divide en tres sectores que cubren en su totalidad el casco urbano, incluye los mercados. El servicio no abarca las áreas rurales por la lejanía y el limitado acceso, esto ocasiona que los habitantes improvisen basureros en sus hogares o terrenos baldíos; es común ver en el área rural un basurero clandestino cerca de las cuencas de los ríos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se tiene ningún sistema o planta de tratamiento de los desechos sólidos -basura- que se generan en el Municipio. Esto ocasiona que la población utilice cualquier medio a su alcance para deshacerse de los desechos. Como ejemplo se mencionan: terrenos baldíos, patios traseros de las casas, fosas cavadas en los patios traseros de las casas, los ríos, basureros clandestinos, entre otros.

1.5.9 Letrinas

Es la instalación para la eliminación de excretas sin conexión de agua a presión que se utiliza en viviendas del municipio de Escuintla. Generalmente no se limpia con agua transportada en recipientes u otra forma de lavado, sino que se entierran luego de un tiempo de servicio o al llenarse la capacidad de la fosa utilizada.

Se determinó que en el año 2012, el 7% de los hogares contaban con el sistema de letrinas; mejoró diez puntos porcentuales respecto al año 2002.

1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con tres cementerios. El primero es público y es de uso general, es decir que está a disposición de toda la población, en el momento que sea necesario; la capacidad del cementerio es de 20 manzanas, 18 son para panteones familiares de las cuales nueve son para enterramientos y nueve se encuentran libres; y dos manzanas para fosas comunes; está ubicado en el kilómetro 59 carretera antigua hacia el Puerto de San José.

Existen otros dos, los cuales son privados; llevan los nombres de: Camposanto Los Almendros que tiene una capacidad de 15 manzanas, y Camposanto Las Orquídeas que cuenta con una extensión de 10 manzanas. Estos se encuentran ubicados, junto al cementerio público en el kilómetro 59.5, carretera antigua hacia el Puerto de San José y kilómetro 59 carretera a Taxisco respectivamente.

En el área rural existen cinco cementerios los cuales se encuentran ubicados en Las Chapernas, Guadalupe, El Rodeo, San Andrés Osuna y Magnolias; estos no cuentan con cobertura municipal, sino que los -COCODES- son quienes le proporcionan mantenimiento.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos los elementos físicos existentes dentro del Municipio, los cuales se consideran necesarios para que se desarrolle la economía y como resultado se dé el desarrollo económico y social. La infraestructura productiva comprende: sistemas y unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte y rastro.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

De acuerdo con el trabajo que se realizó en el Municipio, se pudo establecer la forma o sistemas que la población utiliza para riego de los cultivos, son: desvío de cauce de ríos y riego por gravedad 3%, este sistema minimiza los costos de producción; 3% riego por aspersión; El 94% restante de la población esperan el ciclo lluvioso o temporada de invierno, por lo cual se exponen a inundaciones o problemas que provoca el exceso o falta de lluvia, debido a las condiciones de pobreza.

1.6.2 Centros de acopio

Los datos de la encuesta realizada, establecen que en el área urbana del municipio de Escuintla, existen distintos espacios públicos y privados, como mercados, donde se almacena parte de la producción del Municipio, ejemplo, el maíz, frijol y algunas verduras.

El 89% de los agricultores, indicaron que almacenan las cosechas en los hogares; usan costales plásticos, toneles y cajas de madera; mientras que 7% en silos de metal con capacidad de 12 quintales y un 4% en bodega.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, proporcionó apoyo a los agricultores en la elaboración de 40 silos durante el año 2011, orientado al resguardo de las cosechas, mediante capacitaciones técnicas para el cultivo de los productos.

1.6.3 Mercados

El municipio de Escuintla existen cinco mercados, tres ubicados en el casco urbano, que se identifican como número: Uno, Dos, y Tres; y en las áreas cantonales, dos denominados: Cantonal y Terminal del Sur; las instalaciones se consideran adecuadas, a excepción del Mercado Terminal del Sur, que carece de infraestructura formal; se comercializan carnes, maíz, frijol, verduras y artículos de consumo básico entre otros, permanecen abiertos todos los días,

En las afueras de las instalaciones se constata que utilizan las calles para el comercio informal, la Municipalidad se encarga de cobrarles únicamente un arbitrio municipal diario para instalarse en el lugar y las personas que utilizan un puesto fijo deben hacer efectivo pago mensual por arrendamiento del local, que oscila de Q.30 a Q.500 por local.

1.6.4 Vías de acceso

La Cabecera Municipal se sitúa sobre la carretera Centroamericana CA-9 Sur a la altura del kilómetro 58. Las carreteras asfaltadas se encuentran en buenas condiciones, a continuación se describen: La Autopista Palín-Escuintla identificada como CA-9 Sur recorre de norte a sur los municipios de San Vicente Pacaya, Palín, Masagua y finaliza en Puerto Quetzal; CA-9A Sur de Escuintla, Masagua y San José; CA-2 Or. se dirige por la parte oriental a Guanagazapa; CA-2 Oc. conduce a la parte occidental con Siquinalá y la RN 14, accesa al norte de Escuintla con Alotenango.

Los accesos a las diferentes aldeas, caseríos y demás comunidades son caminos de terracería, se ven afectadas en época de invierno, entre estas están: 15 de Octubre - La Trinidad, Ceylán, Chuchu, Finca Magdalena, El Zapote y Aldea Guadalupe, localizadas en la carretera RN 14, que accesa al norte de Escuintla con Alotenango.

1.6.5 Puentes

El área urbana dispone de once puentes, los cuales se encuentran en buenas condiciones: Michatoya, El Gavilán, Pabellón, Marroquín, La Ferrocarrilera, La Popular, Dinamo, Mixtanate 1 y 2, Cusmajate y Tulito. En el área rural, solamente existe el puente Guacalate, en buen estado.

Según investigación de campo, se observó que el río Achiguate,, carece de puente, lo cual afecta las comunidades: La Trinidad, Ceylán, Chuchu, Finca Magdalena, El Zapote y Aldea Guadalupe, para el traslado de productos hacia los diferentes puntos de ventas.

El Municipio, cuenta, con dos pasos a desnivel, el primero une la carretera hacia Mazatenango y el otro que enlaza de la carretera antigua de Escuintla al Puerto San José.

Según información del Departamento de Planificación de la municipalidad de Escuintla, se indicó que los puentes son revisados cada año por la Unidad Ejecutora de Conservación Vial -COVIAL-. Los puentes más vulnerables a inundaciones están: La Popular y la Ferrocarrilera.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el área urbana y rural, la energía comercial e industrial, es proporcionada en un 100% por la Empresa Eléctrica de Guatemala.

El sector productivo del Municipio, utiliza la red de energía comercial y residencial, de 240 Kwh. Y el servicio industrial, varía la carga debido a que la mayoría de ingenios de azúcar, necesita una potencia mínima de 12 Kv.

1.6.7 Telecomunicaciones

La infraestructura telefónica es suministrada a través de las empresas: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA, S.A-, Comunicaciones Celulares, S.A. y Telefónica, S.A. quienes distribuyen el servicio en el Municipio.

Según investigación de campo, se observó que Comunicaciones Celulares, S.A. tiene mayor demanda, por tener mayor cobertura, adicional tienen teléfonos comunitarios y acceso a internet. En el área rural, la mayoría utiliza el servicio de teléfonos celulares.

1.6.8 Transporte

La población del Municipio dispone del servicio de transporte extraurbano de pasajeros, que circulan cada 10 minutos y recorren desde el casco urbano hacia distintos lugares a un costo de Q 2.00 a Q 10.00 esto depende al lugar a donde se dirijan, cuenta con nueve rutas, el valor del pasaje es de Q 2.00; se identifican bajo una combinación de colores, que ha establecido la Asociación de Transportistas Urbanos de Escuintla -ATRUDES-.

1.6.9 Rastros

En el área urbana, existe un rastro público utilizado para el destace de ganado bovino, proveen de carnes al área urbana y rural. Las instalaciones se encuentran en buen estado, la supervisión de las condiciones de higiene están a cargo de: centro de salud, municipalidad, la delegación del Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está compuesta por aquellas instituciones o grupos sociales que se integran con el propósito de mejorar las condiciones y el bienestar de la comunidad,

desarrollan actividades de beneficio social y productivo. Los tipos de organizaciones sociales y productivas con que cuenta el Municipio, se presentan a continuación:

1.7.1 Organizaciones sociales

La organización social del Municipio busca el desarrollo de las diferentes comunidades, a través de la integración y participación de grupos de vecinos que están dispuestos a participar voluntariamente a fin de encontrar soluciones que mejoren la calidad de vida de los pobladores. El Municipio cuenta con Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, así como una organización religiosa conformada por las iglesias católica y evangélica.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son entidades organizadas con el fin de promover el desarrollo de las distintas actividades productivas, mediante la planeación y ejecución de proyectos de beneficio para el Municipio.

Los productores de caña de azúcar se encuentran vinculados a la Asociación de Azucareros de Guatemala dicha entidad no tiene sede en el Municipio, los productores de granos básicos nos están organizados por lo que cada uno produce y comercializa independientemente. Existen algunas organizaciones que proporcionan ayuda en las diferentes actividades productivas dentro de las cuales se encuentran, la Cooperativa de Café Unión Huista y la organización de mercados.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de carácter público y privado que dan apoyo a las unidades productivas y población en general del Municipio. Se pueden categorizar como:

estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales -ONG'S- e instituciones o empresas privadas.

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado que prestan servicios a la población en general; dentro de las que tienen presencia en el municipio de Escuintla se encuentran las siguientes: Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor -DIACO-; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-; Dirección Departamental de Educación de Escuintla -DIDEDUC-; Comisaria No. 31 de la Policía Nacional Civil -PNC-; Ministerio Público -MP-; Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-; Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-; Instituto Nacional de Bosques -INAB-; Unidad Ejecutora de Conservación Vial -COVIAL-; Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-; Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-; Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MTPS-; Centro Cultural Lic. Arístides Baldomero Crespo Villegas; Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-; Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM-; Instituto Nacional de Estadística -INE-; Ministerio de Economía -MINECO-; Registro de Información Catastral -RIC-; Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

1.8.2 Instituciones municipales

Actualmente la Municipalidad apoya a la comunidad a través de los siguientes departamentos: cementerios, mercados, agua y drenajes, tren de aseo, Policía Municipal de Tránsito, rastros, Oficina Municipal de la Mujer.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones de carácter civil, creadas independientemente del gobierno, que prestan servicios a la población en general para optimizar el bienestar

público; dentro de estas se encuentran las siguientes: Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala -CVB-; Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-; Fundación Guillermo Toriello -FGT-, entre otras.

1.8.4 Instituciones privadas

Estas instituciones apoyan a la población, al micro, pequeño, mediano y grande empresario, agricultor y artesano con capital privado, a través de préstamos y ahorros.

Instituciones bancarias: entre ellas se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, Banco Agromercantil, Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Antigua, Crédito Hipotecario Nacional, Banco Reformador, Banco de los Trabajadores, Banco Inmobiliario, Banco Azteca, Citibank, Banco de América Central, Interbanco, Banco Promerica,

Instituciones financieras: Cooperativa UPA, R.L., Génesis Empresarial Financiero, Prenda Mex, Guateprenda.

1.8.5 Instituciones Internacionales

“El Movimiento de Esperanza es un movimiento inter-denominacional sin fines lucrativos con una pasión para aportar un cambio social y espiritual a América Latina, Estados Unidos y el mundo”¹¹.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La importancia de la cobertura de necesidades de la población, radica en que su ejecución contribuye a mejorar la calidad y nivel de vida de sus habitantes, esto con el objetivo de alcanzar un desarrollo social y económico de beneficio para el Municipio.

¹¹ El Movimiento de Esperanza. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de junio de 2012. Disponible en: <http://www.esperanzamovimiento.org/quienes-somos.html>

El principal requerimiento está ligado al tema de salud, razón por la cual se hace referencia a la necesidad de incrementar el número de Centros de Salud existentes, lo cual permitirá atender mejor a todos los que soliciten el servicio. Seguidamente se requiere fortalecer la educación tanto en aspectos cualitativos como cuantitativos.

La población carece de centros recreativos que cumplan con características para cubrir dicha necesidad en las familias.

Respecto al cementerio del Municipio la población respondió que sí hay necesidad de otro espacio, los existentes son insuficientes.

Adicional a los requerimientos de inversión social, se identificó la necesidad de mejorar la infraestructura vial del Municipio, principalmente la reparación de caminos, construcción de puentes, carreteras, vías de acceso a los caseríos y colonias que colindan con otras jurisdicciones.

En el tema de recursos naturales e inversión productiva, se requiere la construcción de varias plantas de tratamiento de desechos sólidos e implementar programas de reforestación; en inversión productiva se necesita fortalecer con capacitación técnica al sector artesanal y agrícola.

Las aguas servidas en el área urbana y rural, no poseen ningún tipo de tratamiento, y desembocan en los ríos que atraviesan los diferentes centros poblados, es por ello que la introducción de drenajes a las comunidades del área rural, constituyen uno de los principales requerimientos, así como la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos, con el objetivo de evitar el aumento de la contaminación ambiental.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por la topografía y clima, el Municipio se considera ubicado en una zona de alto riesgo; con el análisis que se presenta a continuación se pretende identificar que comunidades son vulnerables a amenazas lo que permitirá prevenir y disminuir el riesgo a sufrir desastres.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos se pueden clasificar en: naturales, socio-naturales y antrópicos. Al momento de la investigación de campo en el área urbano-rural se establecieron las condiciones en que vive la población y riesgos a los que se exponen. (ver anexo 3)

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el municipio de Escuintla hay sectores de la población que se encuentran propensos a sufrir pérdidas humanas y materiales; a su vez tienen mayor dificultad para recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que las personas sobrellevan. (ver anexo 4)

Existen factores a los que la población del Municipio es vulnerable: riesgos físicos, económicos, sociales y culturales, entre otros, que en algún momento se pueden convertir en amenaza o representar pérdidas materiales e incluso humanas.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se realizó durante el mes de junio del año 2012; a través de guías de observación, entrevistas y boletas de encuesta al personal de la municipalidad para conocer la situación administrativa mediante un diagnóstico administrativo y financiero del gobierno anterior y actual con el objetivo de detectar las

deficiencias que limitan el buen funcionamiento de la institución al proponer mejoras a las autoridades.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Con la finalidad de conocer el proceso administrativo municipal, se evaluaron las etapas de planificación, organización, integración, dirección y control; con el objetivo de identificar las debilidades administrativas al realizar propuestas que fortalezcan el desarrollo de la municipalidad.

No existe un manual de organización que visualice la estructura organizacional. Se propone el manual de organización el cual contiene la descripción de puestos que facilita contratar al personal idóneo; además organigrama donde se visualizan los niveles jerárquicos; en el primer nivel se encuentra el Concejo Municipal, facultado para aprobar los proyectos contemplados en el plan de gobierno que beneficie al Municipio. De acuerdo con el diagnóstico hecho en la municipalidad existen 132 colaboradores en el área administrativa; 83 personas habían laborado en el período de gobierno anterior, esto representa el 63%; se incorporaron 49 persona nuevas que representan el 37%. La selección del personal se realizó sin contar con procesos y manuales administrativos.

1.11.2 Diagnóstico financiero

La municipalidad de Escuintla, a través de la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, es la encargada de velar por el mejor aprovechamiento de los recursos financieros.

A partir del año 2009 se implementó el sistema -SIAF MUNI- el cual hasta la fecha se utiliza para el registro y control de sus finanzas. Anteriormente se utilizaba el sistema -SIAFITO- que era una versión antecesora al -SIAF-.

La Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- junto con la Dirección Municipal de Planificación -DMP- en concordancia con el Artículo 98 del Código Municipal inicia con el proceso de programación, formulación y ejecución del presupuesto anual.

La formulación del presupuesto de egresos tiene como objetivo estimar los gastos que se realizarán en un período, están integrados por los programas de funcionamiento, inversión y deuda pública de la municipalidad.

La Tesorería es la encargada de velar por la liquidez de las finanzas municipales, dirige, coordina y controla las labores de registro, validación y aprobación de las ejecuciones presupuestarias de ingresos y gastos. Se determinó que del total recaudado, un 40% corresponde a ingresos propios y el 60% restante a transferencias de capital y otros ingresos.

La mayor parte de ejecución de los gastos está en el funcionamiento de la Municipalidad y representa un 48% en los últimos cinco años y entre los cuales se encuentran los salarios del personal.

La Municipalidad para agenciarse de fondos los cuales los destina para la inversión, necesidades comunales, reestructurar la organización, lo hace a través de préstamos y donaciones. Los préstamos se originan por medio de créditos públicos internos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y los bancos del sistema nacional. Durante la investigación se estableció que para el año 2012 no se tiene presupuestado ninguna gestión de crédito.

La contabilidad, efectúa el análisis de los estados financieros y genera la información correspondiente para la toma de decisiones, evalúa la documentación de respaldo previo a ser registrados los gastos en el sistema

-SIAF MUNI-, se analiza la información contable, presupuestaria y de tesorería que se genera.

Las fuentes de financiamiento presentan un escenario en donde se pueden identificar los orígenes de los ingresos que serán destinados para financiar el presupuesto de egresos que permita controlar la ejecución de los mismos. El orden de las fuentes de financiamiento es, ingresos propios, las transferencias de capital y los préstamos y donaciones

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se identifica como el ingreso de productos y servicios que necesita la población del Municipio para el consumo o desarrollo de sus actividades comerciales; egreso de todos los bienes y servicios que producen los habitantes del Municipio para suplir las necesidades de otros municipios, departamentos y fuera del país.

1.12.1 Flujo comercial

Se integra por la compra de materias primas, producción agrícola, insumos y servicios proporcionados por otros municipios y departamentos cercanos, -importaciones locales-; estos sirven para el consumo como también para desarrollar actividades económicas dentro del Municipio.

Principalmente se reconoce al Municipio por sus cultivos intensivos y extensivos de la caña de azúcar a tal punto que Guatemala es uno de los principales exportadores de azúcar procesada a nivel mundial; abastece a varios países dentro de los que se puede mencionar principalmente a Estados Unidos de Norte América; quién tiene una cuota establecida de compra anual.

Los principales productos que exporta el Municipio son: caña de azúcar, café, banano y azúcar a países como: México, Estados Unidos y dentro de la

República las hace a otros departamentos y municipios como: Santa Lucía Cotzumalguapa.

Los principales productos que ingresan al Municipio son: verduras, frutas, electrodomésticos, equipos de computación, bicicletas, motos, maquinaria para el trabajo de la tierra, equipo de riego, repuestos y accesorios para vehículos y otros. Provenientes de departamentos como, Guatemala y Quetzaltenango.

1.12.2 Flujo financiero

El municipio de Escuintla cuenta con instituciones del sistema bancario, en los cuales pueden realizar sus transacciones comerciales, tales como préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, con tasas anuales que van del 18 al 24% y plazos de uno a cinco años, además reciben remesas familiares de guatemaltecos radicados en el extranjero utilizadas por las personas que las reciben para adquirir bienes y servicios, los montos aproximados recibidos mensualmente en el Banco de Desarrollo Urbano y Rural -Banrural- oscila entre Q.15,000 y Q.105,000 y el Banco Agromercantil -BAM- entre Q.10,000 y Q.30,000.

No se tuvo acceso a esta información en los otros bancos establecidos en el Municipio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la situación de la tenencia, concentración y proporción del uso de la tierra, de igual manera se describen las actividades productivas que se realizan en el municipio de Escuintla, departamento de Escuintla.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Históricamente en Guatemala se conoce la desigualdad que existe en la distribución de la tierra. La concentran en pocas personas y una pequeña parte es distribuida en gran número de propietarios, situación que no corresponde a las necesidades de los que se dedican a la agricultura.

La tierra es el medio más importante de producción, utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, en el municipio de Escuintla.

La estructura agraria permite conocer la situación actual respecto a la tenencia, concentración y uso de la tierra; factores fundamentales en el desarrollo de una población.

Parte de la economía del Municipio está dirigida por la actividad agrícola, por lo que es importante conocer y analizar las formas de tenencia, uso y concentración de la tierra, cuyos temas se abordarán a continuación.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Condición en que las personas poseen la tierra, independientemente del uso que se le dé a esta. Se refiere a la pertenencia legal que los habitantes ocupan o se acreditan la posesión de la tierra en el Municipio.

Se hizo el análisis con base al III y IV Censo Agropecuario Nacional del -INE- para los años 1979 y 2003; datos que se confrontarán con los resultados obtenidos en la investigación del año 2012.

A continuación, se puede observar la situación de tenencia de la tierra, en el municipio de Escuintla:

Cuadro 3
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Formas de Tenencia de Tierra
Años: 1979 - 2003 - 2012

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2012	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	77,417	98	49,618	78	82	72
Arrendada	1,287	2	10,076	16	24	21
Usufructo	-	0	1,159	2	0	0
Colonato	208	0	1,225	2	0	0
Ocupada	-	0	1,014	2	0	0
Otras formas	14	0	92	0	8	7
Total	78,926	100	63,184	100	114	100

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

De acuerdo con el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, predominaba en el Municipio el régimen de tenencia propia, ocupaba el primer lugar con 98%, seguidamente se encontraba la tierra arrendada con el 2% y luego la forma de tenencia en colonato y otras formas que no alcanzan el 1%.

El IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 presenta que aún predomina el régimen de tenencia propia de la tierra con 78%. Le sigue la arrendada con 16%; finalmente el sistema en usufructo, colonato y ocupada con 6%; La razón por la que se mantiene este régimen de tenencia es debido a herencias familiares, negociaciones contractuales o compra directa de terrenos.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado en junio del año 2012, se establece que el régimen de tenencia propia aún persiste igual al observado en los censos 1979 y 2003. La investigación muestra que el 72% de la población mantiene este régimen y seguidamente está el de tierra arrendada con 21%, situación que confirma los datos de censos anteriores. Otras formas de tenencia representan el 7%, similar al del censo 2003.

2.1.2 Uso de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que hace el ser humano de la tierra que posee. El cuadro que se presenta a continuación analiza el uso actual de la tierra del municipio de Escuintla en comparación con los años 1979 y 2003 en los cuales se realizaron censos agropecuarios; a la vez que se muestra la extensión de tierra utilizada para la producción agrícola entre otros usos.

Cuadro 4
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Uso actual de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2012	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	5,454	6.90	8,655	12.37	76	0.30
Cultivos permanentes y semipermanentes	26,115	33.02	37,320	53.34	25,160	97.57
Pastos	23,598	29.84	15,717	22.46	0	0.00
Bosques	15,205	19.22	4,611	6.59	80	0.31
Otras tierras	8,714	11.02	3,665	5.24	470	1.82
Totales	79,086	100	69,968	100	25,786	100

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

Los cultivos permanentes y semipermanentes ocupan la mayor parte de extensión en manzanas; le sigue el uso para pastos. También los cultivos anuales o temporales abarcan el tercer lugar en extensión en el uso de la tierra.

La reducción notoria de bosques se debe al crecimiento demográfico y expansión de la frontera agrícola.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se determina por la relación entre el número de propietarios y la superficie de terreno que poseen en conjunto; conforme el estrato de finca que les corresponde es decir que consiste en la gran extensión de tierra que pertenece a un número reducido de propietarios y por el contrario pequeñas extensiones de tierra distribuida entre muchos propietarios. Este fenómeno se le denomina latifundio-minifundio, factor común en Guatemala y reflejado en el Municipio. Se presenta La clasificación por estratos para establecer de mejor forma la concentración del recurso tierra:

Tabla 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Clasificación de fincas por tamaño
Años: 1979, 2003 y 2012

Estrato de finca	Superficie en manzanas
Microfincas	Menores a una
Subfamiliar	De una a menos de 10
Familiar	De 10 a menos 64
Multifamiliar	Mayor de 64

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2012.

En general, las unidades más pequeñas en extensión (microfincas y fincas subfamiliares) se encuentran distribuidas entre muchos propietarios, mientras las de mayor dimensión pertenecen a pocas personas.

Se observa en el cuadro siguiente el fenómeno del latifundio; en el año 1979 el 97% de la superficie del territorio estaba en poder del 11%; mientras que el 3% del territorio estaba en poder del 89% de la población. Claramente se puede interpretar el problema respecto a la concentración de la tierra.

Se presenta información de los dos censos agropecuarios realizados en 1979 y 2003, más la información que se recolectó en el trabajo de campo realizado en el municipio de Escuintla en el año 2012.

Cuadro 5
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Clasificación de fincas por tamaño
Años: 1979, 2003 y 2012

Unidad Familiar	Fincas		Superficie		Acumulación en %		Producto		
	Cant.	%	Mzs.	%	Finca Xi	Área Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	
Censo 1979	Microfincas	595	51.47	168	0.21	51.47	0.21	-	-
	Sub-familiar	407	35.21	1,272	1.61	86.68	1.82	94	18
	Familiares	33	2.86	804	1.02	89.54	2.84	246	163
	Multifamiliares medianas	102	8.82	31,349	39.72	98.36	42.56	3,811	279
	Multifamiliares grandes	19	1.64	45,334	57.44	100	100	9,836	4,256
Totales	1156	100	78,927	100			13,987	4,716	
Censo 2003	Microfincas	787	40.15	187	0.27	40.15	0.27	-	-
	Sub-familiar	969	49.44	2,681	3.83	89.59	4.10	165	24
	Familiar	74	3.78	1,869	2.67	93.37	6.77	607	383
	Multifamiliares medianas	123	6.28	40,615	58.05	99.65	64.82	6,052	675
	Multifamiliares grandes	7	0.35	24,616	35.18	100	100.00	9,965	6,482
Totales	1960	100	69,968	100			16,789	7,564	
Invest. 2012	Microfincas	618	92.10	470	1.22	92.10	1.22	-	-
	Sub-familiar	29	4.32	76	0.20	96.42	1.42	131	118
	Familiar	6	0.89	240	0.62	97.31	2.04	197	138
	Multifamiliares medianas	15	2.24	12,590	32.67	99.55	34.71	3,378	203
	Multifamiliares grandes	3	0.45	25,160	65.29	100	100.00	9,955	3,471
Totales	671	100	38,536	100			13,661	3,930	

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

El nivel de concentración de la tierra tiene gran predominancia en las fincas multifamiliares, entre más cerca de la unidad se encuentre la concentración de la tierra es alta y caso contrario si se aleja de la unidad. En cuanto al año 2003, de acuerdo con el censo agropecuario el fenómeno se repite, de igual manera sucede al momento que se realiza la investigación. Para efectos de interpretar y mejorar el análisis en cuanto a la concentración de la tierra.

2.1.2.1 Coeficiente de Gini

El grado de concentración observado se analiza por medio del coeficiente de Gini, indicador que refleja resultados en porcentajes y significa que cuanto más se acerca el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativamente será la distribución de la tierra, pero si este coeficiente se acerca a uno, se eleva la concentración del factor tierra.

La información obtenida en la investigación de campo sobre la distribución y tenencia de la tierra, refleja que la mayor parte de la misma se encuentra en poder del grupo latifundista, como se demuestra con la fórmula de Gini:

Fórmula:

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

Descripción:

X_i : Porcentaje acumulado de fincas

Y_i : Porcentaje acumulado de la superficie de las fincas

La concentración de la tierra se presenta a continuación, según censos agropecuarios y trabajo de campo:

Tabla 3
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Coefficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2012

Año	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	Operación	Resultado	Concentración
Censo 1979	13,987	4,716	$\frac{13,987 - 4,716}{100} =$	0.9271	Alta
Censo 2003	16,789	7,564	$\frac{16,789 - 7,564}{100} =$	0.9225	Alta
Investigación 2012	13,661	3,930	$\frac{13,661 - 3,930}{100} =$	0.9731	Alta

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

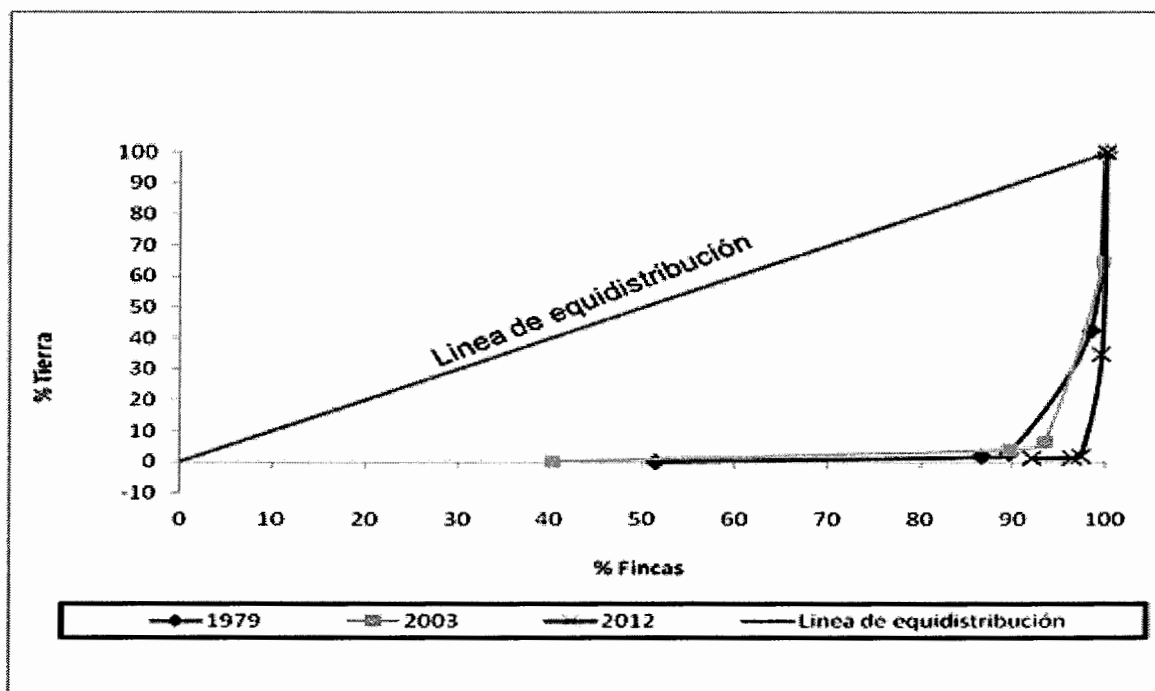
Los porcentajes de concentración para cada uno de los años en estudio; el 92.71% para el año 1979, el 92.25% para 2003 y 97.31% para el 2012. Estos datos indican que el porcentaje de desigualdad en la concentración de tierra del municipio de Escuintla es alto.

Los datos se acercan a la unidad, situación que confirma la desigualdad en la distribución de la tierra.

2.1.2.2 Curva de Lorenz

El comportamiento de la concentración de tierra en el Municipio, se presenta a continuación.

Gráfica 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



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

Se determina que la concentración de la tierra está en pocas personas; según comparación de los años 1979, 2003 y 2012 la distribución es muy similar, por lo que en muchos años la población ha tenido dificultad para tener acceso a tierras para vivienda y producción.

Los tres años en estudio reflejan que la concentración de la tierra está en los estratos de fincas multifamiliares medianas y grandes. Para el año 1979 el 97% de la superficie territorial se distribuye en 11%; fincas multifamiliares, para el año 2003 el 93% se distribuye en el 7% de las fincas multifamiliares al igual que en 1979; mientras que para el año de investigación el 98% de la superficie se encuentra en el 3% del total de las fincas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son las que influyen directamente en la economía del Municipio; representan el medio de subsistencia a nivel individual como colectivo, a través de estas se busca la generación de empleo, fomento del sector agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios e ingresos para bienestar y desarrollo de la comunidad. A continuación, se presenta el valor de la producción por actividad económica y el porcentaje de participación.

Cuadro 6
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	6,089	44.30	495,214,225	97.72
Pecuaria	42	0.31	2,565,750	0.53
Artesanal	123	0.89	4,977,150	0.86
Industrial	11	0.08	2,440,800	0.48
Agroindustrial	15	0.11	2,100,000	0.41
Comercio y servicios	7,466	54.31		-
Totales	13,746	100.00	507,297,925	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El valor de la producción agrícola, representa el mayor porcentaje sobre las demás actividades, por lo que se constituye como la actividad productiva más importante del Municipio, debido a la cantidad de ingresos y empleo que genera para los habitantes. El sector de comercio y servicios se ubica en segundo lugar derivado a que genera en forma directa ingresos propios, conjuntamente el sector artesanal, pecuario, industrial y agroindustrial representan el 2.3% del valor de la producción.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad constituye el 97.7% en relación a las demás actividades productivas y es representativo por el desarrollo intensivo y extensivo del cultivo de caña de azúcar. A continuación se muestra el resumen.

Cuadro 7
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Resumen de Actividad Agrícola
Año 2012

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Maíz	46	0.76	347,900	0.07
Café	23	0.38	262,675	0.05
Banano	15	0.25	133,120	0.03
Piña	5	0.08	33,000	0.01
Caña de azúcar	6000	98.53	494,437,500	99.84
Total	6,089	100	495,214,195	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los productos agrícolas de temporada son: la caña de azúcar, café, banano y piña los cuales representan el 99.93% y lo restante corresponde al maíz con dos cosechas al año. El cultivo de la caña de azúcar cubre la mayor parte de tierra disponible para cultivo.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad es de gran importancia en el Municipio, está integrada por la crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, crianza y engorde de ganado porcino, crianza y engorde de conejos y la producción de huevos. El ganado bovino ha sido relegado a segundo plano derivado a que el cultivo de caña de azúcar ocupa grandes extensiones de tierra.

A continuación se presenta un resumen de la producción pecuaria en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la Producción Pecuaria
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Bovino	20	47.6	1,494,500	58.2
Porcino	13	31.0	43,290	1.7
Cunino	3	7.1	18,550	0.7
Producción de huevos	6	14.3	1,009,800	39.4
Total	42	100	2,565,750	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los habitantes del Municipio dedican la mayor parte del tiempo a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino debido al valor de la producción que se obtiene el cual representa un 58.2% de la producción pecuaria, luego le siguen el ganado porcino con un 1.7%, la producción de huevos con un 39.4%, y el ganado cunino con un 0.7%, respectivamente, según datos recabados con la boleta de encuesta.

2.2.3 Artesanal

El sector artesanal es uno de los más diversificados dentro del Municipio, las principales actividades que se establecieron son: herrería, panadería, carpintería, floristería artificial, productos de cemento, piñatería, pastelería y talabartería.

Las artesanías se consideran un arte popular que a través del tiempo se han tecnificado. La aptitud del artesano para crear, innovar y conciliar tradición y modernidad es uno de los elementos diferenciadores de todo objeto de artesanía.

En el siguiente cuadro, se presenta el resumen de la actividad artesanal:

Cuadro 9
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Herrería	19	15.4	797,736	16.03
Panadería	32	26	2,606,454	52.36
Carpintería	15	12.2	466,560	9.37
Floristería artificial	7	5.7	9,000	0.18
Productos de cemento	5	4.1	85,500	1.72
Piñatería	2	1.6	5,880	0.11
Sastrería	7	5.7	227,700	4.58
Pastelería	1	0.8	42,000	0.85
Talabartería	35	28.5	736,320	14.79
Totales	123	100	4,977,150	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la actividad artesanal se destaca la panadería, derivado a que es una fuente constante de ingresos propios para los habitantes, en segundo y tercer lugar se encuentra la herrería y talabartería respectivamente, las cuales tiene auge dentro del Municipio por lo distinguido de los productos y la generación de empleo.

2.2.4 Agroindustrial

El sector agroindustrial de la costa sur es el más representativo en el Municipio como también en todo el País. Se conoce principalmente por la producción de azúcar, donde el precio para el consumo interno es alto y para la exportación bajo; las empresas agroindustriales principales son los ingenios azucareros San Diego, Pantaleón Concepción y Santa Ana, estos ocupan 17,580 hectáreas en siembra de caña de azúcar.

Existen también otras actividades agroindustriales dentro de las cuales se puede enumerar los beneficios de café Concepción S.A., El Salto, Alimentos Ideal S.A., Industria de Oleaginosas de Escuintla y Alimentos Maravilla S.A. En el sector agroindustrial se emplea el 9% de la población económicamente activa del Municipio, de acuerdo a la muestra investigada. Debido a la confidencialidad que manejan estas empresas no fue posible obtener información para realizar el diagnóstico socioeconómico de estas unidades productivas.

La segunda actividad productiva es el beneficio húmedo de café. El volumen y el valor de la producción de café pergamino de la unidad objeto de estudio fue de 1,500 quintales a un precio de venta de Q.1,400 cada uno con valor total de Q.2,100,000 el cual genera 15 empleos.

2.2.5 Industrial

En el Municipio se encuentran varias empresas industriales y según el estudio realizado se observó que se produce agua pura la cual se vende en paquetes de 25 bolsas y maqueta de hielo utilizado para enfriar productos pesqueros y envasados. A continuación se presenta el resumen de la actividad industrial.

Cuadro 10
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Industrial
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agua pura paquete de 25 bolsas de 285 ml. cada una	4	36	460,800	19
Producción de hielo en quintales	7	64	1,980,000	81
Total	11	100	2,440,800	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El valor de la producción indica que la actividad principal es la fabricación de hielo en maquetas de un quintal, con medidas de 20x80x40 cm. cada una, aunque en unidades esté representado por el producto de agua pura en paquetes de 25 bolsas con capacidad de 285 ml. en dimensión de 15 x 12 cm. cada una, el beneficio de la producción de hielo se debe a la tecnología utilizada y al mercado fijo que posee.

2.2.6 Comercio y servicios

Estas actividades representan el 22.3% en generación de empleo, la importancia del sector comercio para el Municipio es que atrae a ofertantes y demandantes de los municipios aledaños, que ven en Escuintla un punto geográficamente estratégico para el desarrollo de esta actividad, al ofrecer alternativas de bienes para satisfacer a sectores como la construcción, agricultura, alimentos entre otros.

Cuadro 11
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Resumen de las Actividades de Comercios y Servicios
Año: 2012

Actividad	Generación de empleo	%	Cantidad	%
Servicios	4,599	62	728	41
Comercio	2,867	38	1,068	59
Total	7,466	100	1,796	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los servicios educativos se destacan debido a que el Municipio es la Cabecera Departamental y provee servicio a todos los municipios del Departamento. En el sector comercio se destaca las tiendas de consumo las cuales en su gran mayoría son fuente secundaria de ingresos para habitantes que se dedican a las actividades agrícola, pecuaria y artesanal.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo se analiza la producción pecuaria del municipio de Escuintla, las características tecnológicas de la explotación ganadera, el proceso productivo del engorde de ganado bovino, inventario de existencias y existencias ajustadas, los costos de producción pecuaria, integrados por insumos, mano de obra, y costos indirectos, de los cuales se obtiene el costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, por tamaño de finca y producto, los estados financieros y el destino de la producción.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria es parte importante de la producción económica del municipio de Escuintla, departamento de Escuintla; el consumo de los productos es habitual y básico en la dieta alimentaria de sus habitantes. Las actividades pecuarias se establecieron en el trabajo de campo según su importancia son: crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, producción avícola, -producción de huevos-, ganado porcino y crianza y engorde de ganado cunino. Con base en la investigación realizada en el Municipio se pudo observar que la actividad pecuaria se lleva a cabo principalmente en el área rural.

3.1.1 Producción

Se determinó que en el Municipio, la actividad pecuaria se encuentra representada principalmente por el ganado bovino, por lo esencial para la subsistencia de las familias, el consumo de los productos y derivados son parte de su dieta alimentaria.

Actualmente el ganado bovino, en el Municipio, ha sido relegado a un segundo plano, derivado de que la caña de azúcar ha acaparado las extensiones de tierra

que se utilizaban para ésta actividad; esto obligó a que el 80% del ganado que existía, tuviera que emigrar hacia la parte norte del país, principalmente a los departamentos de Alta Verapaz y El Petén.

A pesar de la emigración, dicha actividad es de gran importancia para la economía; la mayor parte de las actividades pecuarias, en las microfincas y fincas subfamiliares, la cubre la crianza y engorde de ganado bovino y la producción de leche.

La producción avícola, aunque únicamente se pudo obtener datos de una finca Familiar, el proceso inicia con la compra de gallinas para luego alimentarlas e iniciar la postura, estas ponen un huevo diario.

En cuanto a la crianza y engorde de ganado porcino, los cerdos se venden en pie en el tiempo que llegan a un peso aproximado de 300 libras.

Con relación a la crianza y engorde de ganado cunino, se observó que el proceso inicia con la compra de conejos reproductores, la hembra tiene la capacidad de parir de ocho a diez gazapos y puede hacerlo mensualmente, pero en la finca encuestada lo hace únicamente nueve meses; tienen un mes de descanso a cada trimestre.

Se presenta a continuación, el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria del municipio Escuintla.

Cuadro 12
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Fincas/productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	Generación de empleo
Microfincas	12		77		277,100	18
Ganado bovino	3		38		234,200	5
Toros		Cabeza	5	9000	45,000	
Vacas		Cabeza	20	7600	152,000	
Novillos		Cabeza	6	3500	21,000	
Novillas		Cabeza	2	5600	11,200	
Temeros		Cabeza	3	1000	3,000	
Temeras		Cabeza	2	1000	2,000	
Ganado porcino	9		39		42,900	13
Ganado porcino		Cabeza	39	1,100	42,900	
Subfamiliares	6		742		1,278,850	18
Ganado bovino	5		212		1,260,300	15
Toros		Cabeza	11	9000	99,000	
Vacas		Cabeza	108	7600	820,800	
Novillos		Cabeza	7	3500	24,500	
Novillas		Cabeza	50	5600	280,000	
Temeros		Cabeza	17	1000	17,000	
Temeras		Cabeza	19	1000	19,000	
Cunino	1		530		18,550	3
Crianza y engorde de conejos		Unidades	530	35	18,550	
Familiares	1		1,122,000		1,009,800	6
Producción de huevos		Unidades	1,122,000	0.90	1,009,800	
Total	19		1,122,819		2,565,750	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En las microfincas, la crianza y engorde de ganado bovino, es el que tiene mayor participación económica, muestra un 84%, aunque los productores manifiestan su preocupación en mantenerlo ante el evidente avance de la frontera agrícola porque propicia la escasez de terrenos para el pastoreo y también deben afrontar la competencia con la importación de otros departamentos a un menor precio. Le sigue la crianza y engorde de ganado porcino con 16%.

En las fincas subfamiliares, la crianza y engorde de ganado bovino, es quien posee una alta participación económica, muestra un 99%, y el ganado cunino con un 1%.

En las fincas familiares se muestra la producción de huevos con un 100%.

3.1.1.1 Identificación de la producción

Los resultados obtenidos de la investigación, se identificó que las principales pecuarias desarrolladas en el Municipio de Escuintla, son las siguientes:

- **Ganado bovino**

Para la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, se utiliza raza criolla, jersey, razas cruzadas como Brahman con criollo, que poseen cualidades para la producción de carne, con un peso aproximado de 1,000 a 1,200 libras por cabeza de ganado. El ganado bovino está integrado por: terneras, terneros, novillas, novillos, toros, vacas.

- **Ganado porcino**

Este tipo de ganado se realiza la producción de marranos, marranas y lechones, esta actividad se desarrolla en microfincas principalmente en los hogares, en donde se separa un sector de la vivienda para el mantenimiento de este tipo de ganado.

- **Aviar**

La actividad avícola del municipio se basa en la producción de huevos, es la actividad productiva que más ingresos aporta, pero son granjas avícolas privadas en las cuales fue difícil el acceso a la información, de las cuales solo una unidad productiva abrió sus puertas y proporciono información.

3.1.2 Financiamiento

Se establece, con base a la muestra tomada de la actividad pecuaria, que las personas que se dedican a dicha actividad únicamente se financian con recursos internos, reinversión de utilidades, ahorros y fuerza de trabajo familiar, no utilizan ninguna clase de crédito o préstamo para su producción, para no poner en riesgo su patrimonio, las entidades encargadas de conceder el financiamiento exigen garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias. No existe alguna cooperativa que apoye directamente a este sector.

3.2 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Se describe concisamente la actividad del sector pecuario realizada en el Municipio, la del ganado bovino, la cual es de mayor importancia debido al sostenimiento económico y alimentación de los hogares mediante la comercialización de los mismos.

3.2.1 Identificación del ganado

El ganado bovino como unidad de producción se puede destinar a tres actividades de utilización: productor de carne, productor de leche y de doble propósito. El movimiento productivo se desarrolla con los nacimientos, las compras y ventas de las vacas, toros, terneras, terneros, novillos y novillas.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

La ganadería bovina se considera uno de los principales motores de desarrollo del sector pecuario, las condiciones climáticas y de suelos hacen que su presencia sea latente. La crianza y engorde de ganado bovino del Municipio, se da en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

3.2.2.1 Tipos de explotación

Según los resultados del trabajo de campo realizado en el Municipio, se determinó que la actividad pecuaria que se explota es, la crianza y engorde de ganado bovino.

Para llevar a cabo este tipo de producción es necesario contar con vacas y toros, que pueden ser de raza pura o criollos, en el momento del apareamiento se obtienen terneras o terneros, estos se someten a engorde de 10 a 12 meses, y se obtienen novillas o novillos, los cuales son clasificados para su destino final, la crianza y engorde.

La identificación del ganado bovino indica que este tiene tres actividades de utilización para la explotación comercial de los cuales se indican a continuación:

- Ganado de doble propósito

Son todas aquellas razas bovinas que pueden aprovecharse tanto por su rendimiento en la producción de carne como por su capacidad lechera. La ventaja principal de este tipo de ganado es la flexibilidad para implementar programas de producción según las posibilidades y necesidades del productor.

Aunque en cierta forma las razas lecheras son de doble propósito, debido a que todos los animales, terminan en el rastro al término de su actividad como productoras de leche, convirtiéndose así en animales de carne. Las razas que se utilizan para este tipo de explotación están: raza criolla, Cebú, Jersey, razas cruzadas con Brahman con criollo, Holstein y Brown Swiss

- Ganado de producción de leche

La explotación lechera se refiere al desarrollo y crianza de ganado lechero, con el objeto de obtener un producto comercial o alimenticio -leche y derivados-; cuyo fin primordial, es la producción de leche con máximo rendimiento, tanto en calidad como en cantidad para su comercialización.

Para poder cumplir con el objetivo de la producción de leche es necesario, que se alimente con concentrados balanceados en proteínas, energía y minerales, para alcanzar sus niveles óptimos en la producción de leche. Los pastos utilizados en este tipo de ganado debe conservar el forraje, ser regado y fertilizado. Entre las razas importantes seleccionadas por su capacidad lechera, eficiencia reproductiva y longevidad, se describen las siguientes: Cebú, Jersey, Holstein y Brown Swiss.

- Ganado productor de carne

La actividad de carne, es una de las que más se ha desarrollado en Guatemala, comprende dos etapas la crianza y engorde. Las razas explotadas con el propósito principal de obtener carne, son aquellas en las cuales los hatos alcanzan gran tamaño y fortaleza, y se obtiene el producto carne, sea de buena calidad para la dieta alimenticia de los consumidores, destinada a su comercialización, actividad pecuaria que predomina en el Municipio.

Este tipo de ganadería se basa en el uso de pastos naturales, predominan las razas cebuinas, principalmente Brahman y sus cruces, dentro de las razas manipuladas para la producción de carne están: Cebú Brahman, Indobrasil, Santa Gertrudis y Charoláis. En el Municipio, se utiliza raza criolla, razas cruzadas como Brahman con criollo.

3.2.2.2 Potreros y pasto

Los potreros de las microfincas generalmente se encuentran en un sector separado de las viviendas, en donde construyen de manera rudimentaria cercos con materiales reciclados, en las fincas subfamiliares los potreros están elaborados de postes de madera colocados aproximadamente a un metro de distancia y unidos por alambre de espigado.

Los productores de ganado bovino en el Municipio, cuentan con extensiones de tierra disponibles para la utilización de pastoreo, los cuales cuentan en la mayoría de los casos con nacimientos de agua para el consumo del ganado.

La extensión de terreno disponible para pasturas de ganado bovino es dividida comúnmente para dos a cuatro potreros, cada uno tiene una extensión promedio de una a dos manzanas, con el objetivo de realizar la técnica del pastoreo rotativo, es decir la ocupación de uno durante seis días y permitir el descanso de los otros tres restantes durante 18 días, el propósito es rotar el ganado en cada potrero, lo que es necesario para evitar la escasez de los pastos y lograr que en el tiempo que no se ocupa este se recupere y produzca.

3.2.2.3 Alimentación

La alimentación correcta del ganado es fundamental para alcanzar ganado de calidad y una producción deseada.

Se determinó en base a la encuesta realizada a los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, en la microfincas, que la alimentación se efectúa de manera rudimentaria, no existen suficientes pastos naturales que sean exclusivos para el ganado, se alimentan con pasto y algunos productores complementan la alimentación con rastrojo de maíz, sal y agua.

En las fincas subfamiliares, la alimentación se distribuye de acuerdo a la edad del animal, en el caso de los terneros y terneras se inicia una dieta con pasto picado y concentrado de engorde que contenga proteínas y minerales necesarios, esta dieta se les proporciona hasta los 10 o 12 meses de edad, a partir de esta edad se disminuye la porción de concentrado y aumenta el pasto, y se inicia una rutina de pastoreo rotativo, de manera adicional se combina concentrado y sales vitaminadas para las novillas y novillos, vacas y toros.

Además de una alimentación balanceada con pasto natural y concentrado, se fortalecen con vitaminas, como gatosal y complejo B-12, la aplicación de estos es semestral y se suministra de acuerdo a la edad y el peso de la res.

3.2.2.4 Instalaciones

Se observó que las microfincas carecen de infraestructura física. Las fincas subfamiliares, se cuenta con potreros en los cuales el ganado pastorea, los bebederos son de cemento y los comederos son de tabla, elaborados artesanalmente. Para el suministro de agua en algunas fincas pasa algún río sobre la propiedad, nacimientos de agua o construcción de pozo. Adicionalmente se encuentran pequeñas bodegas construidas de lámina que permiten el resguardo de alimentos y herramientas.

3.2.2.5 Formas de ordeño

La labor de ordeño debe realizarse por personas que conozcan el oficio y así obtener un mayor rendimiento, esta actividad se lleva a cabo en el Municipio de forma tradicional o manual que consiste en separar a la vaca de la cría, limpiar la ubre, extraer la leche de la vaca y transportar la leche para su consumo.

3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

La clasificación por edades de las cabezas de ganado son las siguientes:

- Terneras (os)

Se le llama así a la cría de la vaca hasta alcanzar los 12 meses de edad, en esta etapa regularmente no se ha definido el destino del animal, el cual puede ser para la producción de leche o para engorde.

- Novillas (os)

Es el ganado que se encuentra dentro de uno a tres años de edad, en esta etapa se decide el destino, para venta o engorde. Los productores indican que

las novillas se ponen a prueba para la producción y al momento que un novillo va a ser destinado para engorde se capa.

- Vacas

Son las hembras adultas que se destinan a la gestación para la cría de ganado, la etapa para gestación inicia a partir de los 24 meses de edad.

- Toros

Son los machos que no han sido castrados, se clasifican como tal a partir de los 24 meses de edad y están en edad de fecundar.

3.2.2.7 Profilaxis animal

Consiste en prevención y control de las enfermedades a través de la implementación de un calendario de desparasitación y cuidados como de vacunación, que los productores suministran al ganado.

En base a la entrevista realizada, las microfincas no utilizan ningún tipo de asistencia técnica, los productores de las fincas subfamiliares utilizan servicios veterinarios que proporciona el Estado a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación -MAGA-, estos son gratuitos y esporádicos.

- Vacunación

Se vacuna desde los tres meses de edad, se aplica la primer vacuna llamada vacuna triple, para evitar el carbón sintomático, septicemia hemorrágica y edema maligno, esto se repite cada año, una dosis de 5cc., de igual manera la vacuna contra el ántrax una dosis de 2cc.

- Control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior

Se desparasita el ganado dos veces al año, dentro de los antiparasitarios gastrointestinales se pueden mencionar: mebendazol se aplica una dosis por cada 100 libras de peso, citarin panacur se aplican 10ml por cada 500 libras de

peso, de igual manera se utiliza ivermec e ivomec, se aplica 1ml por cada 100 libras de peso y para combatir las garrapatas bañan a las reses a partir de los tres meses de edad y al resto del ganado cada seis meses con insecticida mezclado con agua.

3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado

Existen dos formas de alimentar las reses con pastos naturales: pastoreo rotativo y pastoreo estabulado.

- Pastoreo rotativo, consiste en que el ganado no ocupe siempre toda el área de pastoreo, sino que mantengan zonas libres de animales que se abren sucesivamente, según se agotan los pastos ocupados.
- Pastoreo estabulado, consiste en encerrar animales en un corral, toda la alimentación y manejo se le dará en el corral, este sistema posee un costo elevado y necesita más mano de obra.

3.2.3 Tecnología utilizada

Las características tecnológicas se determinan de acuerdo a la maquinaria, insumos, mano de obra, asistencia técnica y financiera que dispone cada unidad productiva.

De acuerdo a la característica tecnológica, se describen por estrato de finca y actividad productiva, a continuación.

Tabla 4
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas por Estrato de Fincas
Año: 2012

Fincas	Actividad	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
Microfincas	Ganado bovino	Criollos	Pasto natural, sobrantes alimenticios, eventualmente concentrado	No usa	No tienen acceso	Familiar
Subfamiliares	Ganado bovino	Cruzada	Pastos cultivados, melaza, concentrado	Del Estado	No se utiliza	Familiar, contratada

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En las microfincas la crianza es de animales criollos, la mano de obra utilizada es familiar, no cuentan con asistencia técnica y financiera. La alimentación es a base de pasto natural, los animales pastan en áreas abiertas y eventualmente concentrados.

En las fincas subfamiliares, los animales que crían son de raza cruzada, la mano de obra que se maneja es familiar y asalariada, la asistencia técnica es mínima, es proporcionada por el Estado a través del -MAGA- y es gratuita, no utiliza asistencia financiera. La alimentación es a base de pasto cultivado en la misma finca con aditivos como melaza y vitaminas.

3.2.4 Inventario del ganado

Con esta información del cuadro de existencias del ganado bovino, se obtiene una perspectiva de la unidad económica por el periodo de investigación, se inicia con la existencia inicial de ganado, se le suman los nacimientos ocurridos, las

compras efectuadas y se le restan las defunciones sufridas y las ventas realizadas, el resultado es el inventario final del período.

Se presenta el movimiento de existencias del ganado bovino, según información que se obtuvo de los productores durante la investigación de campo.

Cuadro 13
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Año: 2012

Concepto	Terreas	Novillas	Vacas	Total	Terros	Novillos	Toros	Total	Total General
MICROFINCAS									
Existencia Inicial	1	1	20	22	-	8	5	13	35
(+) Compras	-	1	-	1	-	4	-	4	5
(+) Nacimientos	1	-	-	1	3	-	-	3	4
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	(6)	-	(6)	(6)
Existencias	2	2	20	24	3	6	5	14	38
SUBFAMILIARES									
Existencia Inicial	1	52	116	169	10	10	24	44	213
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	19	-	-	19	12	-	-	12	31
(-) Defunciones	(1)	(2)	(2)	(5)	(1)	(3)	(2)	(6)	(11)
(-) Ventas	-	-	(6)	(6)	(4)	-	(11)	(15)	(21)
Existencias	19	50	108	177	17	7	11	35	212

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las existencias de ganado bovino, para la microfincas es de 38 cabezas de ganado el cual, al momento de realizar la encuesta, se constató que se contaba con 35 semovientes, se adquirieron cinco, nacieron cuatro y se vendieron seis reses respectivamente.

Para las fincas subfamiliares, se muestra una existencia de 212 cabezas de ganado, se constató que tenían una existencia de 213 reses, nacieron 31, se registraron 11 defunciones y se vendieron 21 cabezas de ganado.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

La principal razón por la cual las existencias de ganado se llevan a una existencia final ajustada, deriva de que el ganado bovino tiene un movimiento en el período, tales como: compras, defunciones, nacimientos y ventas; por lo que se hace necesario realizar este reajuste para que la información sea más fehaciente, y así poder establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. La determinación del inventario final de existencias ajustadas se hace de la forma siguiente:

- Los terneros y terneras se ajustan al dividir el inventario inicial dentro de tres, se considera que tres animales pequeños consumen alimentos en igual proporción que un animal adulto. Los nacimientos, defunciones, compras y ventas se ajustan al realizar la operación anterior y luego se divide dentro de dos, debido a que no se sabe la fecha exacta del nacimiento, defunción, compra y venta.
- Las defunciones, compras y ventas de los novillos, novillas, toros y vacas se ajustan al dividir dentro de dos, por desconocer la fecha exacta del acontecimiento.

El siguiente cuadro muestra las existencias ajustadas el movimiento de ganado bovino:

Cuadro 14
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias Finales Ajustadas
Año: 2012

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
MICROFINCAS									
Inv. inicial ajustado	0.33	1.00	20.00	21.33	-	8.00	5.00	13.00	34.33
(+) Compras	-	0.50	-	0.50	-	2.00	-	2.00	2.50
(+) Nacimientos	0.17	-	-	0.17	0.50	-	-	0.50	0.67
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	(3.00)	-	(3.00)	(3.00)
Existencias Ajustadas	0.50	1.50	20.00	22.00	0.50	7.00	5.00	12.50	34.50
SUBFAMILIARES									
Inv. inicial ajustado	0.33	52.00	116.00	168.33	3.33	10.00	24.00	37.33	205.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	3.17	-	-	3.17	2.00	-	-	2.00	5.17
(-) Defunciones	(0.17)	(1.00)	-	(2.17)	(0.17)	(1.50)	(1.00)	(2.67)	(4.83)
(-) Ventas	-	-	(3.00)	(3.00)	(0.67)	-	(5.50)	(6.17)	(9.17)
Existencias Ajustadas	3.33	51.00	112.00	166.33	4.50	8.50	17.50	30.50	196.83

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El movimiento de existencias finales ajustadas que asciende a 34.50 y 196.83 para las microfincas y fincas subfamiliares respectivamente, por ejemplo las terneras del inventario inicial del primer estrato como se aprecia en el movimiento de existencias es de una cabeza, esta se divide dentro de tres para llevar a cabo el ajuste, lo que resulta en 0.33 que representa a las terneras ajustadas para las microfincas, en las fincas subfamiliares de igual manera se observa que los nacimiento de terneras son 19 reses, estos se dividen dentro de tres y luego entre dos, lo que da como resultado 3.17 que son los nacimientos de terneras ajustados; es así como se determino el resultado total del cuadro anterior.

3.2.6 Costo de mantenimiento del ganado

Está integrado por la sumatoria de los insumos, mano de obra y costos indirectos. La mano de obra es de tipo familiar, por lo que el productor no incurre en este costo y por lo tanto no existe pago de prestaciones laborales.

3.2.6.1 Insumos

Se constituyen por los recursos necesarios que permiten mantener el ganado en buenas condiciones, en la actividad pecuaria del Municipio se utiliza, concentrado de engorde, pasto, sales vitaminadas, agua, vitaminas, vacunas, desparasitantes e insecticidas.

3.2.6.2 Mano de obra

Es el personal que se encuentra al cuidado del ganado, se les llama vaqueros, es importante mencionar que en la actividad pecuaria, la mano de obra es familiar, este rubro se integra de la siguiente manera:

- Salario mínimo diario de Q. 68.00, según Acuerdo Gubernativo 520-2011 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, vigente a partir del uno de enero del año 2012.
- Bonificación Incentivo Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, que entró en vigencia el seis de agosto de 2001 por Q.8.33 diarios que equivalen a Q.250.00 mensuales.
- Pago del séptimo día, según el artículo cuatro del Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala que reforma el artículo 126 del Código de Trabajo Decreto 64-92, que indica que el trabajador tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo, que es el resultado de la suma del salario mínimo y bonificación dividido entre seis días.

3.2.6.3 Costos indirectos

Son gastos que son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado. Se conforma por las cuotas patronales y prestaciones laborales:

- En las cuotas patronales se calcula el 11.67% sobre el total de salario más séptimo día, se integra por la cuota -IGSS- 10.67% e -INTECAP- 1%.
- Las prestaciones laborales se calculan por un 30.55% sobre el total de salarios más séptimo día, este rubro se integra por el aguinaldo con un 8.33%, bono 14 con 8.33%, vacaciones con 4.17% e indemnización con 9.72%.

Se presenta el costo de mantenimiento de ganado en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 15
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	26,355	26,355	425,512	425,512
Agua	2,808	2,808	21,258	21,258
Pasto	16,575	16,575	110,225	110,225
Concentrado	-	-	83,702	83,702
Afrecho	-	-	44,287	44,287
Melaza	-	-	310	310
Sal común	1,089	1,089	19,683	19,683
Sales minerales	4,030	4,030	78,732	78,732
Vitaminas	-	-	40,941	40,941
Vacunas	780	780	13,581	13,581
Desparasitantes	1,073	1,073	10,825	10,825
Insecticidas	-	-	1,968	1,968

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Mano de obra	-	7,481	-	23,510
Vaqueros	-	5,712	-	17,952
Bonificación incentivo	-	700	-	2,199
Séptimo día	-	1,069	-	3,359
Costos indirectos	-	2,862	-	8,997
Cuota patronal IGSS 11.67%	-	791	-	2,487
Prestaciones laborales 30.55%	-	2,071	-	6,510
Costo de mantenimiento	26,355	36,698	425,512	458,019

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En las microfincas como en las fincas subfamiliares existe una diferencia en el rubro de insumos, esto es porque en las fincas subfamiliares, el ganado consume una mayor y mejor alimentación y se les presta mayores cuidados respecto a vacunas, vitaminas y desparasitantes que permiten optimizar la producción, a diferencia de la microfincas además del pasto natural y la sal común y minerales que consumen solo vacunan el ganado cuando está en etapa de crecimiento y lo desparasitan.

Existe también una diferencia entre los datos imputados y encuestados y esto se debe a que en los dos estratos, no se considera la mano de obra, puesto que es familiar y los costos indirectos que está integrado por la cuota laboral -IGSS- y las prestaciones laborales que de igual manera no se hacen efectivos dentro del costo de mantenimiento para el ganado bovino.

3.2.7 Costo anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Se denomina así al total que se invierte anualmente en el mantenimiento de una cabeza de ganado, refleja el costo erogado en un año por cabeza de ganado, según el costo de mantenimiento del ganado dividido las existencias finales ajustadas, como se presenta en la formula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento}}{\text{Total de existencias finales ajustadas}}$$

En base al costo de mantenimiento anual de ganado ya determinado, se puede establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado como se presenta a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	26,355	36,698	425,512	458,019
(/) Existencias Ajustadas	34.50	34.50	196.83	196.83
CUAMPC	763.92	1,063.71	2,161.84	2,326.99
1/2 CUAMPC	381.96	531.85	1,080.92	1,163.49

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El total de las existencias finales ajustadas determinadas en el cuadro 14 nos aporta el resultado de 34.50 y 196.83 para las Microfincas y fincas Subfamiliares respectivamente.

Se puede observar el -CUAMPC- entre los valores según encuesta y lo imputado de los dos estratos, se marca una diferencia, esto se debe a que en los costos anuales de mantenimiento imputados se adicionó la mano de obra y prestaciones laborales los cuales no se reportan en los datos según encuesta.

3.2.8 Costo de venta

Se integra por la suma de los costos en que se incurren para llevar el ganado hacia el comprador, para establecer este elemento es necesario conocer el valor

del ganado declarado en el inventario inicial, sumándole el -CUAMPC- según encuesta e imputado.

Cuadro 17
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Venta
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Concepto/costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
6 Novillos a 2,000 c/u	12,000	12,000	-	-
CUAMPC según encuesta 6 x 763.92	4,584	-	-	-
CUAMPC según imputados 6 x 1,063.71	-	6,382	-	-
Total costo de lo vendido	16,584	18,382	-	-
6 Vacas a 3,600 c/u	-	-	21,600	21,600
4 Terneros a 400 c/u	-	-	1,600	1,600
11 Toros a 3,300 c/u	-	-	36,300	36,300
CUAMPC según encuesta 21 x 2,161.84	-	-	45,399	-
CUAMPC según imputados 21 x 2,326.99	-	-	-	48,867
Total costo de lo vendido	-	-	104,899	108,367

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se suma el costo inicial del ganado vendido y se le suma el -CUAMPC- (ver cuadro 16), multiplicado por el total de cabezas vendidas. La diferencia del costo de venta de la crianza y engorde de ganado bovino es por la variación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado.

3.2.9 Producción de los derivados pecuarios

Con relación a los derivados pecuarios, no se considera como actividad productiva, debido a que los ganaderos se dedican a la venta de ganado en pie. La leche se considera como indispensable para el desarrollo y crecimiento de terneras y terneros nacidos en la finca, también como una actividad familiar complementaria la cual es utilizada con el fin de satisfacer necesidades alimenticias y cuando la producción supera las expectativas esta se vende a intermediarios y estos la comercializan en el Municipio.

3.2.10 Destino de la producción

El Total de la producción de ganado en las microfincas y fincas subfamiliares se centra dentro del Municipio, en base al trabajo de campo se determinó que, las cabezas de ganado se comercializan directamente en la vivienda del productor por lo tanto toda la producción de las microfincas se vende en el Municipio, mientras que en las fincas subfamiliares el ganado se distribuye un 50% al municipio de Escuintla, 20% al municipio de Amatitlán y un 30% a la ciudad de Guatemala.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la rentabilidad de la producción por estratos de fincas del municipio de Escuintla, específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino, en donde se desarrollan indicadores pecuarios y financieros.

Para comprobar si la producción genera utilidades o pérdidas, se utilizan sistemas de medición financiera, por lo que se recurren a indicadores y razones financieras los cuales facilitan el análisis de la rentabilidad del productor, cuyo objetivo principal como cualquier actividad productiva, es obtener ganancia.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados es el reporte financiero que muestra los ingresos por ventas, costos y gastos que se produjeron en un periodo de un año dentro de una actividad productiva. Está integrado por los siguientes rubros:

- **Ventas de producción de ganado bovino**

Las ventas de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino, está integrado por ventas de terneros, novillos, vacas y toros, producidos en un año, al precio vigente unitario del mercado, respectivamente.

- **Costo de ventas**

Se establece de la siguiente manera, el valor inicial por tipo de ganado bovino se multiplica por el número de cabezas vendidas, se le suma el -CUAMPC-, multiplicado por la cantidad de cabezas vendidas.

- **Gastos fijos**

Estos no dependen de la producción y se utilizan de forma independiente de la producción pecuaria.

En base a los datos obtenidos en las encuestas se muestra el siguiente cuadro que contiene los resultados obtenidos por cada actividad pecuaria.

Cuadro 18
Municipio de Escuintla, departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato/Actividad	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta Imputados		Encuesta Imputados	
Ganado bovino				
Ventas	21,000	21,000		
<i>Ganado bovino</i>				
6 novillos a Q.3,500.00	21,000	21,000		
Ventas			148,600	148,600
<i>Ganado bovino</i>				
6 vacas a Q.7,000.00			45,600	45,600
4 terneros a Q.800.00			4,000	4,000
11 toros a Q.8,500.00			99,000	99,000
(-) Costo directo de producción	16,584	18,382	104,899	108,367
Cabezas de ganado	16,584	18,382	104,899	108,367
Ganancia marginal	4,416	2,618	43,701	40,233
(-) Gastos fijos		255	2,100	49,838
Honorarios veterinario			2,100	2,100
Depreciaciones		255		24,238
Alquileres por pastoreo rotativo				10,000
Combustibles y lubricantes				13,500
Utilidad antes del ISR	4,416	2,363	41,601	(9,604)
(-) ISR (31%)	1,369	732	12,896	0
Ganancia neta	3,047	1,630	28,705	(9,604)
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	15%	8%	19%	0%
Ganancia neta / costos + gastos	18%	9%	27%	0%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las utilidades obtenidas en la producción de crianza y engorde de ganado bovino, en el cual se observa resultados variados en los datos encuestados e imputados de las microfincas, se debe a que en los datos encuestados no se toma en cuenta la mano de obra, la cuota laboral del -IGSS-, las prestaciones laborales y los gastos de depreciaciones del equipo de trabajo (ver anexo 7), por lo tanto se muestra una variación de Q. 1,417 en comparación a los datos imputados.

En las fincas subfamiliares, en relación a los datos imputados se incluyen, la mano de obra, cuota laboral -IGSS-, prestaciones laborales y gastos fijos, estos están integrados por depreciaciones, alquileres, combustibles y lubricantes, esto da a lugar a que exista una pérdida de Q. 9,604 en comparación a los datos encuestados.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el rendimiento, ganancia de la producción, estas razones financieras permiten conocer el grado de éxito o fracaso de una empresa en un periodo determinado.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son valores representados en porcentajes que permiten determinar la participación de los elementos del proceso de producción de la actividad pecuaria, específicamente la crianza y engorde de ganado bovino.

Se utilizan para examinar la productividad, alza, consumo, desembolso y bajas de los factores que intervienen en el proceso productivo, dado a que están relacionados con datos financieros, son importantes para la toma de decisiones oportunas. Dentro de los indicadores pecuarios, según datos obtenidos durante el trabajo de campo, se presentan a continuación.

4.2.1.1 Indicadores de mortalidad bovino

Este índice se obtiene de la multiplicación del total de animales que murieron durante el periodo (ver cuadro 13) y se divide entre las existencias finales ajustadas de las cabezas de ganado que se tiene (ver cuadro 14), dado el resultado de dicha operación se multiplica por 100.

A continuación se presenta el grado de mortalidad que se tiene en cada uno de los estratos de las fincas del Municipio.

$$\text{Índice de mortalidad bovina} = \frac{\text{Cabezas muertas}}{\text{Existencias finales ajustadas}} * 100$$

En el estrato de las microfincas no se presentaron defunciones por cual no se aplicó la formula.

Subfamiliares

$$\text{Índice de mortalidad bovina} = \frac{11}{196.83} * 100 = 5.59\%$$

En el estrato de las fincas subfamiliares aconteció una mortalidad del 5.59%, que equivale a 11 cabezas de ganado, una ternera, dos novillas y dos vacas; un ternero, tres novillos y dos toros, según la información obtenida de parte de los productores de este estrato.

4.2.1.2 Insumos consumidos

Son los insumos consumidos, (ver cuadro 15) entre las existencias finales ajustadas de las cabezas de ganado (ver cuadro 14).

$$\text{Insumos consumidos} = \frac{\text{Valor en insumos utilizados}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

		Datos encuestados e imputados	
		Microfincas	Subfamiliares
Insumos consumidos =	$\frac{23,547}{34.50} = 682.52$	$\frac{404,254}{196.83} = 2,053.82$	

El consumo de insumos de la producción en el periodo de las Microfincas y fincas subfamiliares es de Q. 682.52 y Q. 2,053.82 por cabeza de ganado respectivamente.

4.2.1.3 Gastos fijos por cabeza

Se obtiene de dividir los gastos fijos (ver cuadro 18) de cada estrato, entre las existencias finales ajustadas de las cabezas de ganado (ver cuadro 14).

$$\text{Gastos fijos} = \frac{\text{Quetzales invertidos en gastos fijos}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

		Datos encuestados	Datos imputados	
		Subfamiliares	Microfincas	Subfamiliares
Gastos fijos =	$\frac{2,100}{196.83} = 10.66$	$\frac{255}{34.50} = 7.39$	$\frac{49,838}{196.83} = 253.20$	

Los gastos fijos que se incurren por cabeza de ganado en las en las fincas subfamiliares según datos encuestados es de Q. 10.66; en microfincas y fincas subfamiliares es de Q. 7.39 y Q. 253.20 respectivamente según datos imputados, es necesario hacer notar que estos gastos no son tomados en cuenta por el productor, por este motivo no se muestran los datos encuestados de las microfincas.

4.2.2 Indicadores financieros

El propósito de estos índices es reflejar en forma objetiva el comportamiento de la crianza y engorde de ganado bovino, permiten establecer las relaciones entre

datos financieros, con la finalidad de realizar el análisis de rentabilidad y equilibrio. Se presentan los índices de relación ganancia/ventas netas, relación ganancia/costos más gastos y margen de utilidad bruto.

4.2.2.1 Relación ganancia/ventas netas

Este índice permite conocer el grado en las ventas que cubren los costos pecuarios y la ganancia. Se obtiene de la división de la ganancia neta del periodo y las ventas netas, el resultado es multiplicado por 100 y este indica el grado de rentabilidad, como se muestra a continuación.

Microfincas

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{3,047}{21,000} * 100 = 15\%$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{1,630}{21,000} * 100 = 8\%$$

Subfamiliares

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{28,705}{148,600} * 100 = 19\%$$

La rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas es de Q. 0.15, en fincas subfamiliares es de Q. 0.19, con relación a cada Q.1.00 invertido, esto conforme a datos según encuesta. Con respecto a los datos imputados es de Q. 0.08 para las microfincas y para las fincas subfamiliares no es rentable debido a lo expuesto anteriormente.

4.2.2.2 Relación ganancia/costos + gastos

Para obtener este índice cuyo objetivo es relacionar la rentabilidad de las unidades productivas sobre la inversión total realizada en el costo de producción, relacionado con la utilidad neta y los costos de producción, se presenta a continuación.

Microfincas

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{3,047}{16,584} * 100 = 18\%$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{1,630}{18,637} * 100 = 9\%$$

Subfamiliares

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{28,705}{106,999} * 100 = 27\%$$

Por cada quetzal que se invirtió se obtuvo ganancia en las microfincas y fincas subfamiliares de Q. 0.18, Q. 0.27 respectivamente en base a datos según encuesta.

Conforme a datos imputados se obtiene que en las microfincas es de Q. 0.09 y en las fincas subfamiliares no es rentable debido a no se toman en cuenta los gastos de operación y fijos.

4.2.2.3 Margen de utilidad bruta

Este índice relaciona la ganancia bruta en ventas con las ventas totales, lo que refleja la utilidad bruta, se obtiene de restarle a las ventas los costos de ganado

vendido, conocida también como ganancia marginal. Como se muestra a continuación.

Microfincas

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{4,416}{21,000} = 0.21$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{2,618}{21,000} = 0.12$$

Subfamiliares

$$\text{Datos encuestados} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{43,701}{148,600} = 0.29$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{40,233}{148,600} = 0.27$$

Se determina para las microfincas que por cada quetzal de ventas brutas se obtiene un margen de Q. 0.21, según datos de encuesta y de Q. 0.12 con datos imputados.

Para las fincas subfamiliares, por cada quetzal obtenido por ventas brutas existe un margen de Q. 0.29 y Q. 0.27, según datos de encuesta e imputados respectivamente.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos, la utilidad operacional de este nivel

de producción y ventas es cero, los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales.

Para establecer el punto de equilibrio se necesitan los siguientes elementos:

- **Ventas:** Constituyen los ingresos recibidos por la producción de ganado bovino.
- **Costos variables:** Representan los costos en relación al volumen de producción.
- **Gastos fijos:** Estos gastos son los que incurren haya habido producción o no, permanecen invariables.

Se determina el punto de equilibrio para el presente informe, de la producción de leche del estrato de las fincas subfamiliares, se establece de la siguiente forma:

4.3.1 Punto de equilibrio en valores

Establece el monto de unidades monetarias de las ventas que deben realizarse, para recuperar los gastos fijos y variables, en donde no se producirá pérdida ni ganancia.

Se determina el punto de equilibrio en valores en base a los datos encuestados de las fincas subfamiliares, que fueron presentados en el Estado de Resultados (ver cuadro 18).

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Datos	Fincas Subfamiliares
Ventas	
6 cabezas de ganado	148,600
(-) Costo de producción (ver cuadro 18)	104,899
Ganancia Marginal	43,701
% ganancia marginal (43,701 / 148,600)	0.29409
Gastos fijos (ver cuadro 18)	2,100

Aplicación de la fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{2,100}{0.29409} \text{ Q } 7,141$$

Conforme a los cálculos realizados en el punto de equilibrio en valores, es necesario vender Q. 7,141 en cabezas de ganado para alcanzar el Punto de Equilibrio.

4.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Se determina que cantidad mínima de cabezas de ganado a vender por parte del productor, para mantener el equilibrio entre las ventas y los gastos.

Para realizar el cálculo es necesario utilizar las siguientes fórmulas:

Descripción:

PVU: Precio de Venta en Unidades

CVU: Costo de Venta en Unidades

PEU: Punto de Equilibrio en Unidades

$$PVU = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cabezas de ganado vendidas}} = \frac{148,600}{21} = 7,076$$

$$CVU = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Cabezas de ganado vendidas}} = \frac{104,899}{21} = 4,995$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$

$$\text{PEU} = \frac{2,100}{7,076 - 4,995} = \frac{2,100}{2,081} = 1.00913$$

Los resultados anteriores muestran que la producción y ventas de ganado bovino podrían bajar hasta el nivel mostrado en el punto de equilibrio en unidades -PEU-, este equivale a una cabeza de ganado aproximadamente, y aun así mantener el margen de ganancia actual.

4.3.3 Prueba del punto de equilibrio

Para establecer una prueba fehaciente del punto de equilibrio determinado, se deben de aplicar las siguientes fórmulas.

Descripción:

PeQ: Punto de equilibrio en valores

PVU: Precio de Venta en Unidades

CVU: Costo de Venta en Unidades

PEU: Punto de Equilibrio en Unidades

$$\text{Ventas en PeQ} = \text{PVU} * \text{PEU} = 7,076.00 * 1.00913 = 7,141$$

$$\text{Costo directo de producción} = \text{CVU} * \text{PEU} = 4,995.00 * 1.00913 = 5,041$$

$$\text{Ganancia Marginal} = \text{Ventas en PeQ} - \text{Costo directo de producción} = 7,141 - 5,041 = 2,100$$

$$\text{Prueba PeQ} = \text{Ganancia marginal} - \text{Gastos fijos} = 2,100 - 2,100 = 0$$

4.3.4 Margen de Seguridad

Establece el valor en que las ventas pueden sobrepasar el punto equilibrio, indica a cuanto se pueden disminuir las ventas sin generar pérdidas. Se determina con la fórmula siguiente.

$$\text{Margen de Seguridad} = \text{Ventas} - \text{PEV} = 148,600 - 7,141 = 141,459$$

Cálculos a utilizar:

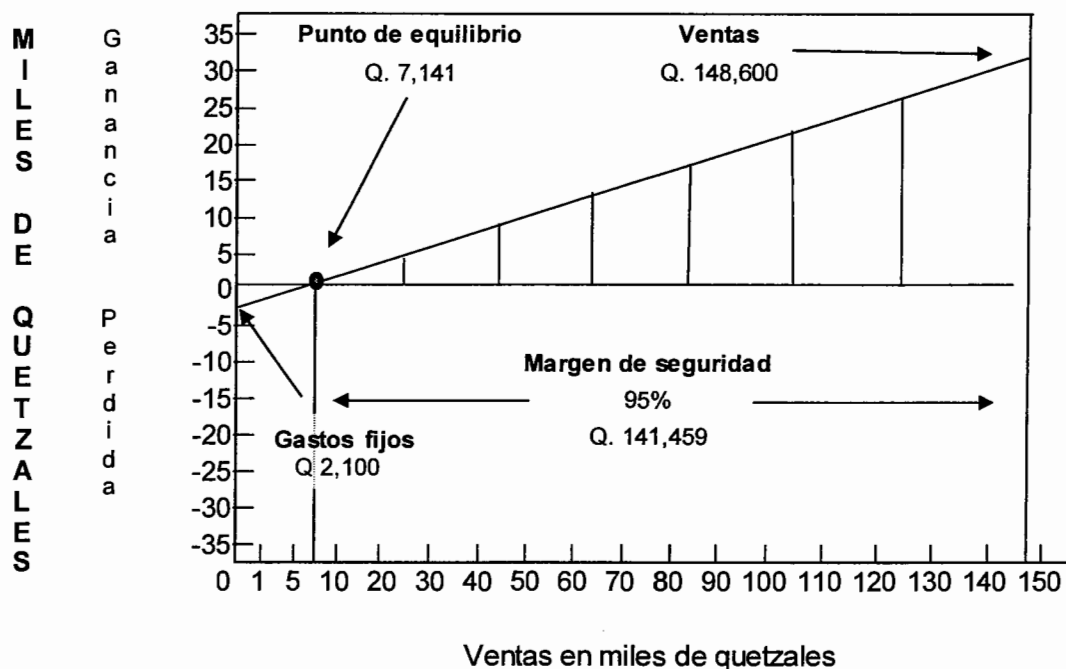
Ventas	148,600	100%
Punto de equilibrio en valores	<u>7,141</u>	5%
Margen de seguridad	141,459	95%

El margen de seguridad es un 95%, lo que indica que las ventas pueden disminuir más del 50%, que no se generara pérdida y se cubrirán los costos y gastos, tanto los variables como los fijos.

4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de leche, en donde se puede observar fácilmente el margen de seguridad los gastos fijos el punto de equilibrio y la ganancia bruta.

Gráfica 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria
Punto de Equilibrio
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se analiza la gráfica anterior en la cual se puede determinar que el margen de seguridad es del 95%, las ventas mínimas necesarias para recuperar los gastos fijos de las fincas subfamiliares es de Q. 7,141 por lo que las ventas en este caso fueron superiores a estos gastos, por lo tanto se demuestra la rentabilidad de la producción pecuaria en el municipio de Escuintla.

CONCLUSIONES

En base a la investigación socioeconómica y el estudio del tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, en el municipio de Escuintla, departamento de Escuintla, se concluye:

1. El municipio de Escuintla y sus habitantes del año 2002 al 2012, presentan una sobrepoblación y los servicios básicos no han aumentado respecto a la densidad poblacional, lo que provoca que exista deficiencia de los mismos y una disminución en la calidad de vida de los habitantes, especialmente del área rural.
2. No se fomenta la actividad pecuaria de ganado bovino en el Municipio, debido a que las tierras que se usaban para pastizales fueron ocupadas para la siembra de caña de azúcar, lo cual repercute que esta actividad no se promueva por la poca extensión de tierras y falta de organización.
3. La producción de crianza y engorde de ganado bovino, no cuentan con asistencia técnica y financiera, por no estar organizados, lo que da lugar a que los productores no mejoren sus conocimientos de explotación de las unidades ganaderas y no incrementen sus ingresos y el desarrollo económico del Municipio.
4. Los productores de la crianza y engorde de ganado bovino no poseen un control apropiado para su registros contables, lo realizan de una forma empírica, esto impide identificar cuales son los costos y gastos incurridos de igual manera determinar la ganancia y rentabilidad de la producción.

RECOMENDACIONES

Se proponen las recomendaciones que tienen como finalidad impulsar el desarrollo del municipio de Escuintla:

1. Que las autoridades municipales elaboren y ejecuten un plan estratégico para ampliar la cobertura de los servicios básicos en relación a la densidad y crecimiento poblacional, que se solicite ayuda a organizaciones nacionales e internacionales para tener una mejor cobertura de estos servicios.
2. Que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino se organicen y soliciten asistencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y otras instituciones internacionales, en la rama pecuaria, con la finalidad de impulsar la actividad pecuaria en el municipio de Escuintla para contribuir al desarrollo económico productivo y social.
3. Que los productores pecuarios se organicen de manera formal con el propósito de solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones de apoyo como: el Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación -MAGA-, el Instituto Técnico de Capacitación y productividad -INTECAP-, el Ministerio de Economía, entre otros, para buscar alternativas de producción para mejorar el proceso productivo con miras de aumentar el volumen de producción y la generar más empleos.
4. Que los productores de la crianza y engorde de ganado bovino, gestionen asesoría y capacitación Instituto Técnico de Capacitación y productividad -INTECAP-, sobre las herramientas para establecer y desarrollar un sistema de contabilidad que se ajuste a sus necesidades, que permita conocer los costos y gastos incurridos en la producción, con el fin de llevar un mejor control financiero de la actividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ª Ed. Guatemala, Praxis. 125 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1991. Decreto 2-70. Código de Comercio. Guatemala, 227 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto 1441-2002. Código de Trabajo. Guatemala, Jiménez Ayala Editores. 148 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto 12-2002. Código Municipal. Guatemala, Alenro. 69 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2009. Decreto 6-91. Código Tributario. Guatemala, Arriola. 89 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto 11-2002. Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, Arriola. 22 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1992. Decreto 26-92. Ley de Impuesto Único Sobre la Renta. Guatemala, Arriola. 109 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1992. Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala, 65 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2005. Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala, 84 p.
- Ministerio de Finanzas Públicas, Acuerdo Gubernativo 206-2004, Reglamento del Impuesto sobre la Renta. Guatemala, 33 p.

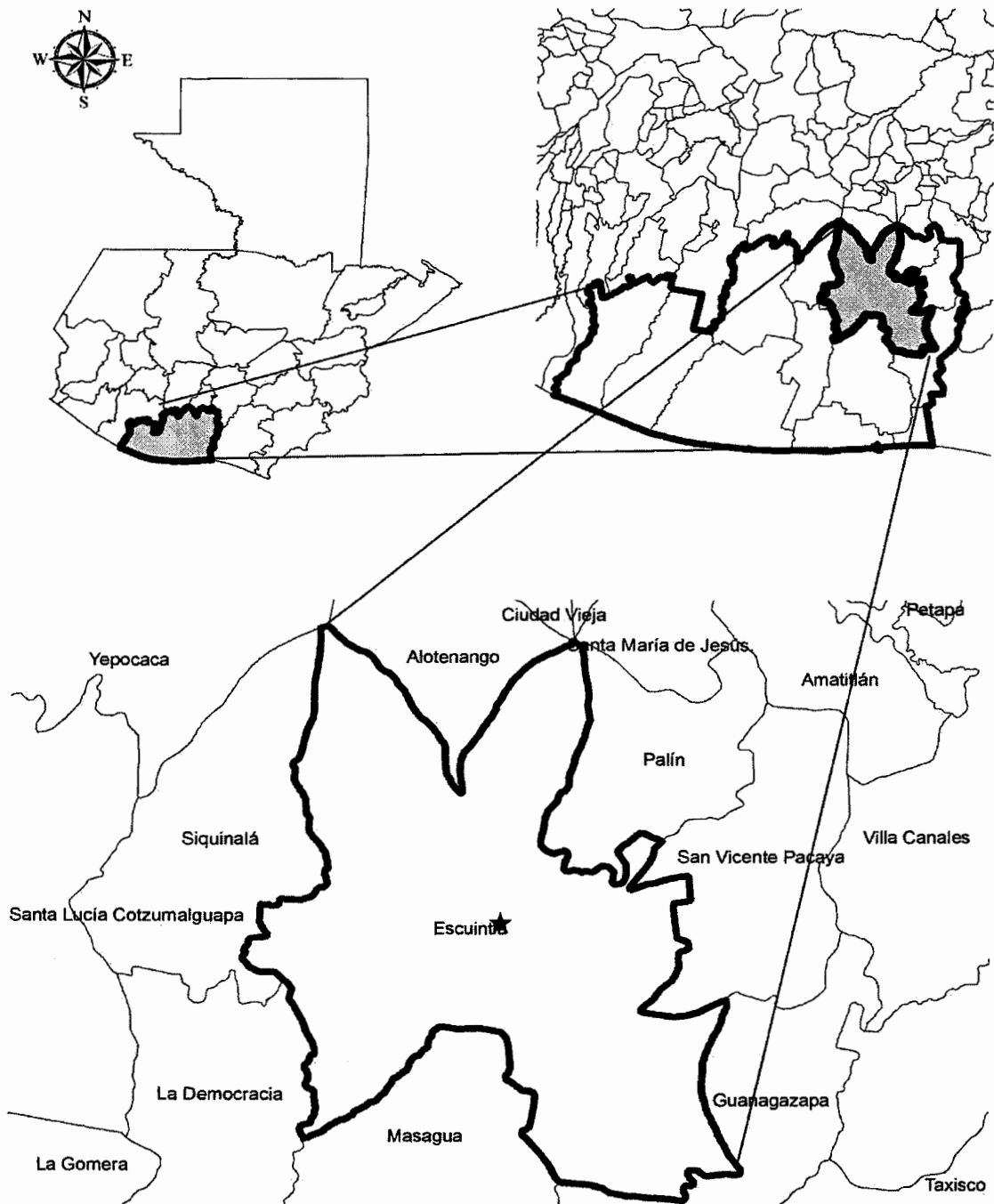
- Ministerio de Finanzas Públicas, Acuerdo Gubernativo 5-2013, Reglamento del Impuesto del Valor Agregado. Guatemala, 28 p.
- IGCPA (Instituto De Contadores Públicos Y Auditores). Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. Censo X de Población y V de Habitación. 1501 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Censo XI de Población y VI de Habitación.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. Guatemala, 1488 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen 2. Guatemala, 430 p.
- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Ríos de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 8 julio 2012. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios>.
- Jiménez de Chang, D. 2001 Normas para Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2ª. Ed. Guatemala, USAC. 23 p.
- Los Recursos Naturales. (en línea). República Dominicana. Consultado el 11 de diciembre. 2012. Disponible en: www.jmarcano.com/recursos/suelo.html.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2009. Capacidad Productiva de la Tierra por Clase Agrológica. Guatemala, 5 p.

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2001. Pendientes Topográficas: Tabla No. 41b_05. Guatemala, s.p.
- Mapas e Imágenes de Satélite de Latinoamérica. Mapas de América: Ríos. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de junio 2012. Disponible en: Mapasamerica.dices.net/Guatemala/mapa /mapas.php?
- MARN. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). Cuencas Hidrológicas de Guatemala. Guatemala, s.n. p. 17
- Movimiento de Esperanza. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de junio. 2012. Disponible en: <http://www.esperanzamovimiento.org/quienes-somos.html>.
- Piloña Ortiz, Gabriel.2011. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 8ª. Ed. Guatemala, GP Editores. 337 p.
- Real Academia de la Lengua Española. (en línea). España. Consultado el 03 de junio. 2012. Disponible en: www.rae.es/mina.
- Regalado, O. y otros. 2012. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala. s.n. Guatemala, 111 p.
- Salguero, M. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 2007. 5ª. Ed. Guatemala, ECA. p.144.
- Samuelson, P.A. y Nordhaus W.D. 2010. Economía con aplicaciones a Lationamérica. 19ª. Ed. México, McGraw-Hill. p.617.

- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Escuintla 2011-2025. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de abril. 2012. Disponible en: www.segeplan.gob.gt/2.0/indexPhp?oprión=com_k2...id
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2005. Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala. s.n. Guatemala. 45 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2001. Mapas de Pobreza de Guatemala. s.n. Guatemala. 37 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Manual de 35 Reglas para Presentación del Informe de EPS (Ejercicio Profesional Supervisado). Guatemala, 10 p.

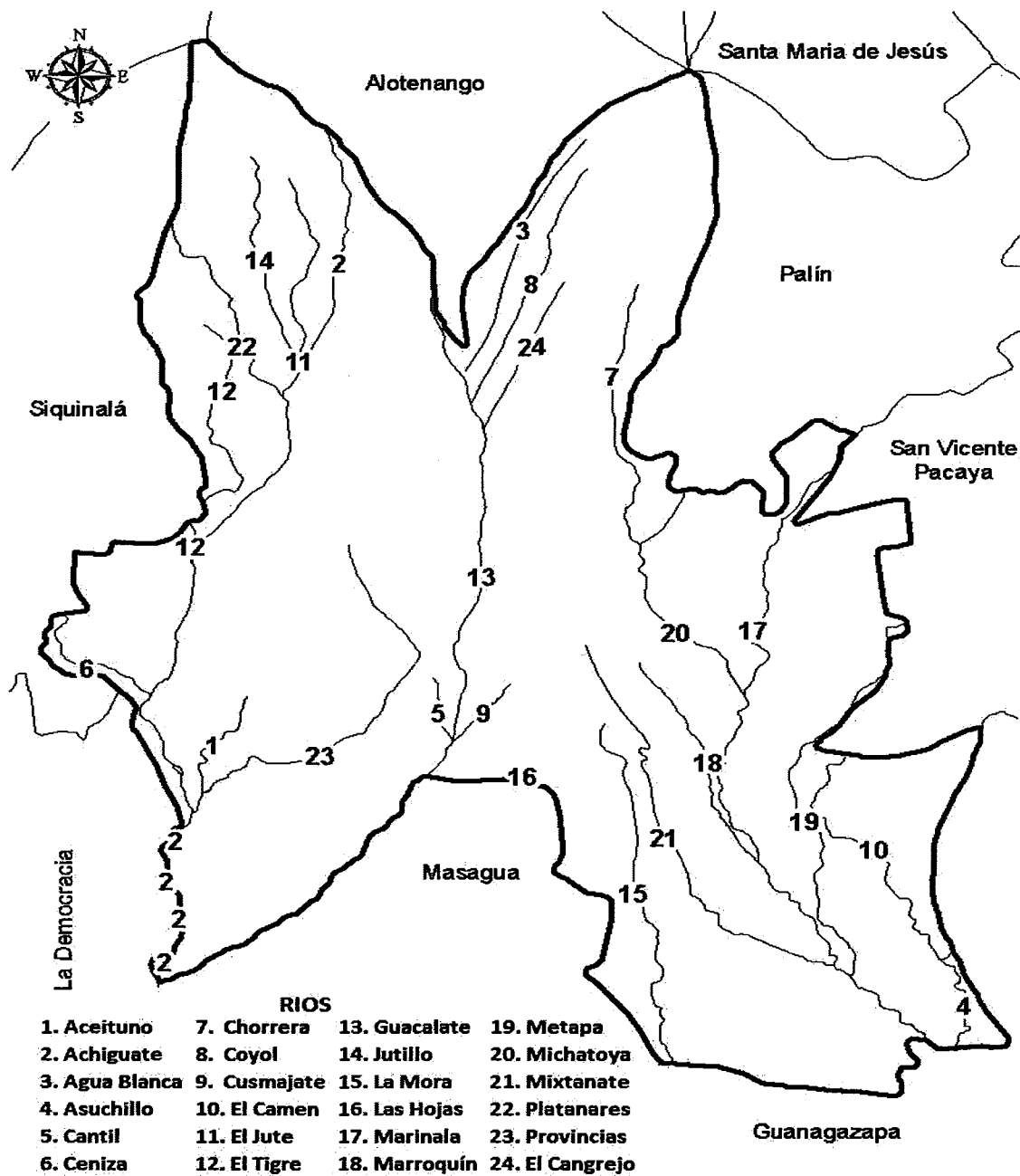
Anexos

Anexo 1
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Localización del Municipio
Año: 2012



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Ríos
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Geográfico Nacional -IGN- mapa de Escuintla, Guatemala 2058IV E754 Edición 2 e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 3
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Riesgos por su Origen
Año: 2012

Riesgos	Centros poblados	Causa	Efecto	
N A T U R A L	Sismos o temblores	Todo el municipio de Escuintla.	Origen volcánico y tectónico.	Pérdidas humanas, económicas, sociales y educativas.
	Temporales de lluvias	Todo el municipio de Escuintla.	Sistemas de alta presión en ocasiones, cambio climático.	Pérdidas humanas, económicas, sociales y educativas.
	Tormentas, huracanes	Todo el municipio de Escuintla.	Fenómeno meteorológico y cantidades de humedad.	Daños en cultivos viviendas e infraestructura.
S O C I O N A T U R A L	Deterioro del suelo	Todo el municipio de Escuintla.	Falta de técnicas para conservar suelos	Erosión del suelo, desertificación
	Epidemias y enfermedades	Todo el municipio de Escuintla.	Contaminación por falta de tratamiento de desechos sólidos.	Perdidas sociales, educativas y económicas.
A N T R O P I C O	Construcción en superficie inadecuada	<u>Colonia:</u> Palmeras del Norte, Ferrocarrilero, Aguas Vivas, La Ceiba, Santa Marta, El Recreo, finca Ceilán.	Falta de recursos y necesidad de viviendas.	Perdida de viviendas.
	Falta de sistemas de drenajes	Alto porcentaje en sector rural.	Falta de recursos y necesidad de viviendas.	Enfermedades en la población, daña ríos y mantos acuíferos.
A N T R O P I C O	Desechos sólidos en terrenos.	Cabecera municipal y sector rural.	Cultural de la población.	Contaminación de ríos, enfermedad de la población.
	Tala de árboles	Todo el municipio de Escuintla.	Uso irracional de los recursos	Deslizamientos, erosión del suelo.
	Contaminación de agua	Todo el municipio de Escuintla.	Descarga de aguas servidas domiciliarias.	Enfermedades en la población, daño a ríos
A N T R O P I C O	Accidentes de tránsito	Alto porcentaje en sector urbano.	Desorden vial	Pérdidas económicas, altos índices de pobreza en la población.
	Delincuencia	Cabecera municipal y sector rural.	Desempleo	Pérdidas económicas, altos índices de pobreza en la población.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 4
Municipio de Escuintla, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades por su Origen
Año: 2012

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambientales- Ecológicos	Prácticas agroindustriales, deforestación, contaminación de ríos.	Daño a la salud y al medio ambiente.	Municipio de Escuintla.
Físicas	Construcción de viviendas en zonas inadecuadas.	Daños a la infraestructura y pérdida de vidas humanas.	Municipio de Escuintla.
Económicas	Limitados recursos económicos para cubrir las necesidades básicas y para la producción.	Incremento de la delincuencia, deficiencia en la actividad productiva.	
Sociales	Falta de seguridad ciudadana.	Delincuencia	Colonia: Sebastopol, La Cascada, La Independencia, San Felipe, Prados del Río.
Educativas	Falta de campañas sobre el manejo del entorno principalmente en el tema de basura y aguas servidas.	Poco interés y participación comunitaria para cuidar y mejorar el desarrollo del municipio.	Cabecera Municipal y comunidades del área rural como: La Reina, Chuchu.
Culturales	Hábitos y costumbres principalmente en el tema ambiental.		Municipio de Escuintla.
Políticas	Diversidad de partidos políticos.	División entre comunidades por inclinarse a diferentes partidos políticos	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Centro poblado
Institucional	Poco interés por parte de las autoridades.	Ausencia de entidades de apoyo fijas o temporales para actuar en caso de un desastre.	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

Anexo 5
Municipio Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y engorde de ganado bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Número de cabezas	Costo		Variación Q.
					Encuesta Q.	Imputados Q.	
Microfincas							
Insumos					26,355	26,355	-
Agua	litros	2,880.00	0.03	32.50	2,808	2,808	-
Pasto	libras	364.29	1.40	32.50	16,575	16,575	-
Sal común	libras	67.00	0.50	32.50	1,089	1,089	-
Sales minerales	libras	31.00	4.00	32.50	4,030	4,030	-
Vacunas							
Contra el Antrax	dosis	1.00	24.00	32.50	780	780	-
Desparasitantes							
Citarin panacur	sobre	1.65	20.00	32.50	1,073	1,073	-
Mano de obra							
Vaqueros	Jornales	84	68.00		5,712	5,712	7,481
Bonificación incentivo	Jornales	84	8.33		700	700	5,712
Séptimo día	1/6	1/6	6,412		1,069	1,069	700
Costos indirectos variables							
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	6,781		791	791	2,862
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	6,781		2,071	2,071	791
Costo anual de mantenimiento de ganado					26,355	36,698	10,342

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 6
Municipio Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y engorde de ganado bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Numero de cabezas	Costo		Variación Q.
					Encuesta Q.	Imputados Q.	
Subfamiliares							
Insumos					425,512	425,512	-
Pastos y Concentrados					336,939	336,939	-
Pasto	libra	400.00	1.40	196.83	110,225	110,225	-
Concentrado	libra	315.00	1.35	196.83	83,702	83,702	-
Afrecho	libra	225.00	1.00	196.83	44,287	44,287	-
Melaza	galones	0.35	4.50	196.83	310	310	-
Sal común	libra	200.00	0.50	196.83	19,683	19,683	-
Sales minerales	libra	100.00	4.00	196.83	78,732	78,732	-
Vitaminas					40,941	40,941	-
Gatosal	cm	100.00	1.20	196.83	23,620	23,620	-
Complejo B12	cm	100.00	0.88	196.83	17,321	17,321	-
Vacunas					13,581	13,581	-
Triple Bovina	dosis	1.00	45.00	196.83	8,857	8,857	-
Antrax	dosis	1.00	24.00	196.83	4,724	4,724	-
Desparasitantes					10,825	10,825	-
Mebendazol	dosis	1.00	22.00	196.83	4,330	4,330	-
Citarin Panacur	sobre	1.65	20.00	196.83	6,495	6,495	-
Insectisidas					1,968	1,968	-
Agua	litros	5,400.00	0.02	196.83	21,258	21,258	-
Mano de obra					-	23,510	23,510
Vaqueros	Jornales	264	68.00		17,952	17,952	17,952
Bonificación incentivo	Jornales	264	8.33		2,199	2,199	2,199
Séptimo día	1/6	1/6	20,151		3,359	3,359	3,359
Costos indirectos variables					-	8,997	8,997
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	21,311		2,487	2,487	2,487
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	21,311		6,510	6,510	6,510
Costo anual de mantenimiento de ganado					425,512	458,019	32,507

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 7
Municipio Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y engorde de ganado bovino
Depreciaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras expresadas en quetzales)

Activo	Valor	% Depreciación	Depreciación anual
<u>Microfincas</u>			
Azadones	800	25%	200
Machetes	420	25%	105
Palas	600	25%	150
Total depreciaciones Microfincas			255
<u>Fincas Subfamiliares</u>			
Equipo de trabajo			
Equipo para vacunación	5,000	20%	1,000
Báscula	17,000	20%	3,400
Herramientas			
Azadones	1,800	25%	450
Carreta de mano	1,200	25%	300
Machetes	1,000	25%	250
Palas	1,200	25%	300
Picadora de zacate	4,500	25%	1,125
Rastrillos	650	25%	163
Instalaciones			
Bebederos	10,000	5%	500
Bodega	25,000	5%	1,250
Comederos	10,000	5%	500
Vehiculos	75,000	20%	15,000
Total de depreciaciones fincas Subfamiliares			24,238

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 8
Municipio Escuintla, Departamento de Escuintla
Crianza y engorde de ganado bovino
Honorarios Veterinario
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras expresadas en quetzales)

Pago de Honorarios	Valor
Visita mes de Febrero	350
Visita mes de Abril	350
Visita mes de Junio	350
Visita mes de Agosto	350
Visita mes de Octubre	350
Visita mes de Diciembre	350
Total de Honorarios Veterinario	2,100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.