

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

EDNA RAQUEL HERNÁNDEZ LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

ATESCATEMPA – VOLUMEN 14

2-72-20-CPA-2011

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 ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDNA RAQUEL HERNÁNDEZ LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**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 marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.8 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 Atescatempa, departamento de Jutiapa.

Presentó

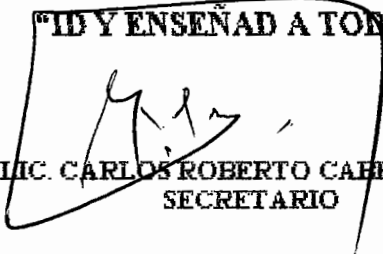
EDNA RAQUEL HERNÁNDEZ LÓPEZ

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TOROS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISAD/C

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por el privilegio de la vida, por hacer nuevas cada día sus bendiciones y por la sabiduría que hoy me permiten alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES** Thelma López y Hector Hernández, a quienes agradezco profundamente sus múltiples sacrificios y esfuerzos realizados a lo largo de mi vida; este triunfo es de ustedes "LOS AMO".
- A MIS HERMANAS** Arelys y Nibia por ser un ejemplo para mí y porque siempre me han brindado su apoyo y amor fraternal.
- A MI ESPOSO** Walter García Zepeda, por ser la cabeza de mi hogar, mi apoyo incondicional, por llenar mi vida con sus grandes cualidades: amor, alegría, paciencia, templanza y por dedicar cada minuto de su vida a hacerme feliz.
- A MI HIJO** Santiago Javier quien desde hace dos meses con su hermosa existencia llena mi vida de amor y felicidad, que éste sea un ejemplo a seguir.
- A MIS SOBRINOS** Matías Isaac y Valeria Eunice con inmenso amor.
- A MIS ABUELITOS** Ciriaca Vásquez †, José Lino López †, Virgilia Corado † y Virgilio Hernández †, por todo el amor que recibí de ellos durante muchos años y que fue mi aliciente para seguir adelante.
- A MIS TIAS Y TIOS** Elena, Flory, Felisa, Rosita, Vicenta, Ana Loida, Oscar y José Lino por su apoyo y ejemplo.
- A MIS SUEGROS** Gonzalo García y Velia de García por su asesoría técnica en la elaboración de éste informe y brindarme su apoyo como a una hija.
- A MIS CENTROS DE ESTUDIO** Por abrirme sus puertas y permitirme adquirir el conocimiento que me ha forjado como una profesional.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Uso del suelo	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	15
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	16
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	17
1.4.5	Migración	18
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	20
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Pobreza extrema	21
1.4.9.2	Pobreza no extrema	22
1.4.10	Desnutrición	22

1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.4.1	Alumbrado público	27
1.5.4.2	Energía domiciliar	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerios	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
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	32
1.6.7.1	Servicio de cable	33
1.6.7.2	Servicio de correo	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Silos	34
1.6.10	Rastro	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.9.1	Flujo comercial	36
1.9.1.1	Principales productos de importación	36
1.9.1.2	Principales productos de exportación	37
1.9.2	Flujo financiero	37
1.9.2.1	Remesas familiares	37

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
-----	--------------------	----

2.1.1	Tenencia de la tierra	38
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	40
2.1.3	Concentración de la tierra	41
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	43
2.1.3.2	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Producción agrícola	46
2.2.2	Producción pecuaria	47
2.2.3	Producción artesanal	48
2.2.4	Comercio y servicios	49
2.2.5	Actividad agroindustrial	50

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	51
3.1.1	Ganado bovino	51
3.1.1.1	Volumen y valor de la producción según tamaño de finca	51
3.1.2	Ganado porcino	52
3.1.3	Ganado avícola	53
3.1.3.1	Volumen y valor de la producción según tamaño de finca	53
3.2	EXPLOTACIÓN GANADERA	54
3.2.1	Tipos de explotación	54
3.2.1.1	Ganado de crianza	54
3.2.1.2	Ganado de engorde	54
3.2.1.3	Esquilmo	54
3.2.2	Clasificación del ganado	55
3.2.2.1	Por su tamaño	55
3.2.2.2	Por su naturaleza	55
3.2.2.3	Por su finalidad	55
3.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	56
3.4	PROCESO PRODUCTIVO	57
3.5	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	59
3.6	INVENTARIO DE GANADO POR ESTRATOS	59
3.6.1	Movimiento de existencias	59
3.6.1.1	Microfincas	59
3.6.1.2	Fincas subfamiliares	60
3.6.1.3	Fincas familiares	61
3.6.2	Existencias ajustadas	61
3.6.2.1	Microfincas	62
3.6.2.2	Fincas subfamiliares	63
3.6.2.3	Fincas familiares	64

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	65
4.1.1	Clasificación de los sistemas de costos	65
4.1.1.1	Costos históricos o reales	65
4.1.1.2	Costos predeterminados	65
4.2	COSTOS PECUARIOS	66
4.2.1	Insumos	67
4.2.2	Mano de obra	67
4.2.3	Costos indirectos variables	68
4.3	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE MANTENIMIENTO DE GANADO	68
4.3.1	Microfincas	68
4.3.2	Fincas subfamiliares	69
4.3.3	Fincas familiares	70
4.4	COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA - CUAMPC-	71
4.4.1	Microfincas	72
4.4.2	Fincas subfamiliares	72
4.4.3	Fincas familiares	73
4.5	COSTO DIRECTO DEL GANADO VENDIDO	74
4.5.1	Microfincas	74
4.5.2	Fincas subfamiliares	75
4.5.3	Fincas familiares	76

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	77
5.1.1	Microfincas	77
5.1.2	Fincas subfamiliares	78
5.1.3	Fincas familiares	79
5.2	RENTABILIDAD	80
5.2.1	Indicadores pecuarios	81
5.2.1.1	Ratios técnicos o ganaderos	81
5.2.1.2	Ratios económicos	81
5.2.2	Indicadores financieros	82
5.2.2.1	Razones estáticas	82
5.2.2.2	Razones dinámicas	82
5.2.2.3	Razones de rentabilidad (productividad)	82
5.2.3	Análisis de la rentabilidad	82
5.2.3.1	Microfincas	83
5.2.3.2	Fincas subfamiliares	86
5.2.3.3	Fincas familiares	89
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	93

5.3.1	Punto de equilibrio en valores	93
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	93
5.3.3	Análisis del punto de equilibrio	93
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	97
	BIBLIOGRAFÍA	99
	ANEXOS	102

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso Actual de la Tierra, Año: 2011	11
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	14
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	16
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa -PEA- por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	16
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa -PEA- por Rama de Actividad, Años: 2002 y Proyección 2011	17
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Ingresos y Egresos de la Población por Rangos, Año: 2011	20
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población General Escolar, Años: 2002 y 2011	25
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Formas Simples del Régimen de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	39
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	40
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Según Cantidad, Superficie y Estratos, Años: 1979, 2003 y 2011	42

11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	45
12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Agrícola, Año: 2011	46
13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Pecuaria, Año: 2011	47
14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Artesanal, Año: 2011	48
15	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Comercios y Servicios, Año: 2011	49
16	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino, Por Tamaño de Finca, Año: 2011	52
17	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Avícola, Por Tamaño de Finca, Año: 2011	53
18	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias, Microfincas, Año: 2011	60
19	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias, Fincas Subfamiliares, Año: 2011	60
20	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias, Fincas Familiares, Año: 2011	61
21	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Existencias Ajustadas, Microfincas, Año: 2011	63

22	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Existencias Ajustadas, Fincas Subfamiliares, Año: 2011	63
23	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Existencias Ajustadas, Fincas Familiares, Año: 2011	64
24	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	69
25	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento, Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	70
26	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento, Fincas Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	71
27	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Cálculo del CUAMPC, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	72
28	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Cálculo del CUAMPC, Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	73
29	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Cálculo del CUAMPC, Fincas Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	73

30	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	74
31	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	75
32	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Fincas Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	76
33	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	78
34	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	79
35	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Fincas Familiares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra - Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	44

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados, Año: 2011	6
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Especies de Árboles, Año: 2011	9
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Especies de Fauna, Año: 2011	12
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Especies de Flora, Año: 2011	13
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Puentes, Año: 2011	32
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas Según Tamaño, Año: 2011	41
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra - Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2011	43
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas, Año: 2011	56

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	58

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Localización, Año: 2011	3

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como método de evaluación final al que el estudiante puede optar previo a conferírsele el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado; esta forma de evaluación permite concientizar e involucrar a los estudiantes en la realidad nacional con el objeto de proponer y buscar alternativas de solución a la problemática socioeconómica existente, principalmente en las áreas rurales donde los niveles de vida y desarrollo humano son bajos.

El presente informe “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” es resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, durante el mes de octubre de 2011 y forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El objetivo general de la investigación es conocer la situación socioeconómica actual, las potencialidades productivas y las propuestas de inversión del Municipio, para plantear opciones que beneficien a las diversas comunidades y que contribuyan al desarrollo del mismo.

Los objetivos específicos son:

- Establecer el papel que juega la actividad pecuaria en la economía del Municipio.
- Determinar los costos de la producción pecuaria que obtienen las personas que se dedican a esta actividad.

- Obtener la rentabilidad de las unidades productivas del Municipio a través de la aplicación de indicadores financieros y pecuarios.

En la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, al consultar documentos para recopilar información de fuentes primarias y secundarias; demostrativa, al confrontar las hipótesis planteadas con la realidad, y expositiva, al redactar el informe.

Las técnicas de investigación utilizadas son: encuesta por muestreo, entrevista y observación.

El cuerpo del informe está integrado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio a través del desarrollo de las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero.

Capítulo II: hace referencia a la estructura agraria, se incluye la tenencia, uso potencial y concentración de la tierra y se describen las principales actividades productivas identificadas en el Municipio.

Capítulo III: presenta las particularidades de la actividad pecuaria por tamaño de finca, el proceso productivo aplicado para el mantenimiento y engorde del ganado, el inventario de ganado y las existencias ajustadas del mismo.

Capítulo IV: contiene los diferentes sistemas de costos, los costos pecuarios, presenta la hoja técnica del costo directo de producción, el estado de costo

directo de mantenimiento de ganado, el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC– y el costo directo del ganado vendido para los tres estratos de producción pecuaria identificados en el Municipio.

Capítulo V: en este capítulo se presenta el estado de resultados, el análisis de la rentabilidad realizado a través de indicadores pecuarios, ratios técnicos, ratios económicos, indicadores financieros, el punto de equilibrio en valores y unidades por estratos de fincas de la crianza y engorde de ganado bovino.

Por último se incluyen las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía consultada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El propósito del capítulo es determinar las características socioeconómicas del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa; a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero; así como detectar los principales problemas que afectan a los pobladores y plantear posibles soluciones.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se presenta un breve análisis de los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima y orografía del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Atescatempa es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, su etimología se deriva de las voces pipiles Atescatl y Tentil, que quieren decir “a La Orilla de la Charca”¹, (Atescatl: Orilla - Tentil: Charca).

Es un pueblo de origen precolonial, fue asentado originalmente en las faldas del cerro Las Víboras a la orilla de la laguna de Atescatempa. Oficialmente comenzó a figurar como Municipio el ocho de enero de 1852, mediante el Decreto de Gobierno 297, su Cabecera en ese tiempo fue San José Contepeque. Por algunos años pasó al Curato de Asunción Mita para restablecerse como Municipio en febrero de 1886.

“Se cuenta que esta fue una ciudad populosa, su cacique era Atezc atl, quien luchó fuertemente por la conservación de su raza especialmente contra el

¹ Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Atescatempa. 2011. Plan de Desarrollo de Atescatempa, Departamento de Jutiapa 2011-2025. Guatemala. 14 p.

príncipe Yupiltepec, quien lo engaño proponiéndole un trato en el cual la princesa Tiu-Cal hija de Atezcatl jugó un importante papel; cuando ella introdujo sus pies en la quebrada, el volcán Chingo derramó sus aguas, las cuales formaron la Laguna de Atescatempa, inundando la ciudad antigua, por lo que debieron trasladarse a la ciudad de los pipiles, lugar denominado Jabillal. Ya aquí, una nueva erupción del volcán Chingo la destruyó por completo emigrando definitivamente al lugar que ocupa actualmente.

Otra leyenda cuenta que su cacique Atezcatl tenía una hija llamada “Tiu- Cal”, la cual tenía varios pretendientes; entre ellos el hijo heredero de “Yupil” (hoy municipio de Yupiltepeque) y el príncipe hijo de “Mictlán” (hoy Asunción Mita). Tiu-Cal prefirió casarse con el hijo de “Mictlán”, motivo que desató una terrible guerra entre estos dos poblados que fueron perdiendo a sus guerreros. La sangre de los fieles y combatientes fue tiñendo de rojo las aguas de la laguna, los dioses castigaron a los guerreros y los convirtieron en peces. Cuenta la leyenda que los peces aun pelean en el fondo del cerro Las Víboras, prueba de ello es que cuando se llena la laguna, brotan los peces a borbotones con evidentes mordidas”.²

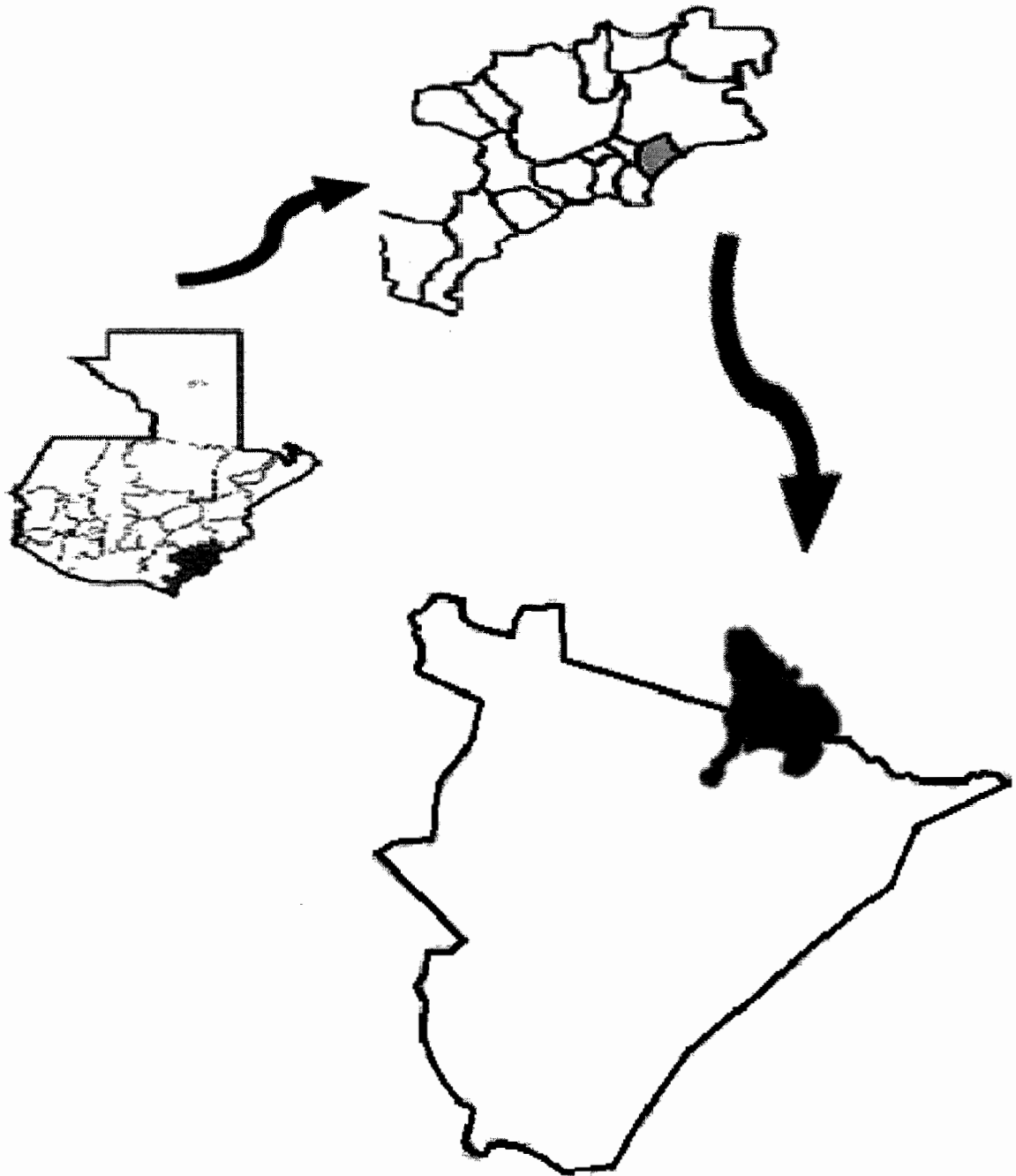
1.1.2 Localización

Atescatempa está ubicado al oriente del país, limita al norte con el municipio de Asunción Mita, al sur con el municipio de Jerez, al este con la república de El Salvador y al oeste con el municipio de Yupiltepeque.

Se localiza a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala, la ruta a seguir para ingresar al Municipio es la carretera Interamericana CA-1.

² Ibid. p.1.

Mapa 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Localización
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.1.3 Extensión

Tiene una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados, con una latitud de 10° 14' 30" y una longitud de 89° 44' 28", conserva una altura de 700 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Clima

“En Atescatempa existen varias zonas de vida, pero predomina el bosque húmedo subtropical templado que ocupa el 68.28 % del territorio del Municipio, el bosque muy húmedo subtropical frío que cubre el 2.52 % y el bosque seco subtropical que abarca el 29.20% del área total, esta área forma parte del corredor seco del oriente de Guatemala, en el cual existe una vulnerabilidad media a la sequía”.³

Las características climáticas son:

- La temperatura oscila entre 19° y 30° centígrados.
- El clima es cálido-húmedo.
- Precipitación pluvial entre 1,000 y 1,500 milímetros cúbicos como promedio anual.
- La época seca es de noviembre a mayo.
- La época lluviosa regularmente inicia en junio y termina en octubre.
- El viento aflora de norte a sur en octubre y noviembre, muchas veces moderado o acompañado de tormentas.

1.1.5 Orografía

Atescatempa cuenta con el volcán Chingo, que tiene una altura sobre el nivel del mar de 1,700 metros. Sirve de línea divisoria entre la república de Guatemala y El Salvador.

³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2010. Ficha Técnica Municipio de Atescatempa. Guatemala, 2 p.

También forman parte de la orografía del Municipio los cerros: la Compañía, Colmenas, de las Guacamayas, de los Castillos, Sansuque, Cerro Alto y Las Víboras, este último está situado a la orilla de la laguna de Atescatempa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La función principal de esta variable es determinar la situación geográfica del Municipio e indicar la forma como está constituida la organización administrativa.

1.2.1 División política

Se refiere a la distribución territorial del municipio de Atescatempa, conforme la categoría de cada centro poblado.

En la actualidad el Municipio está dividido en 21 comunidades, conformadas por la Cabecera Municipal, 10 aldeas y 10 caseríos; siendo las comunidades más pobladas San Cristóbal Frontera, Horcones, San José Contepeque, El Zapote y la Cabecera Municipal.

“La Cabecera Municipal está organizada por siete barrios que son: Barrio Herradura, Barrio Lindo, Barrio las Rosas, Barrio Centro, Barrio el Cementerio, Barrio la Embajada y Barrio Federal sector I y II”.⁴

A continuación se muestra la división política del municipio de Atescatempa.

⁴ Ibid. p. 1

Tabla 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año: 2011

No.	Centro poblado	Categoría
1	Atescatempa	Pueblo
2	San José Contepeque	Aldea
3	El Zapote	Aldea
4	El Sitio	Aldea
5	Horcones	Aldea
6	Los Cerros	Aldea
7	El Naranja	Aldea
8	San Cristóbal Frontera	Aldea
9	Amatepeque	Aldea
10	El Rosario	Aldea
11	San Suque	Aldea
12	Quebrada Seca	Caserío
13	Agua Fría o El Jicaral	Caserío
14	Buenos Aires	Caserío
15	Hacienda Vieja o El Rosario Abajo	Caserío
16	El Pretil La Laguna	Caserío
17	Guacamayas	Caserío
18	Peten	Caserío
19	Las Vegas	Caserío
20	La Gloria	Caserío
21	Matazanos	Caserío

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se presentan los centros poblados del Municipio para el año 2011, en la misma ya no aparecen los caseríos: El Manguito, Las Cuevitas, El Cobano, Laguna Seca, Tushico, El Jocotillo porque en la investigación realizada se determinó que ya no existen.

1.2.2 División administrativa

La gestión municipal de Atescatempa se realiza a través del Concejo Municipal, alcaldías auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y el Consejo

Comunitario de Desarrollo -COCODE-; su trabajo consiste en planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano”.⁵

En el Municipio el deterioro de los recursos naturales se ha incrementado debido a que no se les proporciona el manejo adecuado para su preservación.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con fuentes hidrográficas tales como la laguna de Atescatempa, la laguneta Chagüitón; los ríos: Atescatempa, la Compañía, Quebrada Seca, La Esperanza y los nacimientos de agua: Guacamayas, Poza Sarca, El Corozo, Los Nacimientos, El Río, El Luruche, El Pozón, El Zorrio, El Jocotón, Los Cerros y El Coco.

Estas fuentes hidrográficas tienen poco caudal de noviembre a finales de abril y de mayo a octubre su caudal se incrementa. En la actualidad la variación en dicho caudal no permite la explotación de las mismas para la generación de energía eléctrica.

La laguna de Atescatempa presenta una extensión de cinco punto seis kilómetros cuadrados, aunque en época seca disminuye en uno punto cinco kilómetros aproximadamente o más, la profundidad oscila entre seis y ocho metros, tanto la extensión como la profundidad dependen de que tan calurosa sea la temporada y del agua que se deposite en la época lluviosa.

⁵ José Antonio Aguilar Catalán. 2001. “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. 3ra. Edición. Guatemala, Praxis/Vásquez Industrial Litográfica, 39 p.

Constituye un recurso importante para los habitantes de los alrededores porque les permite realizar actividades de pesca para autoconsumo y venta local, también es una fuente de abastecimiento de agua para el ganado y de riego para los cultivos agrícolas de las fincas vecinas.

La laguneta Chagüitón tiene de dos a tres kilómetros cuadrados de extensión, aunque en época seca disminuye hasta mantener un kilómetro. Según indican pobladores del lugar el terreno en donde se localiza es propiedad de una familia, la cual en los últimos años no permite el ingreso a particulares. La laguneta se separa de la laguna de Atescatempa por el cerro llamado La Isla.

En la actualidad el agua de la laguna y la laguneta está contaminada por aguas negras que los distintos ríos que desembocan en ellas llevan desde su paso por las zonas pobladas, tanto del Municipio como de El Salvador.

Los ríos son alimentados por afluentes que en algunos lugares no cuentan con un nombre específico y son llamados por los pobladores únicamente como quebradas. Según ellos hace aproximadamente diez años, el caudal de los ríos era mayor que el actual y sus aguas cristalinas, incluso podían pescar en ellos, lo que en la actualidad es casi imposible.

Los nacimientos de agua aún no están contaminados y son utilizados para uso doméstico.

1.3.2 Bosques

En el Municipio aún existen bosques densos latifoliados y bosques mixtos, los segundos en menor proporción. El área que ocupan estos bosques se ha ido reduciendo año con año debido a la tala inmoderada para uso agrícola y grandes extensiones de pastizales. La mayor parte de estos bosques se

localizan en las aldeas San José Contepeque y Los Cerros; también en el volcán Chingo, cerro Las Víboras y en la cuenca del río Atescatempa.

El cerro Las Víboras cuenta aproximadamente con 13 kilómetros cuadrados de extensión montañosa en donde aún existen bosques. El volcán Chingo cuenta con una extensión aproximada de cuatro kilómetros cuadrados, aunque en las montañas circundantes al mismo también puede observarse gran cantidad de árboles nativos del Municipio. Ambos constituyen áreas privilegiadas y se ubican en la categoría de manejo de zonas de veda definitiva, según las categorías del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

Los árboles que se observan en mayor número en estos bosques se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Especies de Árboles
Año: 2011

Nombre común	Nombre técnico	Nombre común	Nombre técnico
Mango	Manguiferaindicus	Cítricos	Citrus sp
Madre cacao	Gliricidiasepium	Ciprés	Cupresuslucitanica
Ceiba	Ceiba pentandra	Encino	Quercussp
Pino	Pinussp	Ciprés	Cupresussp
Conacaste	Enterolabiumciclocarpum	Guapinol	Hymenaeacourbaril
Árbol del fuego	Brachychitonacerifolius	Caña	Saccharum. Officinarum

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Estas son las especies de árboles que forman parte de la cobertura forestal del Municipio, son maderables y se utilizan principalmente en la construcción de casas, fabricación de muebles y producción de leña entre otros.

1.3.3 Suelos

Los suelos son la capa superficial de la corteza terrestre. También se puede decir que “el suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan”.⁶

El municipio de Atescatempa tiene una formación volcánica con residuos abundantes de lava y arena gruesa de color negro, su clasificación de acuerdo a la serie de los suelos es de tipo Mongoy, principalmente en el cerro Las Víboras, caserío El Pretil La Laguna, parte de la aldea San Cristóbal Frontera, aldea Horcones y aldea El Zapote.

La mayor parte del suelo del Municipio es del tipo franco, arenoso, aunque se observan en menor medida otros tipos de suelo. En las zonas montañosas el suelo es inclinado, de color rojizo, de consistencia arcillosa y mantiene humedad moderada debido a que los suelos arcillosos acumulan humedad por naturaleza, es apto para la agricultura, el pastoreo y tiene vocación forestal.

1.3.3.1 Uso del suelo

En el municipio de Atescatempa el suelo tiene vocación agrícola para cultivos anuales y la mayor parte tiene vocación forestal para sistemas silvopastoriles o cultivos permanentes como café, esta producción permanente se ubica en su mayoría en las aldeas San José Contepeque, El Naranjo, El Rosario, El Sitio y en la Cabecera Municipal.

El área con potencial para cultivos anuales posee características físicas franco arcilloso, si se cuenta con las condiciones de riego adecuadas es apto para el

⁶ Tarano J. Simons, C. y J. Pinto. 1959. "Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de La República de Guatemala". Única Edición. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. 631 p.

cultivo de hortalizas y granos, como es el caso del caserío Las Vegas en donde se cultiva el tabaco, algunas hortalizas, maíz y frijol.

Los principales cultivos del Municipio son los granos básicos como maíz, frijol, así como también café. A continuación se detalla el uso actual de la tierra:

Cuadro 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Uso Actual de la Tierra
Año: 2011

Uso actual	Área (%)
Arbusto-matorrales	14.1
Bosque latifoliado	8.4
Bosque mixto	4.7
Café	8.7
Centros poblados	3.3
Granos básicos	44.8
Hortalizas	3.1
Laguna	2.0
Pastos cultivados	2.8
Pastos naturales	8.1
Total	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2010.

Los suelos de uso agrícola no poseen cobertura forestal y tampoco se manejan estructuras de conservación de suelos, pese a que la mayoría de estos son de topografía inclinada por lo que ocurre la erosión especialmente en época lluviosa, en donde arrastra lo poco que queda del suelo hacia las partes bajas, ocurriendo el azolvamiento de cauces de ríos y quebradas.

1.3.4 Fauna

Las especies de fauna propias de la zona han sufrido desplazamiento, por lo que prácticamente todas se ven amenazadas o en vías de extinción.

Algunas han desaparecido y otras están muy distribuidas, las áreas que más especies originales conservan son: el volcán Chingo y cerro Las Víboras. A continuación se presenta el detalle de la fauna existente:

Tabla 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Especies de Fauna
Año: 2011

Nombre común	Nombre técnico	Nombre común	Nombre técnico
Venado	Cervussp	Clarinero	Quiscalusmexicanus
Iguana	Iguana	Pijuy	Crothopagasolcirostris
Tepezcuintle	Agouti paca	Tordito	Tordumsp
Conejo	Orytolaguacuniculus	Tortolita	Columbina cruziana
Mazacuate	Boa constrictor imperator	Gorrión	Passerdomesticus
Tacuazín	Adinodonsp	Coyote	Canislatrans
Tecolote	Strixoccidentalis lucida	Mapache	Procyonsp
Armado	Dasypusnovemcinctus	Tilapia	Oreochromis niloticus
Cotuja	Dasyproctapunctata	Pepesca	Astyanax aeneus
Cenzontle	Mimuspolyglottos	Guapote tigre	Parachromis managuensis

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa, Departamento de Jutiapa 2011-2025.

Según los pobladores del Municipio, el venado, iguana, tepezcuintle, conejo, mazacuate, tacuazín, armado, cenzontle, clarinero, tortolita y mapache son utilizados como alimento, especialmente en las aldeas, lo que pone en peligro de extinción a estas especies.

Existen otras especies conocidas localmente como: zanate, chiripíos, perico, chiltota, guitio, gato de monte, ranas, lagartijas, sapos, entre otras.

1.3.5 Flora

El municipio de Atescatempa se sitúa en la zona de vida del bosque seco subtropical que originalmente tiene algunos árboles como el encino que la identifican. Según pobladores del Municipio por el avance de la frontera agrícola las características propias de esta zona de vida han cambiado significativamente y prácticamente han desaparecido, debido a esto existen muy pocas especies

de flora. Se consultó la base de datos del Jardín Botánico CECON-USAC y se identificaron únicamente las especies que se detallan a continuación:

Tabla 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Especies de Flora
Año: 2011

Nombre común	Nombre técnico	Nombre común	Nombre técnico
Yuca	Manihotesculenta	Sorgo	Sorgumofficinalis
Maíz	Zea maíz	Frijol	Phaseolussculentum
Junco	Cyperusdigitatus	Caña	Cyperusimbricatus
Pimienta acuática	Polygonumferrugineum	Pacourina	Pacourinaedulis

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa, 2011-2025 y datos del Jardín Botánico CECON-USAC, agosto 2012.

La yuca, el maíz, el sorgo y el frijol son utilizados principalmente para autoconsumo, eventualmente se comercializan algunos excedentes. El junco, la caña, la pimienta acuática y la pacourina son plantas que crecen a las orillas de la laguna Atescatempa ya que requieren abundante agua para subsistir.

1.4 POBLACIÓN

La variable población hace referencia al “conjunto de personas que habitan cualquier división geográfica”⁷, por lo que en este apartado se incluyen los indicadores demográficos que analizan la población del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 12,995 habitantes con 2,788 hogares y de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, era de 14,773 habitantes con 3,344 hogares y una tasa de crecimiento de 1.62%.

⁷ Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

De acuerdo a las estimaciones de la población total por Municipio del período 2008–2020 del INE, para el año 2011 la población total es de 15,370 habitantes con 3,477 hogares y la tasa de crecimiento respecto al año 2002 no es significativa ya que es de 0.44%.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, tanto en número de habitantes como su representación porcentual.

Cuadro 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Hombres	6,411	49.3	7,246	49.0	7,287	47.4
Mujeres	6,584	50.7	7,527	51.0	8,083	52.6
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por edad						
0 – 6	2,490	19.2	2,525	17.1	2,627	17.1
7 – 14	2,834	21.8	3,139	21.2	3,266	21.2
15 – 64	6,985	53.8	8,103	54.9	8,430	54.9
65 y más	686	5.2	1,006	6.8	1,047	6.8
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por pertenencia étnica						
Indígena	87	0.7	38	0.3	46	0.3
No Indígena	12,533	96.4	14,735	99.7	15,324	99.7
Ignorado	375	2.9	-	-	-	-
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0
Población por área geográfica						
Urbana	2,055	15.8	7,725	52.3	8,037	52.3
Rural	10,940	84.2	7,048	47.7	7,333	47.7
Total	12,995	100.0	14,773	100.0	15,370	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución de la población por sexo muestra que para el año 2011 las mujeres representan el 52.6% de la población total, es decir, que la cantidad de habitantes de género femenino predomina ante la cantidad de género masculino.

El nivel más significativo de la población por edades es el comprendido en el rango de 15 a 64 años, lo que indica que la mayor cantidad de personas forman parte de la población económicamente activa.

La distribución de la población por pertenencia étnica es uniforme y no refleja movimiento alguno, la población no indígena es la que prevalece en el Municipio y representa el 99.7% del total de la población. De la misma manera se observa que la población distribuida por área geográfica se mantiene, el 52.3% se concentra en el área urbana y 47.7% en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador permite conocer la forma en que está distribuida la población entre la superficie en kilómetros del Municipio. Atescatempa posee 15,370 habitantes para el año 2011 y 68 kilómetros cuadrados de extensión territorial, lo que permite proyectar 226 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Está comprendida por las personas de siete y más años de edad que trabajan o buscan trabajo.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

El siguiente cuadro muestra la población total que participa en la producción económica, distribuida por sexo.

Cuadro 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombre	3,373	91.5	3,734	74.1	5,315	74.1
Mujer	314	8.5	1,304	25.9	1,856	25.9
Total	3,687	100.0	5,038	100.0	7,171	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro se observa que el género masculino predomina en la PEA; sin embargo en 1994 la participación del género femenino en las actividades productivas era del 8.5% y en el 2002 fue del 25.9%, una variación significativa que favorece a la mujer en el mercado laboral.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

A continuación se presenta la PEA del Municipio distribuida por área geográfica.

Cuadro 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA- por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por área geográfica						
Urbana	582	15.8	2,635	52.3	3,750	52.3
Rural	3,105	84.2	2,403	47.7	3,421	47.7
Total	3,687	100.0	5,038	100.0	7,171	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como puede observarse, la participación de la población en el año de 1994 estaba representada en su mayoría por el área rural en 84.2%; a diferencia del año 2002 y 2011 en donde el área urbana prevalece en 4.6% al área rural.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

En el siguiente cuadro se presenta la PEA por rama de actividad económica, la concentración porcentual basada en el censo 2002 y la información recabada en la encuesta 2011, así como la actividad más representativa del municipio de Atescatempa.

Cuadro 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA- por Rama de Actividad
Años: 2002 y 2011

Actividad	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2011 Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	3,051	60.7	610	63.9
Minas y canteras	1	0.0	-	-
Industria manufacturera	161	3.2	-	-
Electricidad, gas y agua	54	1.1	-	-
Construcción	172	3.4	-	-
Comercio y servicios	426	8.5	333	34.9
Transporte	112	2.2	-	-
Servicios financieros	83	1.6	-	-
Administración pública	81	1.6	-	-
Enseñanza	112	2.2	-	-
Servicios comunales	703	14.0	-	-
Organizaciones extraterritoriales	-	-	-	-
Buscaron trabajo por primera vez	7	-	-	-
No especificados	75	1.5	12	1.2
Total	5,038	100.0	955	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro anterior que la PEA en el 2011 se concentra en la actividad agrícola y pecuaria, seguido de la actividad de comercio y servicios, así también lo indica el censo del año 2002.

1.4.5 Migración

La migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar. Cuando una persona deja el municipio o el país donde reside para vivir en otro lugar, se convierte en un emigrante, pero al establecerse en un nuevo municipio o país, esta misma persona pasa a ser un inmigrante.

1.4.5.1 Inmigración

Al realizar el estudio en el municipio de Atescatempa se pudo establecer que el 1.6% de la población no es originaria del lugar, el 73.4% es originaria del Municipio, el 20% proviene de otros municipios o departamentos y el 5% ha inmigrado de otros países.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 7.3% de la población tiene familiares que han emigrado a otros lugares en busca de oportunidades de trabajo, mientras el 92.7% indican que la totalidad de sus familiares residen en el Municipio.

1.4.6 Vivienda

Es un factor muy importante para la determinación del grado de desarrollo social y económico de la población. Según el censo del año 2002 la condición de tenencia se concentra en la vivienda propia y de acuerdo a las 562 encuestas realizadas en el Municipio en el año 2011, el 83% de las viviendas son propias;

el 7% son alquiladas y el 10% están habitadas en usufructo o en otro tipo de condición.

No obstante, el porcentaje de propiedad de vivienda es significativo; indica que la mayoría de la población es dueña del inmueble donde habita, pero no necesariamente son viviendas en condiciones aceptables ya que uno de los problemas más evidentes en el área rural es el acceso a vivienda que posea características adecuadas, tales como, servicios básicos (agua, drenaje, letrinas, energía eléctrica, entre otros) y construcciones formales.

En el Municipio predominan las viviendas que poseen paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

El departamento de Jutiapa en el 2006 ocupaba el cuarto lugar a nivel departamental en el Índice de Desarrollo Humano -IDH- según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. Actualmente “el índice de desarrollo humano en el municipio de Atescatempa es de 0.64”⁸.

Las condiciones de vida de los habitantes no mejoran debido a que las oportunidades de empleo son escasas y a los bajos ingresos, ya que la mayoría de jornaleros dependen en forma directa de la agricultura asalariada, la cual se considera como trabajo no calificado.

La agricultura representa la mayor oportunidad laboral, en donde se paga un salario diario de Q55.00 el cual no les alcanza para cubrir las necesidades básicas, son pocos los habitantes que tienen un ingreso que les permite vivir con ciertas comodidades.

⁸ Ibid. p. 1

El trabajo calificado es realizado por las personas con estudios de nivel medio como maestros, peritos contadores, secretarias bilingües y comerciales, bachilleres y maestras de educación para el hogar.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos de la población son importantes debido a que el crecimiento económico tiene una relación positiva con la reducción del nivel de pobreza. En el siguiente cuadro se muestran los rangos, cantidad de hogares y proporción según datos obtenidos de la muestra:

Cuadro 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Ingresos y Egresos de la Población por Rangos
Año: 2011

Rango de ingresos en Q	Hogares	%	Rango de egresos en Q	Hogares	%
1 a 450	66	11.7	1 a 450	63	11.2
451 a 1,350	253	45.0	451 a 1,350	235	41.8
1,351 a 1,800	83	14.8	1,351 a 1,800	81	14.4
1,801 a 2,250	62	11.0	1,801 a 2,250	54	9.6
2,251 a 2,700	24	4.3	2,251 a 2,700	29	5.2
2,701 a 3,150	31	5.5	2,701 a 3,150	39	6.9
3,151 y más	42	7.5	3,151 y más	60	10.7
No encuestados	1	0.2	No encuestados	1	0.2
Total	562	100.0	Total	562	100.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro que los ingresos y egresos de la población oscilan en el rango de Q451 a Q1,350; los egresos son menores en 3.2% a los ingresos mensuales, cantidad no significativa pero influye negativamente en la calidad de vida de los habitantes, debido a que no pueden cubrir las necesidades básicas que poseen, tanto familiares como individuales.

1.4.9 Pobreza

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, para el año 2006 establece las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de la pobreza:

- La pobreza extrema: es el nivel de pobreza en el que se sitúan las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q3,206.00 por persona al año, corresponde a Q267.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q1,335.83.
- La pobreza no extrema: es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicio básicos (Q6,574.00 por persona al año, corresponde a Q547.83 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q2,739.17.
- La pobreza total: corresponde a la adición de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, que se caracteriza por los hogares que no superan el ingreso mensual de Q1,350.00.

1.4.9.1 Pobreza extrema

De acuerdo a la información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, para el año 2002 existían 2,112 habitantes en extrema pobreza equivalentes al 14.2% de la población total del Municipio; según ENCOVI para el año 2006 el número de habitantes en esta situación se redujo al seis por ciento de la población y para el año 2011 según los datos obtenidos en la muestra, se determinó que el 56.7% de los hogares viven en pobreza extrema, el porcentaje es equivalente a 319 viviendas.

La variación entre la información de ENCOVI y la del año 2011 es debido a que la cantidad de hogares encuestados en el 2011 corresponden a una muestra y la del año 2006 pertenece a la población total.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

De acuerdo a los datos obtenidos por SEGEPLAN en el año 2002 la pobreza no extrema estaba representada en el Municipio por 5,614 habitantes equivalentes al 38% de la población total del Municipio; para el año 2006 ENCOVI determinó que el número de habitantes en esta situación disminuyó a 4,999 equivalentes al 33.2% de la población y en la muestra obtenida en el año 2011 se encontraron 169 hogares equivalentes al 30.1%.

Estos datos llevan a la conclusión que la pobreza total para el año 2002 estaba constituida por el 52.3% de la población y el 47.7% correspondía a los no pobres; en el año 2006 los porcentajes disminuyeron al 39.2% y 60.8% respectivamente y en el año 2011 se concentra en el área rural y está conformada por 488 hogares (319 en pobreza extrema y 169 en pobreza no extrema), los cuales equivalen al 86.8% del total de hogares encuestados y solo 74 hogares no son pobres, que representan el 13.2%.

1.4.10 Desnutrición

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la desnutrición es el "estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos. Entre los síntomas están: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, capacidad de aprendizaje reducida, salud delicada y baja productividad."⁹

Un factor determinante en el grado de desnutrición de la población del Municipio, principalmente en el área rural es que la alimentación se basa en el consumo de

⁹ Programa Especial para la Seguridad Alimentaria -PESA- en Centroamérica. Desnutrición. Conceptos Básicos. Consultado el 13 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: <http://www.pesacentroamerica.org/pesaca/conceptos.php>

maíz y frijol, alimentos que no proporcionan todos los nutrientes para una dieta balanceada.

De acuerdo a la información registrada por la Municipalidad en el año 2003 la tasa de desnutrición crónica en niños menores de cinco años era de 40.7%. En el 2011 la población de cero a seis años representa el 17.1% del total de la población del Municipio, del cual el centro de salud reporta la atención del 1% por desnutrición, equivalente a 20 niños menores de seis años.

“El Ministerio de Salud, a través del personal de los centros y puestos de salud promociona programas de educación alimenticia”¹⁰, es por ello que la desnutrición en el Municipio ha disminuido.

1.4.11 Empleo

Las ventajas o beneficios de un empleo disminuyen cuando los precios de los bienes y servicios aumentan, sin embargo puede ser relativo de acuerdo al nivel de vida de los habitantes del Municipio.

De acuerdo al censo de población del 2002 del INE, la población ocupada representa el 99% de la PEA, la participación de la población empleada por actividad productiva es la siguiente: para el área agrícola y pecuaria el 60.7%, servicios comunales 14%, seguido de comercio y servicio con 8.5%, construcción 3.4%, industria manufacturera 3.2%, luego transporte y enseñanza con 2.2% respectivamente; y por último electricidad, gas y agua, servicios financieros, administración pública y no especificado con 1% respectivamente.

Según la investigación realizada la tasa de empleo es de 92% respecto a la PEA proyectada para el año 2011. El cultivo o producción de granos básicos es la

¹⁰ Ibid. p.1

principal fuente generadora de empleo, lo que permite que la actividad agrícola esté representada por el 87.7%, seguido por la actividad comercial y de servicios con 8.7%, luego la actividad pecuaria con 2.3%, actividad artesanal 0.4% y agroindustrial con 0.9%.

1.4.12 Subempleo

El subempleo consiste en la contratación de una persona sobre calificada para un determinado cargo; también es el empleo que no se tiene en forma permanente. De acuerdo a las fuentes secundarias consultadas y el plan de desarrollo municipal se desconoce la situación real de este indicador para años anteriores a la investigación.

Según la información obtenida en el año 2011 el 1% de la PEA proyectada está empleado en el Municipio de acuerdo a sus estudios y el porcentaje restante se ubica en la categoría de subempleo, dedicándose a las diferentes actividades económicas dentro y fuera del Municipio.

1.4.13 Desempleo

El bajo nivel de escolaridad de las personas no les permite ingresar al mercado laboral con facilidad. Dentro de la planificación municipal se contempla que para disminuir el nivel de desempleo se “duplicarán las fuentes de empleo al desarrollar el sector agropecuario y dinamizar las actividades agrícolas, forestales y financieras.”¹¹

De acuerdo al censo de población del INE para el año 2002, la población desocupada representa el 1% respecto a la PEA y según la investigación realizada asciende a 8% en relación a la PEA proyectada para el año 2011, dicho porcentaje equivale a 606 personas.

¹¹ Ibid. p. 1

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos servicios con que cuenta la población para satisfacer sus necesidades básicas y que son obtenidos a cambio de un pago por el servicio adquirido.

1.5.1 Educación

La educación es un indicador sumamente importante porque es la base del desarrollo social y económico de todo ser humano; en el Municipio es impartida por centros educativos privados, públicos y por cooperativa.

Existen 78 establecimientos educativos funcionando en jornadas matutina, vespertina, nocturna y plan fin de semana; con 190 días efectivos de clases, para poder brindar la mayor cobertura posible. El número de docentes contratados para impartir la enseñanza ha crecido en un 131% del año 2007 al año 2011, esto debido a que también existen más centros educativos.

A continuación se detalla la cantidad de personas que forman parte de la población estudiantil:

Cuadro 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población General Escolar
Años: 2002 y 2011

Nivel de Escolaridad	Censo 2002		Investigación 2011	
	Población	%	Población	%
Primaria	6,971	78	1,340	69
Secundaria	991	11	312	16
Diversificado	822	9	245	13
Superior	178	2	41	2
Otro	-	-	4	-
Total	8,962	100	1,942	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El mayor porcentaje de alumnos se concentra en el nivel primario. Los niveles secundaria y diversificado muestran un incremento del 5% y 4% respectivamente, estos porcentajes están representados en su mayoría por jóvenes del área urbana, quienes con el paso del tiempo han ido preocupándose por sus estudios para optar en el futuro por mejores oportunidades laborales y una mejor calidad de vida. La población en estudio superior se mantiene en 2%, esta porción representa a la minoría de la población escolar.

Comparada la información recabada en la investigación de campo con los datos del censo del año 2002, se establece que el analfabetismo en el Municipio disminuyó dos puntos porcentuales, debido al aumento de comunidades que actualmente cuentan con centros educativos en su jurisdicción.

1.5.2 Salud

Los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de un centro de salud tipo "A", ubicado en la Cabecera Municipal que atiende a los municipios de Atescatempa y Jerez, brinda cobertura a 27 comunidades y atiende aproximadamente a 11,756 habitantes.

Adicional al centro de salud existen cuatro puestos, ubicados en las aldeas El Naranjo, San José Contepeque, Horcones y San Cristóbal Frontera los cuales benefician a un total de 18 comunidades. Cada puesto de salud cuenta con una enfermera auxiliar nombrada por el Ministerio de Salud y también con el equipo necesario para su funcionamiento.

A pesar de la existencia de varias opciones a dónde acudir muchas personas prefieren viajar a El Salvador para recibir atención médica debido a que el servicio que presta el centro y los puestos de salud no es satisfactorio.

1.5.3 Agua

El servicio de agua es vital para los habitantes del Municipio, debido a que su uso principal es el consumo; es tomada de diferentes nacimientos naturales cercanos a los centros poblados.

Según el plan de desarrollo municipal del año 2011 el 90% de las comunidades cuenta con servicio de agua; el 10% carece del mismo y se abastece a través de pozos artesanales o chorros comunales ubicados en áreas estratégicas de cada comunidad. En la investigación realizada en el año 2011, el 95% de las viviendas cuenta con este servicio y solamente el 5% carece del mismo.

1.5.4 Energía eléctrica

Es considerada como un servicio básico indispensable para todos los hogares en la realización de sus diferentes actividades, la cual se divide en: alumbrado público y energía domiciliar.

1.5.4.1 Alumbrado público

Es un servicio público no domiciliario que proporciona iluminación a espacios de circulación, de tránsito vehicular o peatonal, dentro de un perímetro determinado.

En el Municipio la cobertura es del 100%, debido a que existe un total de 887 luminarias (lámparas de alumbrado público) distribuidas en las 21 comunidades.

1.5.4.2 Energía domiciliar

El servicio fue establecido por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, actualmente es brindado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. -DEORSA-.

Con la información obtenida en la investigación de campo se establece que el 93% de los hogares del Municipio poseen dicho servicio y el 7% no lo adquiere debido a que los habitantes no disponen del recurso monetario para pagarlo.

1.5.5 Drenajes

Por medio del trabajo de campo se logró establecer que este servicio es prestado únicamente en las aldeas San Cristóbal Frontera, El Zapote, Horcones y la Cabecera Municipal en donde es administrado por la Municipalidad. El resto de la población carece de una infraestructura que le permita tener acceso a este servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Con base en entrevistas realizadas a líderes comunitarios se estableció que no se cuenta con ningún sistema de tratamiento de aguas servidas, ya que la población utiliza fosas sépticas o letrinas secas, las cuales son abiertas en invierno para que los desechos lleguen al río y en el casco urbano envían las aguas por medio de quineles hacia las fincas de pastizales.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La población enfrenta un problema grave de contaminación debido a los desechos que acumulan diariamente ya que no existe un sistema de recolección de basura, dando como resultado basureros clandestinos, quema de basura, contaminación de ríos, enfermedades en la piel a causa del agua contaminada, entre otros.

El único servicio de recolección de basura que existe tiene cobertura solo en la Cabecera Municipal, es un servicio privado con un costo mensual de Q 25.00.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la actualidad no existe ningún tratamiento de desechos sólidos en todo el Municipio, debido a la ausencia de dicho servicio las personas en los hogares optan por deshacerse de la basura de diferentes maneras, por ejemplo:

- Lanzar la basura a los ríos o manantiales cercanos a sus viviendas
- Utilizar la basura en las fincas como abono
- Reunir la basura y quemarla en algún basurero clandestino
- Cavar agujeros, depositar y enterrar la basura

1.5.9 Letrinización

Conforme la investigación el 75% de los hogares del Municipio cuenta con servicio sanitario, de este porcentaje, el 57% cuenta con inodoro lavable, concentrándose en Atescatempa, San José Contepeque y San Cristóbal Frontera que son las comunidades más urbanizadas del Municipio y el 18% restante utiliza letrina o fosa séptica, ubicándose en su mayoría en el área rural. El porcentaje de la población que no cuenta con servicio sanitario es el 25%.

1.5.10 Cementerios

Existe un cementerio en el casco urbano del Municipio, ubicado en el barrio Las Flores y ocho en el área rural ubicados en las aldeas El Zapote (dos), El Naranjo, Horcones, San Cristóbal Frontera, San José Contepeque (dos) y Amatepeque.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones y medios con los que cuenta un lugar, para promover el avance de las diferentes actividades productivas.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Según la investigación se determinó que las unidades de riego que se utilizan en el Municipio son: por aspersión, gravedad, goteo y el 98% de los productores agrícolas utilizan el agua de lluvia para el riego de los cultivos.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio cuenta con tres centros de acopio que se describen a continuación:

La Cooperativa Agrícola Integral "Atescatel" R.L., está ubicada en el casco urbano, su función principal es proporcionar apoyo a los productores agrícolas para comercializar granos básicos, principalmente maíz y frijol.

La Cooperativa "Renacimiento 59" R.L., se localiza en la aldea San José Contepeque, brinda financiamiento, asesoría técnica y comercialización a los productores de café. Sus instalaciones están ubicadas en el Municipio pero está inscrita en el municipio de Yupiltepeque, motivo por el cual sus servicios benefician a ambos municipios.

Además cuenta con un centro de acopio de leche denominado Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-, ubicada en la Cabecera Municipal y su función es reunir y manejar el precio de la leche en el mercado.

1.6.3 Mercados

En el Municipio existen dos mercados, el primero en la Cabecera Municipal y el segundo en la aldea San Cristóbal Frontera.

El mercado de la Cabecera carece de instalaciones físicas permanentes, sin embargo improvisan la actividad de compra y venta al colocar la mercadería en

la calle principal. Los productos ofrecidos son escasos, principalmente se venden verduras, frutas, carnes, pescado y alimentos preparados.

El mercado de la aldea San Cristóbal Frontera tampoco posee instalaciones físicas, funciona los lunes y viernes de cada semana en un horario de 4:00 a 14:00 horas. Este es el más concurrido y que genera el mayor intercambio comercial debido a que se realizan transacciones de carácter nacional e internacional, ya que constituye el punto de paso de la mercadería proveniente de El Salvador y Guatemala.

1.6.4 Vías de acceso

Para acceder a la Cabecera Municipal se pueden utilizar dos vías; la primera es por carretera Interamericana CA-1 a una distancia de 174 kilómetros desde la ciudad capital de Guatemala. La otra vía es por la ruta número cinco desde Jutiapa; pasando por el municipio de Yupiltepeque y de este hasta Atescatempa, por esta vía esta a una distancia de 154 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

Las vías de acceso a las comunidades son asfaltadas, adoquinadas, pavimentadas y en su mayoría de terracería, estas últimas se observaron en mal estado, en época de invierno por falta de mantenimiento se dificulta el traslado a los centros poblados. Es importante mencionar que el caserío Peten es uno de los centros poblados que carece de vías de acceso, después de dejar la ruta que comunica a la Aldea Horcones su transitar se realiza por veredas.

1.6.5 Puentes

En la siguiente tabla se detallan los puentes existentes por centro poblado.

Tabla 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Puentes
Año: 2011

Centro Poblado	Cantidad	Nombre del Puente	Condición
Aldea San José Contepeque	2	No posee	Buena
		No posee	Buena
Aldea San Cristóbal Frontera	3	Amatal	Buena
		Las brisas	Regular
		No posee	Buena
Caserío La Gloria	1	La Gloria	Buena
Caserío Quebrada Seca	1	Quebrada Seca	Buena
Caserío Matasanos	1	No posee	Mala
Caserío Las Vegas	2	Las Vegas 1	Buena
		Las Vegas 2	Buena
Caserío Hacienda Vieja	3	Los Cerros	Mala
		Hacienda Vieja	Buena
		La Perla	Buena

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior muestra que son pocos los centros poblados en donde existen puentes, la mayoría está en buenas condiciones, sin embargo es importante resaltar que en época de invierno el agua sube al nivel de los puentes, provocando el deterioro en la infraestructura de los mismos.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Para el llevar a cabo la actividad comercial, en el municipio de Atescatempa se utiliza energía eléctrica suministrada por la empresa DEORSA.

1.6.7 Telecomunicaciones

Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que el 86% de la población utiliza telefonía celular, 11% teléfono residencial y 3% utiliza teléfono comunitario. Las empresas que prestan servicio de telefonía móvil son: Claro,

Tigo y Movistar, las tres compañías tienen cobertura dentro del Municipio, sin embargo en algunas comunidades rurales la señal es irregular.

1.6.7.1 Servicio de cable

El servicio de televisión por cable lo presta la empresa "Atescable", la cual tiene cobertura en la Cabecera Municipal, aldeas El Rosario, San José Contepeque, San Cristóbal Frontera y caserío La Gloria; la tarifa mensual por el servicio es de Q 75.00, además la empresa Claro proporciona el servicio de cable satelital y su costo varía según el plan al que se adhiera el usuario.

1.6.7.2 Servicio de correo

Para el servicio de correo existe una oficina privada de correos y telégrafos, conocida localmente como El Correo, está ubicada en la Cabecera Municipal y presta el servicio de recepción y entrega de telegramas, cartas personales, tarjetas postales, paquetes y encomiendas.

1.6.8 Transporte

Los diferentes medios de transporte que se utilizan dentro del Municipio son buses, microbuses y moto-taxis conocidos como tuc-tuc. El transporte de buses extraurbanos lo prestan las empresas: Transportes Duque, La Giralda y Elvira. Transportes Duque tiene un recorrido de Atescatempa a la ciudad de Guatemala, Transportes La Giralda de San Cristóbal Frontera a la ciudad de Guatemala y Transportes Elvira de Jerez pasando por Atescatempa a la ciudad capital; la tarifa de pasaje es de Q 40.00 a Q 45.00.

También hay microbuses que salen de la Cabecera Municipal, de la aldea Horcones y del municipio de Jerez, pasando por Atescatempa hacia el departamento de Jutiapa, el valor del pasaje es de Q 15.00. Y microbuses de la Cabecera hacia las aldeas El Zapote, El Naranjo, El Sitio, San Cristóbal

Frontera, Contepeque y caserío Quebrada Seca, la tarifa de pasaje oscila entre Q 5.00 a Q 10.00.

Los moto-taxis circulan dentro del casco urbano y en las comunidades donde se puede acceder, la tarifa del pasaje depende de la distancia que se recorra.

1.6.9 Silos

Para almacenar los granos básicos; principalmente maíz y frijol, los productores utilizan silos y de esta manera los protegen, estos son de tipo familiar y están elaborados de lámina lisa y galvanizada.

1.6.10 Rastro

El Municipio no posee instalaciones de rastro para ganado mayor, pero si existe un rastro para ganado menor (marranos) en la aldea El Zapote.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con organizaciones por medio de las cuales se promueve el progreso de los centros poblados, su fin primordial es atender las necesidades, velar por el bienestar y mejoramiento de los habitantes.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales existentes en el Municipio son:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejo de padres de familia
- Comité de feria
- Organizaciones religiosas y deportivas
- Comité de verano
- Asociación de mujeres en acción de Atescatempa -AMAA-

1.7.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones que tienen como objetivo principal promover el bienestar y desarrollo de las comunidades, apoyando a los productores de las distintas actividades que se realizan en el Municipio.

Las organizaciones productivas existentes en el Municipio son: Cooperativa Agrícola Integral Atescatel, Cooperativa Renacimiento 59 R.L. y Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de índole gubernamental y no gubernamental que tienen presencia en el Municipio y contribuyen al desarrollo de la población, dentro de estas entidades se identifican:

- Municipalidad de Atescatempa
- Oficina Municipal de Desarrollo Social
- Oficina Municipal de la Mujer (OMM)
- Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)
- Dirección Departamental de Educación
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Centro de Salud
- Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral
- Registro Nacional de Personas (RENAP)
- Juzgado de Paz
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Fondo de Tierras (FONTIERRA)
- Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL, S.A)
- Cooperativa Guayacán, R.L.
- Acción Contra el Hambre

Las organizaciones gubernamentales brindan apoyo a través de programas que benefician a la población más necesitada y las organizaciones no gubernamentales son representadas por la ONG denominada Acción Contra el Hambre, que actualmente realiza estudios de la situación en el Municipio para apoyar a la población más vulnerable.

La representación de entidades de apoyo por parte del sector privado es a través de entidades de carácter financiero; en estos entes los habitantes pueden realizar depósitos monetarios, de ahorro, transacciones monetarias y acceder a créditos, siempre que el solicitante cumpla con los requisitos para la aprobación; la ayuda a las actividades productivas es notable con el apoyo financiero a productores agrícolas y pecuarios al otorgarles créditos con tasas de interés y opciones de pago favorables.

En la investigación de campo realizada se determinó que no existen entidades internacionales, que brinden apoyo al Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero de bienes y servicios que tiene un área tanto hacia adentro, como hacia afuera a través de las importaciones, exportaciones y el flujo monetario que provocan las remesas familiares.

1.9.1 Flujo comercial

Está representado por el movimiento comercial de los productos que importa y exporta el Municipio, así como el impacto que provoca en la economía del mismo.

1.9.1.1 Principales productos de importación

Los días de mercado son los de mayor consumo en el Municipio. Entre los principales productos de venta local se pueden mencionar: ropa, calzado,

medicina, abarrotes, celulares, productos de ferretería, insumos agrícolas, electrodomésticos, verduras, flores, frutas y herramientas, la mayor parte proviene de la ciudad capital, una minoría de la cabecera departamental y de El Salvador.

1.9.1.2 Principales productos de exportación

Representan una parte importante en la economía, generan fuentes de ingresos y permiten mejorar la calidad de vida de la población. Entre los principales productos que se exportan del municipio de Atescatempa están: leche, café, frijol, maíz y tabaco, que son comercializados en los departamentos de Guatemala, municipio de Asunción Mita (mercado regional) y El Salvador (mercado internacional).

1.9.2 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas en el Municipio se obtienen principalmente de fuentes internas, como el ahorro familiar, recursos adquiridos de cosechas anteriores y remesas familiares.

1.9.2.1 Remesas familiares

Los recursos económicos familiares son influenciados por las remesas que representan una fuente principal de ingresos para los hogares de Atescatempa y sirven de sustento a muchas familias. Dichos recursos son generados de la migración de mano de obra, en la investigación realizada se estableció que mensualmente ingresan al Municipio Q. 220,000.00 por este concepto.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo hace referencia a la tenencia, uso, potencial y concentración de la tierra y se describen las principales actividades productivas identificadas en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Para el estudio de esta variable se ha analizado el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, respecto a la situación actual con los datos obtenidos en la muestra en el año 2011. Se detalla la tenencia, uso y concentración de la tierra del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Consiste en la relación que existe entre el productor y la tierra que utiliza para los cultivos, no implica que sea propia, se utiliza para expresar las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos o instituciones que regulan los derechos al uso de la misma.

El siguiente cuadro presenta las formas de tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Formas Simples del Régimen de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propia	1,469	76	9,489	93
Comunal	31	2	54	1
Arrendada	334	17	526	3
Colonato	74	4	83	1
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	9	1	26	1
Otro	16	-	25	1
Total	1,933	100	10,203	100
Censo 2003				
Propia	372	71	2,883	92
Comunal	-	-	-	-
Arrendada	111	22	142	4
Colonato	9	2	10	1
Usufructo	1	1	13	1
Ocupada	-	-	-	-
Otro	21	4	40	2
Total	514	100	3,088	100
Encuesta 2011				
Propia	207	38	401	51
Comunal	-	-	-	-
Arrendada	250	46	285	35
Colonato	11	2	15	2
Usufructo	78	13	88	11
Ocupada	-	-	-	-
Otro	2	1	1	1
Total	548	100	790	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según indica el cuadro anterior en el año 2003, respecto al año 1979 el porcentaje de tenencia propia y colonato presentan una leve disminución; las formas comunales y tierras ocupadas desaparecieron; se observa un aumento en las tierras arrendadas y en las otras formas de tenencia; y el usufructo se mantiene. Para la investigación del año 2011 respecto al año 2003 el arrendamiento continúa en aumento al igual que el usufructo; la tenencia propia y otras formas simples han disminuido, mientras que la forma comunal se ha dispersado y colonato permanece con el mismo porcentaje.

Es importante mencionar que los propietarios de las fincas las han puesto en arrendamiento y usufructo pues tienen una tendencia marcada en los tres años comparativos; de esta manera alguien más trabaja las tierras y ellos obtienen beneficios económicos sin mayor esfuerzo físico.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el siguiente cuadro se presenta el uso actual de la tierra en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Cultivos temporales	1,050	52	3,651	36
Cultivos permanentes y semipermanentes	308	15	918	9
Pastos	197	10	4,890	48
Bosques y montes	60	3	640	6
Otras tierras	416	20	104	1
Totales	2,031	100	10,203	100
Censo 2003				
Cultivos temporales	1,785	45	3,965	55
Cultivos permanentes y semipermanentes	412	9	1,362	19
Pastos	101	3	1,356	19
Bosques y montes	20	1	226	3
Otras tierras	1,675	42	279	4
Totales	3,993	100	7,188	100
Encuesta 2011				
Cultivos temporales	390	71	454	57
Cultivos permanentes y semipermanentes	101	18	149	19
Pastos	31	6	120	15
Bosques y montes	7	1	28	4
Otras tierras	19	4	39	5
Totales	548	100	790	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que en el año 2003 respecto al año 1979, la tierra de las fincas se utilizó en mayor porcentaje para cultivos temporales, semipermanentes y permanentes; también es notable el aumento de la utilización de otras tierras y la disminución en pastos, bosques y montes. Para el año 2011 respecto al año 2003 aumentó la cantidad de fincas para el cultivo de productos temporales, fincas permanentes, semipermanentes y pastizales, el porcentaje de participación de otras tierras, bosques y montes es poco significativo pues solamente representan el 4% y 1% respectivamente.

2.1.3 Concentración de la tierra

Para este apartado se tomó como referencia la clasificación de fincas establecida por el INE a través de los censos agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

Tabla 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Clasificación de las Fincas Según Tamaño
Año: 2011

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores de una manzana
Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Fincas multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1979 y 2003.

En base a la clasificación de fincas de la tabla anterior, se emplearán los datos para la elaboración y análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Atescatempa.

El siguiente cuadro detalla la concentración de la tierra del Municipio, según cantidad de fincas, estratos y superficie en manzanas:

Cuadro 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Según Cantidad, Superficie y Estratos
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	179	16	93	1	16	1	-	-
Subfamiliares	812	71	2,322	23	87	24	384	87
Familiares	124	11	2,709	26	98	50	4,350	2,352
Multifamiliares	27	2	5,079	50	100	100	9,800	5,000
Totales	1,142	100	10,203	100			14,534	7,439
Censo 2003								
Microfincas	489	25	268	4	25	4	-	-
Subfamiliares	1300	68	3023	42	93	46	1150	372
Familiares	111	6	2218	31	99	77	7161	4,554
Multifamiliares	15	1	1680	23	100	100	9900	7,700
Totales	1,915	100	7189	100			18,211	12,626
Encuesta 2011								
Microfincas	234	42	109	11	42	11	-	-
Subfamiliares	308	56	595	60	98	71	2,982	1,078
Familiares	6	1	86	9	99	80	7,840	7,029
Multifamiliares	3	1	210	20	100	100	9,900	8,000
Totales	551	100	1000	100			20,722	16,107

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja que para el año 2003 respecto al año 1979, el porcentaje de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyó y las microfincas aumentaron. La tendencia para el año 2011 es la misma, ya que los estratos de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyeron e incluso se dispersaron en microfincas debido a que algunas se han fraccionado por diferentes factores como herencias y arrendamiento.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que se utiliza para medir cualquier forma de distribución desigual, se constituye como un número entre cero y uno, donde cero corresponde con la perfecta igualdad y uno corresponde con la perfecta desigualdad. Se calcula con la siguiente ecuación (ver resolución en los anexos uno, dos y tres):

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

En donde:

X_i = número de fincas en porcentajes acumulados

Y_i = superficie de fincas en porcentajes acumulados

En la siguiente tabla se presenta el comportamiento de la concentración de la tierra.

Tabla 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra – Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2011

Año	Coeficiente %	Valoración
Censo 1979	0.7095	Concentración alta
Censo 2003	0.5585	Concentración media
Encuesta 2011	0.4615	Concentración media

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior comprueba que la concentración de la tierra en el transcurso de los últimos dos censos agropecuarios ha disminuido y para el año 2011 respecto al año 2003 se presenta como media, debido al fraccionamiento de los estratos de mayor superficie.

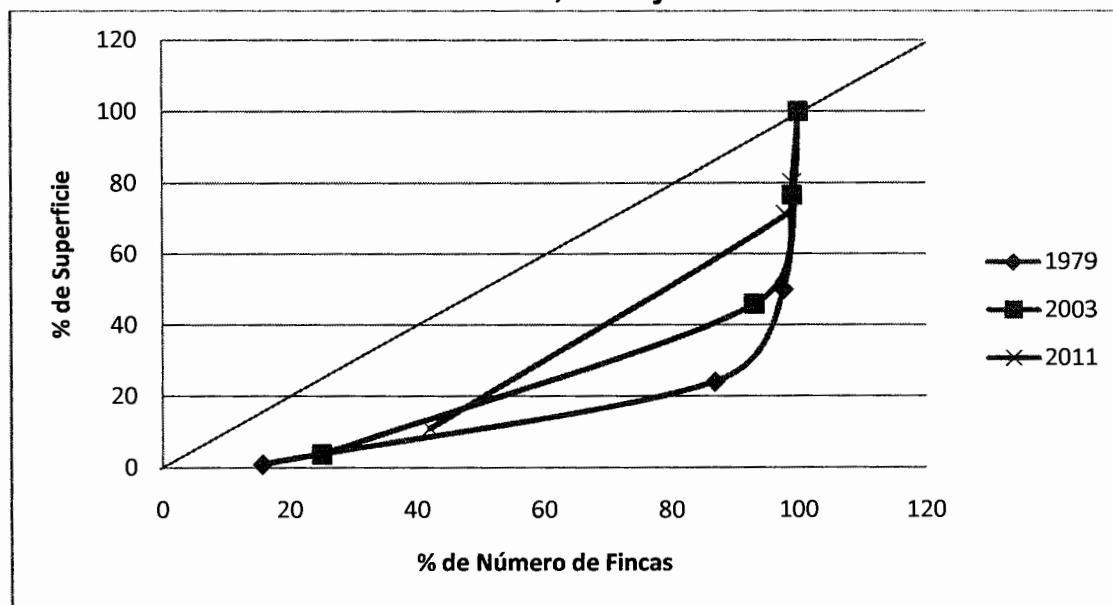
2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

En el eje X se consigan la variable acumulación de fincas y en el eje Y se ubican los valores de superficies. Los puntos de la línea trazada mientras más se alejan de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra.

A continuación se presenta la gráfica que muestra la concentración de la tierra del Municipio para los años 1,979, 2003 y 2011 según la investigación realizada:

Gráfica 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra - Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La curva de Lorenz refleja que la concentración de tierra para año 2011 converge más cerca de la línea de equidistribución, esto indica que la concentración es menor en comparación con los censos agropecuarios 1979 y 2003 debido a que las fincas multifamiliares han sido fraccionadas, predominando en mayor grado las microfincas y fincas subfamiliares,

La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuido entre los habitantes del Municipio.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del municipio de Atescatempa se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	6,227	96.04	5,849,560	22.10
Pecuaria	166	2.56	1,470,820	5.56
Artesanal	27	0.42	1,808,914	6.83
Agroindustrial	64	0.99	17,339,300	65.51
Totales	6,484	100	26,468,594	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La economía del Municipio está representada por la actividad agrícola, con el mayor volumen de la producción y el mayor porcentaje de generación de empleo; en segundo lugar se ubica la actividad artesanal, seguidamente la actividad pecuaria con la mayor representación en generación de empleo, pero el valor total de su producción es el menor de todas las actividades productivas. La actividad agroindustrial posee el mayor valor de la producción pero no es

representativa porque en dicho valor se incluye café producido en Atescatempa y en Yupiltepeque.

2.2.1 Producción agrícola

La actividad agrícola es realizada por habitantes de todos los centros poblados del Municipio; los principales productos son el maíz, frijol y café. A continuación se presenta el detalle de los productos cultivados en el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Producción Agrícola
Año: 2011

Producto	Unidad de medida	Volumen	%	Valor de la producción Q	%
Maíz	quintal	14,552	35.27	1,819,000	31.10
Frijol	quintal	4,419	10.71	1,325,700	22.66
Café	quintal	12,545	30.41	2,509,000	42.89
Maicillo	quintal	88	0.21	7,040	0.12
Semilleros de café	unidad	5,000	12.11	15,000	0.26
Tabaco	quintal	147	0.36	132,300	2.26
Papaya	unidad	2,400	5.82	24,000	0.41
Naranja	ciento	38	0.09	1,520	0.03
Coco	unidad	800	1.94	3,200	0.05
Sandía	unidad	1,250	3.03	12,500	0.21
Banano	penca	20	0.05	300	0.01
Totales		41,259	100	5,849,560	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro anterior el maíz tiene mayor representación en el volumen de la producción de todo el Municipio con el 35.27%, sin embargo su participación es de 31.10% del total del valor de la producción en el Municipio, lo que refleja que es menor al valor de la producción del café que genera 42.89% de todos los ingresos debido a que el precio de venta es mayor al del maíz, seguidamente se encuentra el frijol con participación del 22.66% en el valor de la producción. Los

productos mencionados anteriormente tienen mayor representatividad en la economía del Municipio y por ende en los hogares del mismo.

El destino de la producción del maíz y frijol en su mayoría es para el consumo en el hogar, sin embargo se destina una pequeña parte para la venta, lo que permite la generación de una pequeña fuente de ingresos, los cuales se utilizan para el pago de los servicios básicos y compra de insumos para la siguiente cosecha, así también apoyar en la alimentación de los miembros de las familias.

Existen también otros cultivos que se producen pero en menor escala como: maicillo, tabaco, papaya, naranja, coco, sandía y banano.

2.2.2 Producción pecuaria

En el siguiente cuadro se incluye la información del valor de la producción total de la actividad pecuaria.

Cuadro 13
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Producción Pecuaria
Año: 2011

Estrato/Producto	Unidad de medida	Volumen	%	Valor de la producción (Q)	%
Ganado bovino	unidad	483	24.81	1,353,190	92.00
Ganado porcino	unidad	18	0.92	10,080	0.69
Avícola	unidad	1,446	74.27	107,550	7.31
Totales		1,947	100	1,470,820	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

En esta actividad predomina el ganado bovino que representa el 92% del valor total de la producción, sin embargo en la generación de empleo ocupa el segundo puesto con un 24.81%. La producción de ganado porcino tiene una mínima representación con menos del uno por ciento.

Se observaron aves de corral en la mayoría de los hogares del Municipio, el propósito de la crianza es el autoconsumo y en caso de necesidad económica se realiza la venta; la existencia de ganado porcino en los hogares es escasa, el destino de estos es el autoconsumo y en algunos casos producen chicharrones y tamales para incrementar sus ingresos.

2.2.3 Producción artesanal

La actividad artesanal ocupa el segundo lugar de participación entre las actividades productivas, el resumen de la producción se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Producción Artesanal
Año: 2011

Estrato/Actividad	Volumen	%	Valor de la producción Q	%
Pequeño artesano	546,140		536,710	
Herrería	40	0.002	22,000	1.216
Panadería	544,620	22.290	272,310	15.054
Sastrería	1,190	0.049	145,600	8.049
Escobas	240	0.010	4,800	0.265
Estructuras de aluminio	50	0.002	92,000	5.086
Mediano artesano	1,897,142		1,188,204	
Herrería	362	0.015	181,844	10.053
Panadería	1,896,720	77.626	948,360	52.427
Carpintería	60	0.002	58,000	3.206
Grande artesano	95		84,000	
Carpintería	95	0.004	84,000	4.644
Totales	2,443,377	100	1,808,914	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según los datos obtenidos de la muestra, existen unidades productivas de pequeños, medianos y grandes artesanos, siendo la unidad de medianos artesanos la que tiene mayor representatividad en el valor de la producción con casi el 66%. Sin embargo, corresponde a la actividad productiva de panadería la

que tiene un mayor volumen de la producción con un 99.93% del total de las actividades productivas del Municipio. El segundo lugar lo ocupa la actividad de herrería con un 14.45% del valor total de la producción.

2.2.4 Comercio y servicios

En el municipio de Atescatempa existen otras actividades productivas, como el comercio y los servicios, que generan ingresos a los pobladores y de esta manera contribuyen al crecimiento económico del mismo.

Entre los principales comercios y servicios que existen en el Municipio se pueden mencionar: tiendas, librerías, farmacias, carnicerías, salones de belleza, heladerías, ventas de agroquímicos, ventas de verduras, almacenes de ropa, transporte, entre otros.

El resumen de los comercios existentes tanto en el área urbana como rural se muestra a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Comercios y Servicios
Año: 2011

Establecimientos	Cantidad				Total	Generación de empleo	%
	Área urbana	%	Área rural	%			
Comercio formal	133	66	274	77	407	427	70
Comercio informal	13	6	37	10	50	50	8
Servicios	56	28	43	12	99	138	22
Totales	202	100	354	100	556	615	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja que el comercio formal es el más representativo con un 66% para el área urbana y un 77% para el área rural, así mismo genera 427 puestos de trabajo, lo que corresponde al 70% del total de esta actividad;

seguidamente la actividad de servicios aporta un 22% en generación de empleo, tanto en el área urbana como en el área rural. La contribución del comercio informal a la generación de empleo es menor respecto de las otras actividades con un aporte total del 8%.

2.2.5 Actividad agroindustrial

Según la investigación realizada en el trabajo de campo, se determinó que en el Municipio existe actividad agroindustrial, la cual consiste en un beneficio de café, ubicado en la aldea San José Contepeque, con dirección fiscal en la aldea El Jícaro, Yupiltepeque. Su función consiste en recibir de todos los asociados el café uva, el cual es procesado y convertido en café pergamino, para luego gestionar el mejor precio para venderlo a las exportadoras.

Según la investigación realizada, el volumen anual estimado de la producción de la cooperativa es de 12,100 quintales en pergamino; y el rendimiento por cada 500 libras de café uva es un quintal en pergamino, siendo el valor de la producción de Q17,339,300.00, lo cual es representativo para la economía del Municipio. La cooperativa recibe la producción de café uva de varios municipios del departamento de Jutiapa, principalmente Atescatempa y Yupiltepeque.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las particularidades de la actividad pecuaria identificadas en el municipio de Atescatempa por tamaño de finca, el proceso productivo aplicado para el mantenimiento y engorde del ganado, el inventario de ganado y las existencias ajustadas del mismo.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

Entre las principales actividades pecuarias se identifican la crianza y engorde de ganado bovino, engorde de ganado porcino y avícola, la producción es para el autoconsumo familiar, para crianza y muy rara vez para la venta.

La crianza y engorde de ganado bovino se realiza a nivel de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares; mientras que el engorde de ganado porcino, equino y avícola se lleva a cabo solo a nivel de microfincas.

Las principales razas identificadas en el Municipio son: Cebú, Holstein, Brown Swiss y Jersey.

3.1.1 Ganado bovino

Los productores pecuarios del Municipio, en su mayoría se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino y en pocas ocasiones efectúan la venta de alguna cabeza para incrementar sus ingresos familiares. Esta actividad es la que mayor impacto económico tiene en el Municipio.

3.1.1.1 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de ganado bovino por tamaño de fincas:

Cuadro 16
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Microfincas	8		49	152,040	8
Crianza y engorde de ganado bovino	8				8
Terneras	-	Cabeza	11	22,000	-
Terneros	-	Cabeza	10	20,000	-
Vacas	-	Cabeza	28	110,040	-
Toros	-	Cabeza	-	-	-
Subfamiliares	9		159	451,450	9
Crianza y engorde de ganado bovino	9				9
Terneras	-	Cabeza	71	142,000	-
Terneros	-	Cabeza	19	38,000	-
Vacas	-	Cabeza	65	255,450	-
Toros	-	Cabeza	4	16,000	-
Familiares	6		275	749,700	6
Crianza y engorde de ganado bovino	6				6
Terneras	-	Cabeza	131	262,000	-
Terneros	-	Cabeza	41	82,000	-
Vacas	-	Cabeza	90	353,700	-
Toros	-	Cabeza	13	52,000	-
Totales	23		483	1,353,190	23

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como puede observarse la crianza y engorde de ganado bovino es predominante en la actividad pecuaria y está representada en las microfincas por el 11%, en las fincas subfamiliares por el 34% y en las fincas familiares por el 55%.

3.1.2 Ganado porcino

Este tipo de actividad es muy escasa en el Municipio, sin embargo de acuerdo a la muestra aplicada se estableció que se generan 15 unidades económicas a nivel de microfincas, produciendo un total de 18 cerdos, mismos que son utilizados para la venta.

El precio de venta de cada cerdo es de Q. 560.00 por lo que el valor total de la producción porcina asciende a Q. 10,080.00, no es una actividad significativa pero contribuye al sustento familiar a través de los ingresos que genera.

3.1.3 Ganado avícola

Esta actividad se realiza en forma doméstica debido a que en la mayoría de las viviendas del Municipio se pueden observar gallinas, patos y chompipes; siendo de esta manera como se genera la producción avícola únicamente a nivel de microfincas. El destino de la producción es el autoconsumo y la venta.

3.1.3.1 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción avícola por tamaño de fincas:

Cuadro 17
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Avícola
Por tamaño de Finca
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Microfincas					
Crianza y engorde de gallinas	95	Unidad	1,206	90,450	95
Crianza y engorde de patos	26	Unidad	189	9,450	26
Crianza y engorde de chompipes	7	Unidad	51	7,650	7
Totales	128		1,446	107,550	128

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro anterior que la mayoría de unidades económicas tomadas en la muestra se dedican a la actividad avícola, sin embargo no generan mayor aporte a la economía debido a que el precio de venta por unidad producida es bajo.

3.2 EXPLOTACIÓN GANADERA

Consiste en el aprovechamiento de animales domésticos y sus derivados, existen diferentes tipos de explotación los cuales se desarrollan a continuación.

3.2.1 Tipos de explotación

Los tipos de explotación de ganado bovino que se identificaron en el Municipio son: ganado crianza, ganado de engorde y esquilmo (producción de leche) en menor cantidad por lo que no se reveló en el cuadro de resumen de producción pecuaria.

3.2.1.1 Ganado de crianza

Para realizar esta actividad se debe contar con una inversión permanente de reproductores, constituidos por vacas y toros (sementales) que pueden ser de pura raza o criollos. Al llevar a cabo la unión entre estos se producen los terneros y terneras.

Algunas veces los terneros son vendidos cuando alcanzan entre 10 y 12 meses de edad y otras veces se conservan para seguir la reproducción, siempre tomando en cuenta el grado de consanguinidad de los reproductores; las terneras siempre son conservadas para que el hato siga creciendo.

3.2.1.2 Ganado de engorde

Esta es una actividad comercial que consiste en engordar ganado que se ha comprado flaco y venderlo cuando reúne buenas condiciones, deduciendo los costos incurridos en alimentación y mantenimiento.

3.2.1.3 Esquilmo

En esta actividad el producto principal es la leche que se obtiene de vacas reproductoras de preferencia de buena raza, es muy importante mencionar que

también deben tenerse sementales.

3.2.2 Clasificación del ganado

El ganado se puede clasificar por su tamaño, por su naturaleza y por su finalidad.

3.2.2.1 Por su tamaño

Por el tamaño que posee el ganado puede clasificarse en:

- Ganado mayor: dentro de este se puede mencionar el ganado bovino o vacuno y el ganado equino.
- Ganado menor: es el de menor tamaño como el ganado ovino, porcino, caprino y el conejino o cunino.

3.2.2.2 Por su naturaleza

Según la posición en la escala zoológica el ganado se agrupa de la siguiente manera:

- Ganado bovino o vacuno: toros sementales, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras (pueden ser productores de carne, de leche o doble propósito).
- Ganado porcino o suino: marranos, marranas y lechones.

3.2.2.3 Por su finalidad

Por su finalidad el ganado se clasifica en:

- Ganado pedigree o sementales: son animales 100% de pura raza destinados a la reproducción.
- Ganado de plantel o seleccionado: este ganado se caracteriza por tener un porcentaje de pureza y generalmente es utilizado como ganado de crianza.
- Ganado de engorde: lo constituyen los novillos o los marranos.
- Ganado de labor o producto: conocido también como ganado de renta, lo integra el ganado de esquileo que es el que proporciona un producto, el

ganado de ordeño que provee leche y sus derivados y el ganado de labor que se da en arrendamiento.

3.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA

Las características tecnológicas permiten determinar los aspectos generales en que se desenvuelve la actividad pecuaria, a continuación se describen las características de la crianza y engorde de ganado bovino según tamaño de finca.

Tabla 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año: 2011

Descripción	Microfincas	Fincas subfamiliares	Fincas familiares
Raza	Cruzada y criolla	Cruzada y criolla	Pura o Mejorada
Alimentación	Pasto natural	Pasto natural	Pasto natural y cultivado
Asistencia técnica	No usa	No usa	Asociación de ganaderos de Atescatempa
Asistencia Financiera	No tiene acceso	Utiliza en forma mínima	Utiliza en gran parte
Mano de obra	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada
Otros	Usa ríos y nacimientos de agua	Usa ríos y nacimientos de agua	Usa ríos y nacimientos de agua

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares las características tecnológicas son similares, a excepción de la asistencia financiera que en las fincas subfamiliares se utiliza en una mínima parte.

En las fincas familiares debido a que la extensión de terreno y la cantidad de ganado es mayor, la tecnología, la asistencia técnica y financiera se presentan en un nivel más alto.

3.4 PROCESO PRODUCTIVO

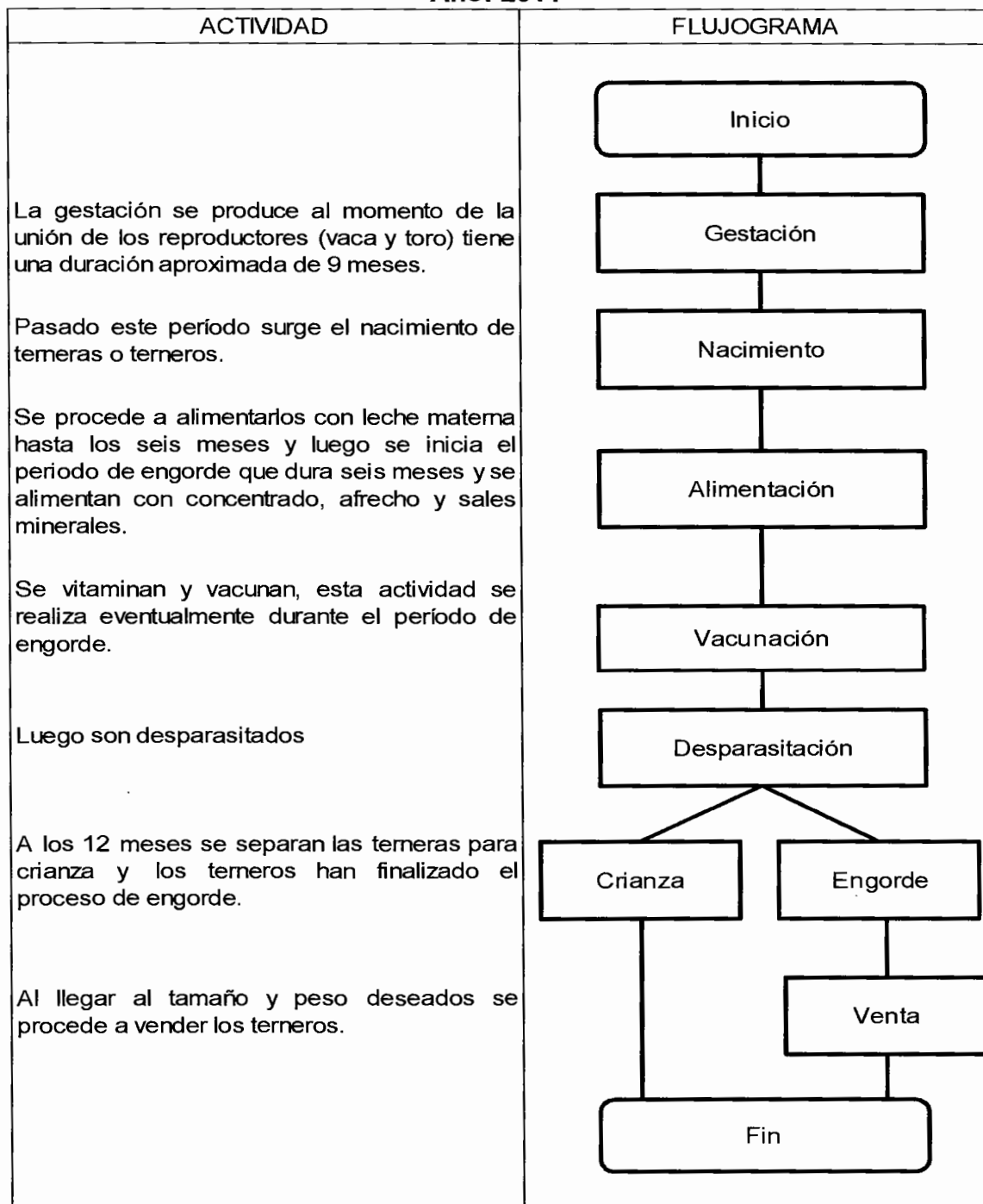
“Es el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurren en forma planificada y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas.

Consta de etapas consecutivas a lo largo de las que diversos insumos sufren algún tipo de transformación, hasta la constitución de un producto final y su colocación en el mercado, involucrando una serie de recursos físicos, económicos y humanos.”¹²

En la página siguiente se presenta el flujograma del proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino, acoplado a los procedimientos realizados por las unidades pecuarias del Municipio.

¹² Wikipedia Diccionario. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de Febrero 2012. Disponible en: <http://www.wikipedia.org>

Figura 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

3.5 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La producción de terneras es destinada exclusivamente para la crianza y solo se origina una venta cuando las vacas ya no son aptas para dar crías.

Los terneros son engordados hasta los nueve o 12 meses y luego son vendidos en pie según el peso en libras que estos alcancen, el precio por libra es de Q. 4.00. También son utilizados para crianza ya que en el hato debe existir un toro o semental para cada ocho o 10 vacas.

3.6 INVENTARIO DE GANADO POR ESTRATOS

La actividad ganadera se basa en el cuidado y manutención de cabezas que integran el hato (un grupo de ganado mayor o menor), de ahí un elemento importante es establecer el movimiento de las existencias.

3.6.1 Movimiento de existencias

Para determinar las existencias de ganado bovino se precisa conocer las existencias iniciales obtenidas a través de las encuestas realizadas, a estas se le suman las compras y nacimientos y se le restan las defunciones y ventas.

3.6.1.1 Microfincas

Las existencias de ganado establecidas en el Municipio para el estrato de microfincas se detallan a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Microfincas
Año: 2011

Concepto	Novillas				Total	Novillos				Total	Total General
	Terneras	1 año	2 año	3 años Vacas		Terneros	1 año	2 años	3 años Toros		
Inventario inicial	8.00	-	-	- 28.00	36.00	7.00	-	-	-	- 7.00	43.00
(+) Compras	-	-	-	- 4.00	4.00	-	-	-	-	-	4.00
(+) Nacimientos	6.00	-	-	-	6.00	6.00	-	-	-	6.00	12.00
(-) Defunciones	1.00	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	1.00	2.00
(-) Ventas	2.00	-	-	- 4.00	6.00	2.00	-	-	-	2.00	8.00
Totales	11.00	-	-	- 28.00	39.00	10.00	-	-	-	- 10.00	49.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El movimiento de existencias muestra que el número de terneras y terneros se incrementó debido a los nacimientos, se conserva la misma cantidad de vacas, las defunciones no afectaron significativamente al hato y las ventas fueron de ocho cabezas.

3.6.1.2 Fincas subfamiliares

Para las fincas subfamiliares las existencias de ganado son:

Cuadro 19
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Fincas Subfamiliares
Año: 2011

Concepto	Novillas				Total	Novillos				Total	Total General
	Terneras	1 año	2 año	3 años Vacas		Terneros	1 año	2 años	3 años Toros		
Inventario inicial	11.00	-	22.00	20.00 73.00	126.00	13.00	-	-	4.00 5.00	22.00	148.00
(+) Compras	-	5.00	-	6.00 1.00	12.00	-	-	-	-	-	12.00
(+) Nacimientos	21.00	-	-	-	21.00	2.00	-	-	-	2.00	23.00
(-) Defunciones	2.00	-	-	- 3.00	5.00	-	-	-	-	-	5.00
(-) Ventas	-	-	6.00	6.00 6.00	18.00	-	-	-	- 1.00	1.00	19.00
Totales	30.00	5.00	16.00	20.00 65.00	136.00	15.00	-	-	4.00 4.00	23.00	159.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que el mayor movimiento lo generan los nacimientos de terneras y en las ventas de novillas de uno a tres años. El hato obtuvo un incremento de 11 cabezas de ganado.

3.6.1.3 Fincas familiares

Las existencias de ganado para las fincas familiares son las siguientes:

Cuadro 20
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Fincas Familiares
Año: 2011

Concepto	Novillas				Total	Novillos				Total	Total General		
	Terneras	1 año	2 años	3 años		Vacas	Terneros	1 año	2 años			3 años	Toros
Inventario inicial	38.00	10.00	19.00	10.00	92.00	169.00	10.00	-	9.00	11.00	13.00	43.00	212.00
(+) Compras	-	-	-	-	10.00	10.00	-	-	-	-	1.00	1.00	11.00
(+) Nacimientos	55.00	-	-	-	-	55.00	23.00	-	-	-	-	23.00	78.00
(-) Defunciones	-	1.00	-	-	1.00	2.00	2.00	-	-	-	-	2.00	4.00
(-) Ventas	-	-	-	-	11.00	11.00	-	-	-	10.00	1.00	11.00	22.00
Totales	93.00	9.00	19.00	10.00	90.00	221.00	31.00	-	9.00	1.00	13.00	54.00	275.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior el movimiento de producción pecuaria a este nivel es mayor ya que se originaron 78 nacimientos de terneras y terneros, las ventas fueron de 22 cabezas de ganado y el hato fue incrementado por un total de 73 cabezas.

3.6.2 Existencias ajustadas

Este es un elemento certero y fiable para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC–. El ajuste de las existencias se realiza tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Se toma el inventario inicial de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de tres a uno, ya que por su tamaño consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos, esto se hace porque no se conoce con exactitud la fecha en que sucedió el evento.
- Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos, esto se hace porque no se conoce con exactitud la fecha en que sucedió el evento.
- Se suman las compras de ganado adulto, se les aplica un 50% de deflación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.
- Se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación se presentan las existencias ajustadas de la crianza y engorde de ganado bovino determinadas en base a los criterios mencionados.

3.6.2.1 Microfincas

El cuadro de existencias ajustadas de ganado bovino para el estrato de microfincas se presenta a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Existencias Ajustadas
Microfincas
Año: 2011

Concepto	Novillas				Total	Novillos				Total	Total General		
	Terneras	1 año	2 año	3 años		Vacas	Terneros	1 año	2 años			3 años	Toros
Inventario inicial	2.67	-	-	-	28.00	30.67	2.33	-	-	-	-	2.33	33.00
(+) Compras	-	-	-	-	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	2.00
(+) Nacimientos	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00	2.00
(-) Defunciones	0.17	-	-	-	-	0.17	0.17	-	-	-	-	0.17	0.33
(-) Ventas	0.33	-	-	-	2.00	2.33	0.33	-	-	-	-	0.33	2.67
Totales	3.17	-	-	-	28.00	31.17	2.83	-	-	-	-	2.83	34.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El inventario final ajustado asciende a 34 cabezas de ganado, este resultado servirá de factor divisorio para establecer el total de costos incurridos por cabeza de ganado.

3.6.2.2 Fincas subfamiliares

Las existencias ajustadas de ganado bovino para el estrato de fincas subfamiliares son las siguientes:

Cuadro 22
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Existencias Ajustadas
Fincas Subfamiliares
Año: 2011

Concepto	Novillas				Total	Novillos				Total	Total General		
	Terneras	1 año	2 año	3 años		Vacas	Terneros	1 año	2 años			3 años	Toros
Inventario inicial	3.67	-	22.00	20.00	73.00	118.67	4.33	-	-	4.00	5.00	13.33	132.00
(+) Compras	-	2.50	-	3.00	0.50	6.00	-	-	-	-	-	-	6.00
(+) Nacimientos	3.50	-	-	-	-	3.50	0.33	-	-	-	-	0.33	3.83
(-) Defunciones	0.33	-	-	-	1.50	1.83	-	-	-	-	-	-	1.83
(-) Ventas	-	-	3.00	3.00	3.00	9.00	-	-	-	-	0.50	0.50	9.50
Totales	6.83	2.50	19.00	20.00	69.00	117.33	4.67	-	-	4.00	4.50	13.17	130.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En este estrato el inventario final ajustado asciende a 130.5 cabezas de ganado, este resultado servirá de factor divisorio para establecer el total de costos incurridos por cabeza de ganado.

3.6.2.3 Fincas familiares

En el siguiente cuadro se muestran las existencias ajustadas de ganado bovino para el estrato de fincas familiares:

Cuadro 23
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Existencias Ajustadas
Fincas Familiares
Año: 2011

Concepto	Novillas					Total	Novillos					Total	Total General
	Terneras	1 año	2 año	3 años	Vacas		Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros		
Inventario inicial	12.67	10.00	19.00	10.00	92.00	143.67	3.33	-	9.00	11.00	13.00	36.33	180.00
(+) Compras	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	-	-	0.50	0.50	5.50
(+) Nacimientos	9.17	-	-	-	-	9.17	3.83	-	-	-	-	3.83	13.00
(-) Defunciones	-	0.50	-	-	0.50	1.00	0.33	-	-	-	-	0.33	1.33
(-) Ventas	-	-	-	-	5.50	5.50	-	-	-	-	0.50	0.50	6.00
Totales	21.83	9.50	19.00	10.00	91.00	151.33	6.83	-	9.00	11.00	13.00	39.83	191.17

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El inventario final ajustado para este tipo de fincas asciende a 191.17 cabezas de ganado, resultado servirá de factor divisorio para establecer el total de costos incurridos por cabeza de ganado.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se dan a conocer los diferentes sistemas de costos, los costos pecuarios y se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, el estado de costo directo de mantenimiento de ganado, el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC– y el costo directo del ganado vendido para los tres estratos de producción pecuaria identificados en el Municipio.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Se denomina así a la recopilación de datos de costos en una forma organizada por medio de un sistema contable.

4.1.1 Clasificación de los sistemas de costos

Los sistemas de costos se clasifican de la siguiente manera:

4.1.1.1 Costos históricos o reales

Es el sistema de costos que registra y resume los costos a medida que estos se originan, y a su vez, determina los costos totales solamente después que se han realizado las operaciones de fabricación.

4.1.1.2 Costos predeterminados

Son aquellos costos que se calculan antes de que se efectúe la producción, tomando como base futuras condiciones específicas.

Este procedimiento se basa en el cálculo previo del volumen de producción para el siguiente periodo, por lo cual, la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación se calculan en relación con el precio, la

demanda y el volumen de producción previstos. Los costos predeterminados pueden ser:

- **Costos estimados**

Son aquellos costos que se basan en estimaciones realizadas sobre bases empíricas y representan un método de aproximación de costos. Se basa en ciertas opiniones personales o bien en experiencias pasadas, y no constituyen, en ninguno de los dos casos, una acumulación científica de datos.

- **Costos estándar**

Son aquellos costos que se basan en estudios científicos realizados sobre la actual capacidad productiva o la que se espera en el futuro. Es el tipo de costos predeterminados que se basa en cálculos científicos de la cantidad y de los precios de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación que deben utilizarse o intervendrán en el proceso productivo.

- **Costeo directo**

Representa un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del periodo, pero a diferencia de los costos de absorción total, para el cálculo del costo, como su nombre lo indica, toma en cuenta únicamente costos directos o variables: materia prima directa, mano de obra directa y gastos variables de fabricación. Los gastos fijos de fabricación se cargan directamente a resultados del periodo.

4.2 COSTOS PECUARIOS

Son parte de la actividad ganadera, su objetivo es determinar el movimiento de todas las clases de ganado y registrar las operaciones que el ganado experimenta, así como su mantenimiento. Tienen la finalidad de establecer el costo de producción de la actividad ganadera, avícola, apícola y otras que se

manejan en el área rural, que por su naturaleza son diferentes a la agrícola.

Estos costos deberán clasificarse por actividad económica, tamaño de la unidad productiva, por producto y nivel tecnológico. Su cálculo elaborará en dos formas: costos según encuesta y costos imputados o reales, con el objetivo de hacer un análisis de las variaciones entre uno y otro.

- **Costos según encuesta:** están determinados de acuerdo a la información proporcionada por el entrevistado.
- **Costos imputados o reales:** se establecen al tomar en cuenta los costos según encuesta, en el que se imputan todas aquellas actividades pecuarias realizadas por los ganaderos que no les dan un valor, así como los costos que a criterio del encuestador sean procedentes

Los elementos que conforman el costo pecuario son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

4.2.1 Insumos

Son los elementos necesarios e imprescindibles para el proceso productivo, tales como: forrajes, vacunas, concentrados, sal, desparasitantes, pastos y otros.

4.2.2 Mano de obra

Se refiere al esfuerzo humano necesario para el proceso de mantenimiento de ganado y ordeño de vacas. Debe incluir bonificación incentivo y séptimo día.

Es pagado en dinero, este valor interviene como parte importante en la formación del costo pecuario y se produce en dos formas: salario para trabajadores de producción y sueldo para trabajadores en la administración.

La mano de obra se clasifica de la siguiente manera:

- **Mano de obra directa:** se invierte directamente en el proceso de mantenimiento de ganado, sin cuya aplicación no podemos realizar la producción pecuaria. Se considera como uno de los factores del costo.
- **Mano de obra indirecta:** es el pago de salarios que no pueden aplicarse específicamente a la producción, pero que son indispensables para el eficiente funcionamiento de la actividad pecuaria y que se acumulan como gastos indirectos para ser diluidos en la producción.

4.2.3 Costos indirectos variables

Esta actividad genera gastos que por su naturaleza no se consideran como parte de los costos directos, pero que son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado, tales como las prestaciones laborales y otros.

4.3 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE MANTENIMIENTO DE GANADO

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos pecuarios de una finca por un período determinado.

4.3.1 Microfincas

A continuación se incluye el costo de mantenimiento de ganado para el estrato de microfincas:

Cuadro 24
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	45,329	52,099	6,770
Agua	-	6,770	6,770
Tusa	280	280	-
Concentrado	26,592	26,592	-
Pasto	14,437	14,437	-
Vacunas	850	850	-
Vitaminas	620	620	-
Desparasitantes	2,550	2,550	-
Mano de obra	-	61,346	61,346
Vaqueros	-	46,501	46,501
Bonificación	-	6,081	6,081
Séptimo día	-	8,764	8,764
Costos indirectos variables	-	23,332	23,332
Cuota patronal	-	6,449	6,449
Prestaciones laborales	-	16,883	16,883
Costo de mantenimiento	45,329	136,777	91,448

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo total de mantenimiento para las 34 cabezas de ganado establecidas en las existencias ajustadas para este estrato asciende a Q. 45,329.00 para datos de encuesta y Q. 136,777.00 para datos imputados.

4.3.2 Fincas subfamiliares

El costo de mantenimiento de ganado para el estrato de fincas subfamiliares se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento
Fincas Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	173,275	195,115	21,840
Agua	-	21,840	21,840
Tusa	694	694	-
Concentrado	102,067	102,067	-
Pasto	55,414	55,414	-
Vacunas	3,300	3,300	-
Vitaminas	2,000	2,000	-
Desparasitantes	9,800	9,800	-
Mano de obra	15,650	207,230	191,580
Vaqueros	15,650	157,084	141,434
Bonificación	-	20,542	20,542
Séptimo día	-	29,604	29,604
Costos indirectos variables	-	78,820	78,820
Cuota patronal	-	21,787	21,787
Prestaciones laborales	-	57,033	57,033
Costo de mantenimiento	188,925	481,165	292,240

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo total de mantenimiento para las 130.5 cabezas de ganado establecidas en las existencias ajustadas para este estrato asciende a Q. 188,925.00 para datos de encuesta y Q. 481,165.00 para datos imputados.

4.3.3 Fincas familiares

A continuación se presenta el costo de mantenimiento de ganado para el estrato de fincas familiares:

Cuadro 26
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento
Fincas Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	253,613	284,643	31,030
Agua	-	31,030	31,030
Tusa	928	928	-
Concentrado	149,511	149,511	-
Pasto	81,174	81,174	-
Vacunas	4,800	4,800	-
Vitaminas	2,850	2,850	-
Desparasitantes	14,350	14,350	-
Mano de obra	46,950	184,037	137,087
Vaqueros	46,950	139,503	92,553
Bonificación	-	18,243	18,243
Séptimo día	-	26,291	26,291
Costos indirectos variables	-	69,998	69,998
Cuota patronal	-	19,348	19,348
Prestaciones laborales	-	50,650	50,650
Costo de mantenimiento	300,563	538,678	238,115

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo total de mantenimiento para las 191.17 cabezas de ganado establecidas en las existencias ajustadas para este estrato asciende a Q. 300,563.00 para datos de encuesta y Q. 538,678.00 para datos imputados.

4.4 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA -CUAMPC-

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza es un elemento básico para determinar el costo y a través de este el productor establece el costo total del ganado y el precio de venta.

Para establecer esta cuota debe contarse con dos elementos esenciales que son las cifras de las existencias ajustadas y el total de los costos de mantenimiento de ganado.

$$\text{Fórmula: } \text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

4.4.1 Microfincas

A continuación se incluye el cuadro del cálculo del CUAMPC para este estrato:

Cuadro 27
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variación
Costo de mantenimiento	45,329	136,777	91,448
Existencias ajustadas	34	34	-
CUAMPC	1,333	4,023	2,690

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa el CUAMPC para datos de encuesta está influenciado por la falta de cuantificación de la mano de obra familiar y las retribuciones legales que se derivan de la remuneración del recurso humano. Dicha cuota es de Q. 1,333.00 para datos de encuesta y de Q. 4,023.00 para datos imputados.

4.4.2 Fincas subfamiliares

El cálculo del CUAMPC para este estrato se elaboró en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 28
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Fincas Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variación
Costo de mantenimiento	188,925	481,165	292,240
Existencias ajustadas	130.5	130.5	-
CUAMPC	1,448	3,687	2,239

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En este estrato el costo anual de mantenimiento para datos de encuesta es de Q. 1,448.00 y de Q. 3,687.00 para datos imputados. Al igual que en las microfincas el costo para datos de encuesta se refleja la ausencia de la cuantificación de la mano de obra familiar por parte de los productores.

4.4.3 Fincas familiares

En el siguiente cuadro se elaboró el cálculo del CUAMPC para este estrato:

Cuadro 29
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
Fincas Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variación
Costo de mantenimiento	300,563	538,678	238,115
Existencias ajustadas	191.17	191.17	-
CUAMPC	1,572	2,818	1,246

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para este estrato el costo anual de mantenimiento es de Q. 1,572.00 para datos de encuesta y de Q. 2,818.00 para datos imputados. Como se observa la variación es menor comparada con los dos estratos anteriores, debido a que los productores de este nivel desembolsan pago de salarios a los vaqueros que no pertenecen a su grupo familiar.

4.5 COSTO DIRECTO DEL GANADO VENDIDO

Es la suma de las erogaciones e inversiones que se hacen para llevar el ganado hasta el consumidor final. Para establecerlo es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y el CUAMPC.

4.5.1 Microfincas

El costo de las cabezas de ganado vendidas durante el periodo para este estrato es el siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ganado bovino				
4 Vacas	1,500	6,000	6,000	-
2 Terneras	1,000	2,000	2,000	-
2 Terneros	1,000	2,000	2,000	-
Sub Total		10,000	10,000	-
CUAMPC S/encuesta		10,666	-	(10,666)
CUAMPC S/imputados		-	32,183	32,183
Total costo de lo vendido		20,666	42,183	21,517

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en este estrato las ventas son mínimas porque los productores buscan conservar e incrementar el hato. El mayor ingreso lo representan las vacas y el costo total de lo vendido es de Q. 20,666.00 y Q. 42,183.00 para datos de encuesta y datos imputados respectivamente.

4.5.2 Fincas subfamiliares

El costo de las cabezas de ganado vendido durante el año 2011 por los productores de las fincas familiares se detalla a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Fincas Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ganado bovino				
6 Vacas	1,500	9,000	9,000	-
6 Novillas de 2 años	1,000	6,000	6,000	-
6 Novillas de 3 años	1,000	6,000	6,000	-
1 Toros	1,500	1,500	1,500	-
Sub Total		22,500	22,500	-
CUAMPC S/encuesta		27,506	-	(27,506)
CUAMPC S/imputados		-	70,055	70,055
Total costo de lo vendido		50,006	92,555	42,549

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las ventas para este estrato ascienden a un total de 19 cabezas de ganado generando costo de lo vendido por Q. 50,006.00 para datos de encuesta y Q. 92,555.00 para datos imputados.

4.5.3 Fincas familiares

En el cuadro que se presenta a continuación se observa el costo de las cabezas de ganado vendido por los productores clasificados en este estrato.

Cuadro 32
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Fincas Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ganado bovino				
11 Vacas	1,500	16,500	16,500	-
10 Novillos de 3 años	1,000	10,000	10,000	-
1 Toros	1,500	1,500	1,500	-
Sub Total		28,000	28,000	-
CUAMPC S/encuesta		34,589	-	(34,589)
CUAMPC S/imputados		-	61,991	61,991
Total costo de lo vendido		62,589	89,991	27,402

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo total de lo vendido en este estrato es de Q. 62,589.00 para datos de encuesta y Q. 89,991.00 para datos de imputados, generado de la venta de 22 cabezas de ganado. Las ventas se presentan en forma equitativa para hembras y machos sin embargo el mayor volumen lo generan las vacas debido a que los novillos tienen un peso menor a estas.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta el estado de resultados, el análisis de la rentabilidad realizado a través de indicadores pecuarios, ratios técnicos, ratios económicos, indicadores financieros y el punto de equilibrio en valores y unidades por estratos de fincas, empleados en la crianza y engorde de ganado bovino del municipio de Atescatempa departamento de Jutiapa.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

“Se le conoce con el nombre de estado de pérdidas y ganancias, muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones de un negocio, durante un período cubierto por el informe, es un estado que refleja actividad. Por lo anterior se le considera un estado dinámico.”¹³

5.1.1 Microfincas

A continuación se incluye el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino para el estrato de microfincas.

¹³ M. L. Perdomo Salguero. 2005. "Costos de Producción". Novena Edición. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas (ECA). P. 101.

Cuadro 33
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Precio Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas		23,720	23,720	-
4 Vacas	3,930	15,720	15,720	-
2 Terneras	2,000	4,000	4,000	-
2 Terneros	2,000	4,000	4,000	-
(-) Costo directo de ventas		20,666	42,183	21,517
Ganancia marginal		3,054	(18,463)	(21,517)
(-) Costos y gastos fijos		-	-	-
Utilidad antes del ISR		3,054	(18,463)	(21,517)
(-) ISR 31%		947	-	(947)
Ganancia neta		2,107	(18,463)	(20,570)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El hecho de no considerar el pago de la mano de obra familiar y las prestaciones de ley hace que resulte rentable la producción pecuaria para los datos de encuesta, sin embargo se puede notar que la actividad genera pérdida al contabilizar dichos elementos porque el costo directo de ventas se incrementa en Q. 21,517.00 y genera una variación negativa al final del ejercicio de Q. 20,570.00.

5.1.2 Fincas subfamiliares

El estado de resultados para este estrato es el siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Precio Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas		51,580	51,580	-
6 Vacas	3,930	23,580	23,580	-
6 Novillas de 2 años	2,000	12,000	12,000	-
6 Novillas de 3 años	2,000	12,000	12,000	-
1 Toros	4,000	4,000	4,000	-
(-) Costo directo de ventas		50,006	92,555	42,549
Ganancia marginal		1,574	(40,975)	(42,549)
(-) Costos y gastos fijos		-	-	-
Utilidad antes del ISR		1,574	(40,975)	(42,549)
(-) ISR 31%		488	-	(488)
Ganancia neta		1,086	(40,975)	(42,061)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En este nivel la producción pecuaria también es rentable para los datos de encuesta, sin embargo para los datos imputados prevalece la pérdida debido a que al incluir la mano de obra, la cuota patronal y las prestaciones laborales en el costo directo de ventas este incrementa en Q. 42,549.00 respecto al costo según encuesta; también genera una variación negativa al final del ejercicio de Q. 42,061.00.

5.1.3 Fincas familiares

El estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino del año 2011 en las fincas familiares se detalla a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Fincas Familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Precio Q.	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas		67,230	67,230	-
1 Vacas	3,930	43,230	43,230	-
10 Novillos de 3 años	2,000	20,000	20,000	-
1 Toros	4,000	4,000	4,000	-
(-) Costo directo de ventas		62,589	89,991	27,402
Ganancia marginal		4,641	(22,761)	(27,402)
(-) Costos y gastos fijos		-	-	-
Utilidad antes del ISR		4,641	(22,761)	(27,402)
(-) ISR 31%		1,439	-	(1,439)
Ganancia neta		3,202	(22,761)	(25,963)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La producción a este nivel es la más rentable para los datos según encuesta y para los datos imputados disminuye la pérdida del ejercicio. El incremento en el costo después de incluir la mano de obra, la cuota patronal y las prestaciones laborales en el costo directo de ventas es de Q. 27,402.00; la variación al final del ejercicio resulta negativa y asciende a Q.25,963.00.

5.2 RENTABILIDAD

“Es el índice que permite conocer el grado de capacidad y eficiencia que tiene una empresa para producir renta o beneficio.”¹⁴

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se expresa en términos

¹⁴ M. L. Perdomo Salguero. 2005. “Finanzas II (Presupuesto), Finanzas III (Evaluación de Proyectos)”. Segunda Edición. Guatemala, Editorial ECA. P. 102.

porcentuales.

El análisis de la rentabilidad en las empresas, no constituye una simple rutina, en el mismo debe de aplicarse la intuición, el sentido común y principalmente los conocimientos financieros de quien lo efectúa, a fin de que, a través de una concienzuda revisión de los datos, tomando en cuenta todos los aspectos circundantes en torno al análisis, puedan formularse conclusiones ajustadas a la realidad, debiendo decidirse al calcular los coeficientes, cuáles serán los más importantes de acuerdo al objetivo del análisis.

5.2.1 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el propósito de medir el rendimiento de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. Por ejemplo la participación de las cabezas de ganado, concentrado, mano de obra y otros.

Los indicadores pecuarios se dividen en ratios técnicos o ganaderos y ratios económicos.

5.2.1.1 Ratios técnicos o ganaderos

Son índices pecuarios que proporcionan relaciones de las diferentes situaciones sucedidas en el hato durante un período determinado. Por ejemplo el número de animales muertos, cantidad de alimento consumido por cada cabeza de ganado bovino, entre otros.

5.2.1.2 Ratios económicos

Son indicadores pecuarios que proporcionan relaciones en valores de los diferentes gastos incurridos en el hato durante un período determinado, expresados en términos monetarios. Por ejemplo la cantidad de insumos

consumidos, el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables invertidos por cada cabeza de ganado bovino.

5.2.2 Indicadores financieros

Son razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros para realizar un análisis de la rentabilidad y equilibrio de una empresa, generalmente se expresan en términos porcentuales.

5.2.2.1 Razones estáticas

Expresan la relación cuantitativa que existe entre los valores en libros de unas partidas o grupos de partidas del balance y otras partidas o grupos de partidas del mismo. Estas razones no son aplicadas a la crianza y engorde de ganado bovino.

5.2.2.2 Razones dinámicas

Expresan la relación cuantitativa que existe entre partidas o grupos de partidas del estado de resultados y otras partidas o grupos de partidas del mismo. Son las que se aplican directamente en el desarrollo de la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino.

5.2.2.3 Razones de rentabilidad (productividad)

Miden el grado de éxito o fracaso de una empresa durante un período determinado. Dentro de ellas podemos mencionar la rentabilidad en relación a las ventas y la rentabilidad en relación al costo.

5.2.3 Análisis de la rentabilidad

A continuación se presentan los cuadros del análisis de rentabilidad de cada uno de los estratos objeto de estudio de la crianza y engorde de ganado bovino.

5.2.3.1 Microfincas

A continuación se presenta el análisis de los ratios técnicos, económicos y las razones de rentabilidad que se aplican y adaptan a la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de microfincas.

- **Índice de mortalidad**

Fórmula: $\text{número de animales muertos} / \text{número de cabezas de ganado} \times 100$

Encuesta: $2 / 49 \times 100 = 4\%$

Imputados: $2 / 34 \times 100 = 6\%$

Durante el año se registró un cuatro por ciento de mortalidad de cabezas de ganado para datos de encuesta y un seis por ciento para datos imputados.

- **Índice de concentrado consumido**

Fórmula: $\text{quintales de concentrado consumido} / \text{número de cabezas de ganado}$

Encuesta e imputados: $248.2 / 34 = 7.3 \text{ qq}$

El consumo de concentrado fue de siete quintales con 30 libras por cabeza de ganado para datos de encuesta e imputados.

- **Índice de insumos consumidos**

Fórmula: $\text{total en Q. de insumos consumidos} / \text{número de cabezas de ganado}$

Encuesta: $45,329 / 34 = \text{Q. } 1,333.56$

Imputados: $52,099 / 34 = \text{Q. } 1,532.68$

Cada cabeza de ganado consumió Q. 1,333.56 en insumos según datos de encuesta y Q. 1,532.68 en datos imputados.

- **Índice de valor de mano de obra**

Fórmula: total en Q. de mano de obra / número de cabezas de ganado

Encuesta: no hay base de cálculo debido a que el productor no contempla el valor de mano de obra dentro del costo de mantenimiento de ganado.

Imputados: $61,346 / 34 = Q. 1,804.21$

Según datos imputados por cada cabeza de ganado se pagó Q. 1,804.21 en mano de obra.

- **Índice de valor de los costos indirectos variables**

Fórmula: total en Q. de costos indirectos variables / número de cabezas de ganado

Encuesta: no hay base de cálculo debido a que el productor no contempla el valor de de los costos indirectos variables dentro del costo de mantenimiento de ganado.

Imputados: $23,333 / 34 = Q. 686.19$

Por cada cabeza de ganado se invirtió Q. 686.19 en costos indirectos variables para datos imputados.

- **Costo de mantenimiento**

Fórmula: costo de mantenimiento / número de cabezas de ganado

Encuesta: $45,329 / 34 = Q. 1,333.56$

Imputados: $136,777 / 34 = Q. 4,023.08$

El costo de mantenimiento anual por cabeza de ganado es de Q. 1,333.56 para datos de encuesta y Q. 4,023.08 para datos imputados.

- **Costo de ganado vendido**

Fórmula: costo de ganado vendido / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta: $20,666 / 8 = Q. 2,583.25$

Imputados: $42,183 / 8 = Q. 5,272.87$

El costo de ventas por cabeza de ganado asciende a Q. 2,583.25 y Q. 5,272.87 para datos de encuesta e imputados respectivamente.

- **Valor de venta por cabeza de ganado**

Fórmula: valor total de venta / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta e imputados: $23,720 / 8 = Q. 2,965.00$

El precio de venta según datos de encuesta e imputados es de Q. 2,965.00 para cada cabeza de ganado.

- **Rentabilidad en relación a las ventas**

Fórmula: ganancia neta / ventas X 100

Encuesta: $2,107 / 23,720 \times 100 = 9\%$

Imputados: $(18,463) / 23,720 \times 100 = (78\%)$

En datos de encuesta la ganancia en relación a las ventas es del nueve por ciento, lo que indica que por cada quetzal vendido se obtuvieron Q. 0.09 de utilidad; sin embargo en datos imputados se estableció una pérdida en relación a las ventas del (78%), es decir, se perdieron Q. 0.78 por cada quetzal vendido.

- **Rentabilidad en relación al costo**

Fórmula: ganancia neta / costo de lo vendido X 100

Encuesta: $2,107 / 20,666 \times 100 = 10\%$

Imputados: $(18,463) / 42,183 \times 100 = (44\%)$

La ganancia en relación al costo para datos de encuesta es del 10% y para datos imputados se generó una pérdida del (44%) lo que indica que por cada quetzal de costo se obtuvo una pérdida de Q. 0.44.

En este estrato la producción pecuaria para datos imputados deja de ser rentable al momento de incluir el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables, debido a que estos elementos incrementan el costo de mantenimiento por cabeza de ganado y el costo de lo vendido, generando pérdida del ejercicio al momento de restarlo del valor total de las ventas.

Los costos de este estrato son los más elevados debido a que las ocho unidades económicas identificadas generan mano de obra de ocho vaqueros y la producción total es de 34 cabezas de ganado; es decir, son muy pocas cabezas de ganado para absorber el costo de mano de obra.

5.2.3.2 Fincas subfamiliares

El análisis de los ratios técnicos, económicos y las razones de rentabilidad que se aplican y adaptan a la crianza y engorde de ganado bovino en las fincas subfamiliares se desarrolla a continuación.

- **Índice de mortalidad**

Fórmula: $\text{número de animales muertos} / \text{número de cabezas de ganado} \times 100$

Encuesta: $5 / 159 \times 100 = 3\%$

Imputados: $5 / 130.5 \times 100 = 4\%$

Durante el año se registró un tres por ciento de mortalidad de cabezas de ganado para datos de encuesta y un cuatro por ciento para datos imputados.

- **Índice de concentrado consumido**

Fórmula: quintales de concentrado consumido / número de cabezas de ganado

Encuesta e imputados: $952.7 / 130.5 = 7.3$ qq

El consumo de concentrado fue de siete quintales con 30 libras por cabeza de ganado para datos de encuesta e imputados.

- **Índice de insumos consumidos**

Fórmula: total en Q. de insumos consumidos / número de cabezas de ganado

Encuesta: $173,275 / 130.5 = Q. 1,327.91$

Imputados: $195,115 / 130.5 = Q. 1,495.17$

Cada cabeza de ganado consumió Q. 1,327.91 en insumos según datos de encuesta y Q. 1,495.17 en datos imputados.

- **Índice de valor de mano de obra**

Fórmula: total en Q. de mano de obra / número de cabezas de ganado

Encuesta: $15,650 / 130.5 = Q. 119.93$

Imputados: $207,230 / 130.5 = Q. 1,587.95$

Según datos de encuesta por cada cabeza de ganado se pagó Q. 119.93 en mano de obra y en datos imputados Q. 1,587.95.

- **Índice de valor de los costos indirectos variables**

Fórmula: total en Q. de costos indirectos variables / número de cabezas de ganado

Encuesta: no hay base de cálculo debido a que el productor no contempla el valor de los costos indirectos variables dentro del costo de mantenimiento de ganado.

Imputados: $78,820 / 130.5 = Q. 603.97$

Por cada cabeza de ganado se invirtió Q. 603.97 en costos indirectos variables para datos imputados.

- **Costo de mantenimiento**

Fórmula: costo de mantenimiento / número de cabezas de ganado

Encuesta: $188,925 / 130.5 = Q. 1,447.84$

Imputados: $481,165 / 130.5 = Q. 3,687.09$

El costo de mantenimiento anual por cabeza de ganado es de Q. 1,447.84 para datos de encuesta y Q. 3,687.09 para datos imputados.

- **Costo de ganado vendido**

Fórmula: costo de ganado vendido / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta: $50,006 / 19 = Q. 2,631.89$

Imputados: $92,555 / 19 = Q. 4,871.31$

El costo de ventas por cabeza de ganado asciende a Q. 2,631.89 y Q. 4,871.31 para datos de encuesta e imputados respectivamente.

- **Valor de venta por cabeza de ganado**

Fórmula: valor total de venta / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta e imputados: $51,580 / 19 = Q. 2,714.74$

El precio de venta según datos de encuesta e imputados es de Q. 2,714.74 para cada cabeza de ganado.

- **Rentabilidad en relación a las ventas**

Fórmula: ganancia neta / ventas X 100

Encuesta: $1,086 / 51,580 \times 100 = 2\%$

Imputados: $(40,975) / 51,580 \times 100 = (79\%)$

En datos de encuesta la ganancia en relación a las ventas es del dos por ciento, lo que indica que por cada quetzal vendido de obtuvieron Q. 0.02 de utilidad; sin embargo en datos imputados se estableció una pérdida en relación a las ventas del (79%), es decir, se perdieron Q. 0.79 por cada quetzal vendido.

- **Rentabilidad en relación al costo**

Fórmula: $\text{ganancia neta} / \text{costo de lo vendido} \times 100$

Encuesta: $1,086 / 50,006 \times 100 = 2\%$

Imputados: $(40,975) / 92,555 \times 100 = (44\%)$

La ganancia en relación al costo para datos de encuesta es del dos por ciento y para datos imputados se generó una pérdida del (44%) lo que indica que por cada quetzal de costo se obtuvo una pérdida de Q. 0.44.

Los productores pecuarios en las fincas subfamiliares utilizan mano de obra familiar, por tal razón no la incluyen en su costo de producción, derivado de ello tampoco contemplan las prestaciones legales que esta implica. Por este motivo los costos que establecen son menores a los reales y de igual forma su rentabilidad.

Como puede observarse en el cuadro anterior, la inclusión de la mano de obra y los costos indirectos variables como parte del proceso de producción hacen que la crianza y engorde de ganado bovino en este estrato deje de ser rentable.

5.2.3.3 Fincas familiares

A continuación se incluye el análisis de los ratios técnicos, económicos y las razones de rentabilidad que se aplican y adaptan a la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato de fincas familiares.

- **Índice de mortalidad**

Fórmula: número de animales muertos / número de cabezas de ganado X 100

Encuesta: $4 / 275 \times 100 = 1\%$

Imputados: $4 / 191.17 \times 100 = 2\%$

Durante el año se registró el uno por ciento de mortalidad de cabezas de ganado para datos de encuesta y un dos por ciento para datos imputados.

- **Índice de concentrado consumido**

Fórmula: quintales de concentrado consumido / número de cabezas de ganado

Encuesta e imputados: $1,395.5 / 191.17 = 7.3$ qq

El consumo de concentrado fue de siete quintales con 30 libras por cabeza de ganado para datos de encuesta e imputados.

- **Índice de insumos consumidos**

Fórmula: total en Q. de insumos consumidos / número de cabezas de ganado

Encuesta: $253,613 / 191.17 = Q. 1,326.46$

Imputados: $284,643 / 191.17 = Q. 1,489.29$

Cada cabeza de ganado consumió Q. 1,326.46 en insumos según datos de encuesta y Q. 1,489.29 en datos imputados.

- **Índice de valor de mano de obra**

Fórmula: total en Q. de mano de obra / número de cabezas de ganado

Encuesta: $46,950 / 191.17 = Q. 245.60$

Imputados: $184,037 / 191.17 = Q. 962.74$

Según datos de encuesta por cada cabeza de ganado se pagó Q. 245.60 en mano de obra y en datos imputados Q. 962.74.

- **Índice de valor de los costos indirectos variables**

Fórmula: total en Q. de costos indirectos variables / número de cabezas de ganado

Encuesta: no hay base de cálculo debido a que el productor no contempla el valor de los costos indirectos variables dentro del costo de mantenimiento de ganado.

Imputados: $69,998 / 191.17 = Q. 366.18$

Por cada cabeza de ganado se invirtió Q. 366.18 en costos indirectos variables para datos imputados.

- **Costo de mantenimiento**

Fórmula: costo de mantenimiento / número de cabezas de ganado

Encuesta: $300,563 / 191.17 = Q. 1,572.06$

Imputados: $538,678 / 191.17 = Q. 2,818.21$

El costo de mantenimiento anual por cabeza de ganado es de Q. 1,572.06 para datos de encuesta y Q. 2,818.21 para datos imputados.

- **Costo de ganado vendido**

Fórmula: costo de ganado vendido / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta: $62,589 / 22 = Q. 2,844.95$

Imputados: $89,991 / 22 = Q. 4,090.50$

El costo de ventas por cabeza de ganado asciende a Q. 2,844.95 y Q. 4,090.50 para datos de encuesta e imputados respectivamente.

- **Valor de venta por cabeza de ganado**

Fórmula: valor total de venta / número de cabezas de ganado vendido

Encuesta e imputados: $67,230 / 22 = Q. 3,055.91$

El precio de venta según datos de encuesta e imputados es de Q. 3,055.91 para cada cabeza de ganado.

- **Rentabilidad en relación a las ventas**

Fórmula: ganancia neta / ventas X 100

Encuesta: $3,202 / 67,230 \times 100 = 5\%$

Imputados: $(22,761) / 67,230 \times 100 = (34\%)$

En datos de encuesta la ganancia en relación a las ventas es del cinco por ciento, lo que indica que por cada quetzal vendido de obtuvieron Q. 0.05 de utilidad; sin embargo en datos imputados se estableció una pérdida en relación a las ventas del (34%), es decir, se perdieron Q. 0.34 por cada quetzal vendido.

- **Rentabilidad en relación al costo**

Fórmula: ganancia neta / costo de lo vendido X 100

Encuesta: $3,202 / 62,589 \times 100 = 5\%$

Imputados: $(22,761) / 89,991 \times 100 = (25\%)$

La ganancia en relación al costo para datos de encuesta es del cinco por ciento y para datos imputados se generó una pérdida del (25%) lo que indica que por cada quetzal de costo se obtuvo una pérdida de Q. 0.25.

Si bien este estrato es el que genera los costos más bajos de los tres, no logra descartar la pérdida que produce la cuantificación de la mano de obra y de las prestaciones laborales.

También a este nivel la rentabilidad resulta negativa; sin embargo a los productores les resulta rentable debido a que ellos pagan la mano de obra por abajo de lo mínimo regulado en la ley y no contabilizan las cuotas patronales IGSS y las prestaciones laborales, esto conlleva a que la utilidad neta del productor resulte mayor que la imputada.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

“Es aquel nivel de la actividad o venta en el cual se cubren exactamente los costos de una empresa o unidad económica. Un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente un nivel de ventas más bajo, reporta pérdidas.”¹⁵

Se le conoce también con el nombre de punto neutro, punto de crisis, punto de absorción, punto muerto, punto de empate y umbral de rentabilidad.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Este indica el volumen de ventas en términos monetarios que son necesarias para cubrir los costos de operación sin tener pérdidas ni ganancias.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que es necesario producir y vender para no tener pérdidas ni ganancias.

5.3.3 Análisis del punto de equilibrio

Un elemento importante para el cálculo y análisis del punto de equilibrio lo constituyen los gastos fijos. Se pueden considerar por ejemplo: las depreciaciones y amortizaciones, sueldos de administración, cuotas patronales y prestaciones laborales de administración, etc.

Sin embargo en la producción pecuaria del Municipio estos gastos no se generan, debido a que el activo principal que utilizan son los terrenos para la

¹⁵ Ibid. p. 79

estadía del ganado y estos no se deprecian. Otro factor es que no se originan gastos de administración porque ninguno los productores posee oficinas ni personal administrativo, sus registros contables los llevan de manera informal.

Por tal motivo no es posible la determinación del punto de equilibrio en ninguno de los tres estratos de crianza y engorde de ganado bovino.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados de la investigación realizada se formulan las siguientes conclusiones:

1. La situación económica del Municipio es crítica puesto que el 30.1% de los habitantes viven en situación de pobreza y el 56.7% en extrema pobreza, debido a que los ingresos que generan las actividades productivas son para cubrir necesidades básicas y muy rara vez para satisfacer necesidades secundarias.
2. El deterioro de los recursos naturales es notable en el Municipio; el área boscosa se ha reducido y deteriorado por la tala inmoderada de árboles para uso agrícola y pastizales, este factor provoca que el suelo este propenso a deslaves y derrumbes e influye considerablemente en la disminución del caudal de los recursos hidrológicos.
3. La concentración de la tierra en el Municipio es baja debido a que los terratenientes de las fincas las han fraccionado al cederlas como herencias y se utiliza en mayor porcentaje para cultivos temporales, semipermanentes, permanentes y pastizales.
4. La principal forma de explotación de ganado es la crianza y engorde de ganado bovino, situando al sector pecuario en el tercer lugar de las actividades productivas y de la economía del Municipio.
5. Los productores pecuarios no tienen un sistema contable adecuado que les permita conocer el monto de las erogaciones realizadas en el periodo por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables; además no

consideran como parte del costo la mano de obra familiar, la cuota patronal y las prestaciones laborales por lo que desconocen el costo real de la producción unitaria y total.

6. Los productores pecuarios por desconocer objetivamente los costos y gastos incurridos en la producción consideran que la actividad les resulta rentable, sin embargo lo que hacen es vender el ganado con un margen de utilidad bajo y recuperar el costo de producción porque al imputar la mano de obra familiar y los costos indirectos variables dicha actividad se considera no rentable.

RECOMENDACIONES

Para dar solución a las situaciones planteadas en las conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que la Municipalidad a través de la Dirección Municipal de Planificación implemente proyectos productivos con el objeto de generar nuevas fuentes y oportunidades de empleo y de brindarles a los habitantes una mejor calidad de vida.
2. Que la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres juntamente con la Municipalidad den a conocer programas que ayuden a preservar el medio ambiente y creen conciencia en los habitantes de los riesgos que conlleva la deforestación.
3. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación brinde asesoría a los dueños y arrendatarios de las tierras para diversificar los productos que se cultivan y las especies de animales que se explotan y la vez que promueva los medios de preservación de la tierra.
4. Que la Asociación de Ganaderos de Atescatempa –AGATES– a través de su consejo administrativo motive a los productores pecuarios que aún no están asociados a formar parte de la misma, con el objeto de fortalecer la explotación pecuaria y las estrategias de comercialización.
5. Que la Asociación de Ganaderos de Atescatempa –AGATES– en coordinación con la Municipalidad soliciten al Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP– que proporcione enseñanza básica a los productores pecuarios acerca de cómo implementar registros contables y

control de inventarios, con el fin de que ellos puedan establecer de manera sencilla los costos y gastos, la ganancia marginal y el precio de venta de su producción.

6. Que los productores pecuarios al determinar la rentabilidad de la producción consideren la normativa legal vigente con relación al pago de salarios, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales para que puedan saber a cuánto asciende la ganancia real, de esta manera estarán preparados para determinar si la actividad en el futuro será un éxito o si es el momento oportuno para retirarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. 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/Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.
2. Congreso de la República. GT. 1971. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Guatemala. 294 p.
3. _____. GT. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala. 148 p.
4. _____. GT. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Guatemala. 97 p.
5. _____. GT. 1991. Código Tributario, Decreto Número 6-91. Guatemala. 92 p.
6. _____. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala. 85-99 p.
7. _____. GT. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala. 70 p.
8. _____. GT. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92. Guatemala. 76 p.
9. _____. GT. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Guatemala. 54 p.

10. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Atescatempa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. GT. 2011. Plan de Desarrollo de Atescatempa, Departamento de Jutiapa 2011 – 2025. SEGEPLAN/DPT. p. 31 - 33, 51, 58, 60.
11. Estimaciones de la Población Total por Municipio, Período 2008-2020, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>
12. INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. p. 154, p. 213, p. 330.
13. _____. GT 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Consultado el 15 de octubre de 2011. (en línea) disponible en: cenagro2003/Tamañofinca/jutiapa/C5MJUTIAPA.htm
14. _____. GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. pp. 13, p. 27, p. 29, p. 30, p. 32, p. 71.
15. _____. GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. pp. 12-17, p. 57, p. 73, p. 81, p.97, p. 121, p. 129, p. 161, p.169, p. 177, p. 201, p. 233, p. 241, p. 249.
16. Perdomo Salguero, M. L. 2005. "Costos de Producción". Novena Edición. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas (ECA), P. 101.

17. _____. 2005. "Finanzas II (Presupuesto), Finanzas III (Evaluación de Proyectos)". Segunda Edición. Guatemala, Editorial ECA, P. 102.
18. Real Academia Española. s.f. Diccionario de la lengua española. Vigésima segunda edición (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
19. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2009. Informe No. 43920-GT, Evaluación de la Pobreza. Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: www.segeplan.gob.gt.
20. Simmons, Ch., Tárano, J. y Pinto, J. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Única ed. Guatemala. José de Pineda Ibarra. pp. 419-443, p. 645, pp. 698-699, pp. 823-824, pp. 923-924, p. 977.
21. Wikipedia Diccionario. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de Febrero 2012. Disponible en: <http://www.wikipedia.org>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cálculos del Coeficiente de Gini
Estructura Agraria
Año: 1979

$$\text{CG} = \frac{(14,534 - 7,439)}{100} = 7,095 / 100 = 0.7095$$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cálculos del Coeficiente de Gini
Estructura Agraria
Año: 2003

$$\text{CG} = \frac{(18,211 - 12,626)}{100} = 5,585 / 100 = 0.5585$$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cálculos del Coeficiente de Gini
Estructura Agraria
Año: 2011

$$\text{CG} = \frac{(20,722 - 16,107)}{100} = 4,615 / 100 = 0.4615$$

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Microfincas
Datos de Encuesta
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,333.56
Agua	litro	-	0.02	-
Tusa	camionada	0.04	200.00	8.24
Concentrado	quintal	7.30	107.14	782.12
Pasto	tonelada	5.62	75.62	424.96
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.36	50.00	18.24
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				
Vaqueros				-
Bonificación				-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				
Cuota patronal IGSS				-
Cuota INTECAP				-
Prestaciones laborales				
Indemnización				-
Aguinaldo				-
Bono 14				-
Vacaciones				-
Costo por cabeza de ganado				1,333.56

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Microfincas
Datos Imputados
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,532.68
Agua	litro	9,956.47	0.02	199.13
Tusa	camionada	0.04	200.00	8.23
Concentrado	quintal	7.3	107.14	782.12
Pasto	tonelada	5.62	75.62	424.96
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.36	50.00	18.24
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				1,804.21
Vaqueros	jornal	21.47	63.70	1,367.63
Bonificación	jornal	21.47	8.33	178.84
Séptimo día				257.74
Costos indirectos variables				686.19
Cuota patronal IGSS	10.67%	1,625.37		173.43
Cuota INTECAP	1%	1,625.37		16.25
Prestaciones laborales				
Indemnización	9.72%	1,625.37		157.98
Aguinaldo	8.33%	1,625.37		135.38
Bono 14	8.33%	1,625.37		135.38
Vacaciones	4.17%	1,625.37		67.77
Costo por cabeza de ganado				4,023.08

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Fincas Subfamiliares
Datos de Encuesta
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,327.91
Agua	litro	-	0.02	-
Tusa	camionada	0.03	200.00	5.33
Concentrado	quintal	7.30	107.14	782.12
Pasto	tonelada	5.62	75.62	424.96
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.31	50.00	15.50
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				119.93
Vaqueros	Jornal	2.40	50.00	119.93
Bonificación				-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				
Cuota patronal IGSS				-
Cuota INTECAP				-
Prestaciones laborales				
Indemnización				-
Aguinaldo				-
Bono 14				-
Vacaciones				-
Costo por cabeza de ganado				1,447.84

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Fincas Subfamiliares
Datos Imputados
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,495.17
Agua	litro	8,367.82	0.02	167.36
Tusa	camionada	0.03	200.00	5.33
Concentrado	quintal	7.3	107.14	782.07
Pasto	tonelada	5.62	75.62	424.91
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.31	50.00	15.50
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				1,587.95
Vaqueros	jornal	18.90	63.70	1,203.70
Bonificación	jornal	18.90	8.33	157.40
Séptimo día				226.85
Costos indirectos variables				603.97
Cuota patronal IGSS	10.67%	1,430.55		152.64
Cuota INTECAP	1%	1,430.55		14.31
Prestaciones laborales				
Indemnización	9.72%	1,430.55		139.04
Aguinaldo	8.33%	1,430.55		119.16
Bono 14	8.33%	1,430.55		119.16
Vacaciones	4.17%	1,430.55		59.66
Costo por cabeza de ganado				3,687.09

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Fincas Familiares
Datos de Encuesta
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,326.46
Agua	litro	-	0.02	-
Tusa	camionada	0.02	200.00	4.86
Concentrado	quintal	7.30	107.14	782.12
Pasto	tonelada	5.62	75.62	424.61
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.30	50.00	14.87
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				245.60
Vaqueros	jornal	4.91	50.00	245.60
Bonificación				-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				
Cuota patronal IGSS				-
Cuota INTECAP				-
Prestaciones laborales				
Indemnización				-
Aguinaldo				-
Bono 14				-
Vacaciones				-
Costo por cabeza de ganado				1,572.06

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Cabeza de Ganado
Fincas Familiares
Datos Imputados
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				1,489.29
Agua	litro	8,116.17	0.02	162.49
Tusa	camionada	0.02	200.00	4.86
Concentrado	quintal	7.3	107.14	782.28
Pasto	tonelada	5.6154	75.62	424.78
Vacunas	bote 20 cm	0.50	50.00	25.00
Vitaminas	frasco 50 ml	0.30	50.00	14.88
Desparasitantes	inyección	3	25.00	75.00
Mano de obra				962.74
Vaqueros	jornal	11.46	63.70	729.75
Bonificación	jornal	11.46	8.33	95.45
Séptimo día				137.54
Costos indirectos variables				366.18
Cuota patronal IGSS	10.67%	867.29		92.54
Cuota INTECAP	1%	867.29		8.67
Prestaciones laborales				
Indemnización	9.72%	867.29		84.30
Aguinaldo	8.33%	867.29		72.25
Bono 14	8.33%	867.29		72.25
Vacaciones	4.17%	867.29		36.17
Costo por cabeza de ganado				2,818.21

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.