

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

VICTOR JOSÉ RIOS SANCHEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2,013

(c)

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

ATESCATEMPA – VOLUMEN 5

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 AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)

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

VICTOR JOSÉ RIOS SANCHEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 5.3.12 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

Presentó

VICTOR JOSÉ RIOS SANCHEZ

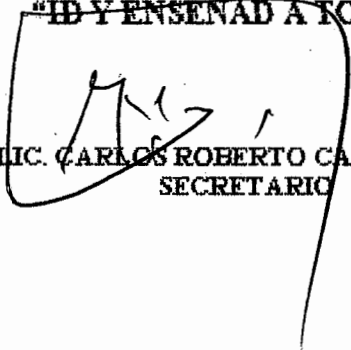
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS MI CREADOR	Por brindarme sabiduría, paciencia, perseverancia y fortaleza para seguir adelante en los momentos difíciles, además de permitir que culmine esta etapa de mi vida. Te pido Padre Todopoderoso, que siempre camines a mi lado.
A MI PADRE	Victor Hugo Rios Escalante (Q.E.P.D.), lo llevo siempre en mi corazón y me ha servido como ejemplo de honradez y entereza.
A MI MADRE	Agueda Horalia Sánchez Lam, sin usted nada de esto tendría sentido. Ha sido el pilar de mi vida, la mejor consejera, mi apoyo incondicional y quien llena mi vida de alegría. Gracias madre, la amo con todo mi corazón.
A MI ESPOSA	Elisa de Rios, por su apoyo, paciencia, comprensión y motivación para seguir adelante en estos últimos años de mi carrera. Te amo.
A MI HIJO	Victor Adrian Rios, por ser mi principal incentivo anímico, que este triunfo sirva de ejemplo para ti, y que alcances tus sueños al igual que yo.
A MIS HERMANOS	Hugo, Aura e Ingrid, por el ánimo y el apoyo que cada uno me brindo durante mi carrera.
A MIS QUERIDOS	Tíos, primos, suegros, cuñados y sobrinos, en especial a mi Tía Mila (Q.E.P.D.) porque parte de este triunfo le pertenece a usted, la llevo siempre en mi mente y mi corazón.
A MI ASESOR	Licda. Rosalinda Padilla, por su dedicación y orientación profesional para culminar satisfactoriamente esta etapa.
A	Mi grupo del EPS, amigos, amigas y todas aquellas personas que de una u otra manera me han acompañado, gracias por su amistad.
A	La gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, porque su filosofía y conocimientos han cimentado las bases de mi vida como profesional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.2	Antecedentes históricos	01
1.1.3	Localización y extensión	02
1.1.4	Clima	03
1.1.5	Orografía	03
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	03
1.2.1	División política	04
1.2.2	División administrativa	04
1.3	RECURSOS NATURALES	05
1.3.1	Hídricos	05
1.3.2	Bosques	07
1.3.3	Suelos	07
1.3.4	Fauna	09
1.3.5	Flora	09
1.4	POBLACIÓN	09
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	09
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.5	Migración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Niveles de ingreso	14
1.4.8	Niveles de pobreza	15
1.4.9	Desnutrición	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	17
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Letrinización	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9	Cementerios	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidades de mini-riegos	27
1.6.2	Centros de acopios	27

1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de accesos	28
1.6.5	Transporte	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Instituciones estatales	34
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Empresas privadas	34
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.9.1	Flujo comercial	35
1.9.2	Flujo financiero	36

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
2.1.4	Coeficiente de Ginni	43
2.1.5	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artesanal	48
2.2.4	Agroindustrial	49
2.2.5	Comercio y servicio	49

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	51
3.1.1	Cultivos que se producen	51
3.1.2	Niveles Tecnológicos de la producción agrícola	52
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	56
3.2.1	Identificación del maíz	57
3.2.2	Características del maíz	57
3.2.3	Proceso productivo	58
3.2.4	Nivel tecnológico de la producción de maíz	61
3.2.5	Extensión, volumen y valor de la producción	61
3.2.6	Comercialización y destino de la producción	62

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	67
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	67
4.2.1	Clasificación de los costos agrícolas	67
4.2.2	Elementos del costo agrícola	68
4.3	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ	70
4.3.2	Hoja técnica del costo directo de producción	70
4.3.3	Estado de costo directo de producción	74

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ	81
5.1.1	Estado de resultados	81
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ	86
5.2.1	Indicadores agrícolas	88
5.2.2	Indicadores financieros	92
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	94
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	95
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	95
5.3.3	Margen de seguridad	96
5.3.4	Comprobación del punto de equilibrio	96
5.4	GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	97

CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2011	4
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso Actual de la Tierra, Año: 2011	8
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Pertenencia Étnica, Área Geográfica y Edad, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	10
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	11
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa –PEA– por Sexo y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	12
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Emigración de la Población, Año: 2011	13
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Condición de Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2011	14
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Ingresos y Egresos de la Población por Rangos, Año: 2011	15
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población General Escolar, Año: 2011	18
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura en Educación, Año 2011	19
11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Alumnos Promovidos, no Promovidos y Retirados, Año: 2010	19
12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Infraestructura Educativa del Municipio, Año: 2011	20
13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Personal Docente, Años: 2007 y 2011	21

14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Analfabetismo Según Población en Edad de Estudiar, Años: 2002 y 2011	21
15	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Salud, Año: 2011	22
16	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2011	23
17	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2011	24
18	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Drenajes, Años: 2002 y 2011	25
19	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2011	26
20	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Formas Simples de Régimen de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	36
21	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	40
22	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la tierra, Según Cantidad, Superficie y Estratos, Años: 1979, 2003 y 2011	42
23	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	45
24	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Agrícola, Año: 2011	46
25	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Pecuaria, Año: 2011	47
26	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Artesanal, Año: 2011	48

27	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Comercios y Servicios, Año: 2011	50
28	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Principales Cultivos Agrícolas, Año: 2011	52
29	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Cultivo de Maíz, Año: 2011	61
30	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización de Cultivo de Maíz, Año: 2011 (cifras en quetzales)	65
31	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz, Microfincas, Nivel Tecnológico II, Año: 2011	71
32	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Año: 2011	72
33	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, Año: 2011	73
34	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Microfincas, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 (cifras en quetzales)	75
35	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 (cifras en quetzales)	77
36	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 (cifras en quetzales)	79
37	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz, Microfincas, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011 (cifras en quetzales)	82

38	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011 (cifras en quetzales)	84
39	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II, Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2011 (cifras en quetzales)	85
40	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Rentabilidad de la Producción de Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico II, Año: 2011	87

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Nacimientos de Agua y Comunidades Beneficiadas con su Aprovechamiento, Año: 2011	6
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Entidades de Apoyo, Año: 2011	32
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de Fincas Según Tamaño, Año: 2011	41
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra – Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2011	43
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Niveles Tecnológicos de la Producción Agrícola, Año: 2011	53
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proceso de Comercialización del Cultivo de Maíz, Año: 2011	62
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Análisis Estructural de la Producción de Cultivo de Maíz, Año: 2011	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial, Año: 2011	36
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra – Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	44
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización del Cultivo de Maíz, Año: 2011	64
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Punto de Equilibrio de la Producción de Cultivo de Maíz, Año: 2011	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Localización, Año: 2011	2

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a otorgar el título que acredita como Contador Público y Auditor en el grado de Licenciatura, utiliza dentro de sus métodos de evaluación final el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos y que conozca la situación económica y social de los habitantes de las comunidades del interior del país a fin de proponer soluciones a la problemática existente.

Para lograr el objetivo del -EPS-, es necesario que el estudiante reciba inducción mediante los seminarios general y específico, los cuales son impartidos por profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas y al finalizar cada uno de ellos, el estudiante es sometido a pruebas que garantizan el debido aprendizaje. Luego de aprobar satisfactoriamente los dos seminarios, se integran grupos de trabajo a los cuales se les asigna un municipio de la República de Guatemala, en el que se realiza la investigación, por medio del método científico en sus tres fases: indagatoria, al consultar documentos para recopilar información del Municipio; demostrativa, al confrontar las hipótesis planteadas con la realidad, a través de técnicas como la observación directa, entrevista, aplicación de encuestas y otras fuentes secundarias de información; y expositiva, para la redacción de los informes general e individual, describiendo los aspectos importantes del Municipio, entre ellos las actividades productivas. Para efectuar esta investigación es preciso el trabajo de campo de por lo menos un mes en el Municipio asignado.

Dentro del proceso de investigación del tema general denominado “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” se recopiló datos e información en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, en el segundo semestre del año 2011, por medio de las técnicas de

investigación científica antes descritas, derivado de ello se planteó el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”.

En el desarrollo del tema individual se plantea la hipótesis general “Los procedimientos que utilizan los productores que se dedican al cultivo de maíz en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa en el año 2011, son deficientes para determinar los costos de producción y no permiten con ello reflejar la rentabilidad real del producto”, la cual es comprobada en su totalidad por medio de las variables analizadas en los cinco capítulos que conforman el presente informe, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I, hace referencia a las características socioeconómicas del Municipio que contiene el marco general, relacionado con los antecedentes históricos, localización y extensión, clima y orografía, división política y administrativa, recursos naturales, población (la cual se considera una de las variables de mayor importancia), servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y por último el flujo comercial y financiero.

El capítulo II, describe la forma en que se encuentra organizada la estructura agraria del Municipio, mediante el análisis de la tenencia, uso actual y potencial, y concentración de la tierra, coeficiente de Gini y la curva de Lorenz. También se describen las siguientes actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicio.

El capítulo III, contiene la producción agrícola del Municipio, la cual identifica por medio del análisis de los cultivos que se producen y los niveles tecnológicos, el producto agrícola de mayor importancia. Derivado de lo anterior, se elige el cultivo de maíz, como el producto objeto de estudio, por lo cual se describen las

características, proceso productivo, nivel tecnológico, extensión, volumen y valor de la producción, así como la comercialización y destino del mismo.

El capítulo IV, establece el costo de la producción de cultivo de maíz, sistema de costos aplicable, clasificación y elementos del costo agrícola, así como el costo directo de producción de cultivo de maíz, por medio de la hoja técnica de producción y del estado de costo directo de producción.

El capítulo V, contiene el estado de resultados y la rentabilidad de la producción de cultivo de maíz, en donde se desarrolla el análisis de los indicadores agrícolas e indicadores financieros. En este capítulo, se establece el punto de equilibrio en valores, punto de equilibrio en unidades, margen de seguridad y la gráfica del punto de equilibrio.

Se incluyen anexos, los cuales ayudan al análisis y comprensión de algunos puntos desarrollados en el cuerpo de los cinco capítulos antes descritos.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación y análisis del proceso productivo del cultivo de maíz, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo hace referencia a 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, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, flujo comercial y financiero; así como identificar las principales dificultades que afectan a los pobladores del Municipio

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se presentan en forma breve los aspectos generales del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, fisiografía, aspectos culturales y deportivos.

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”, (Atescatl: Orilla - Tentil: Charca).¹

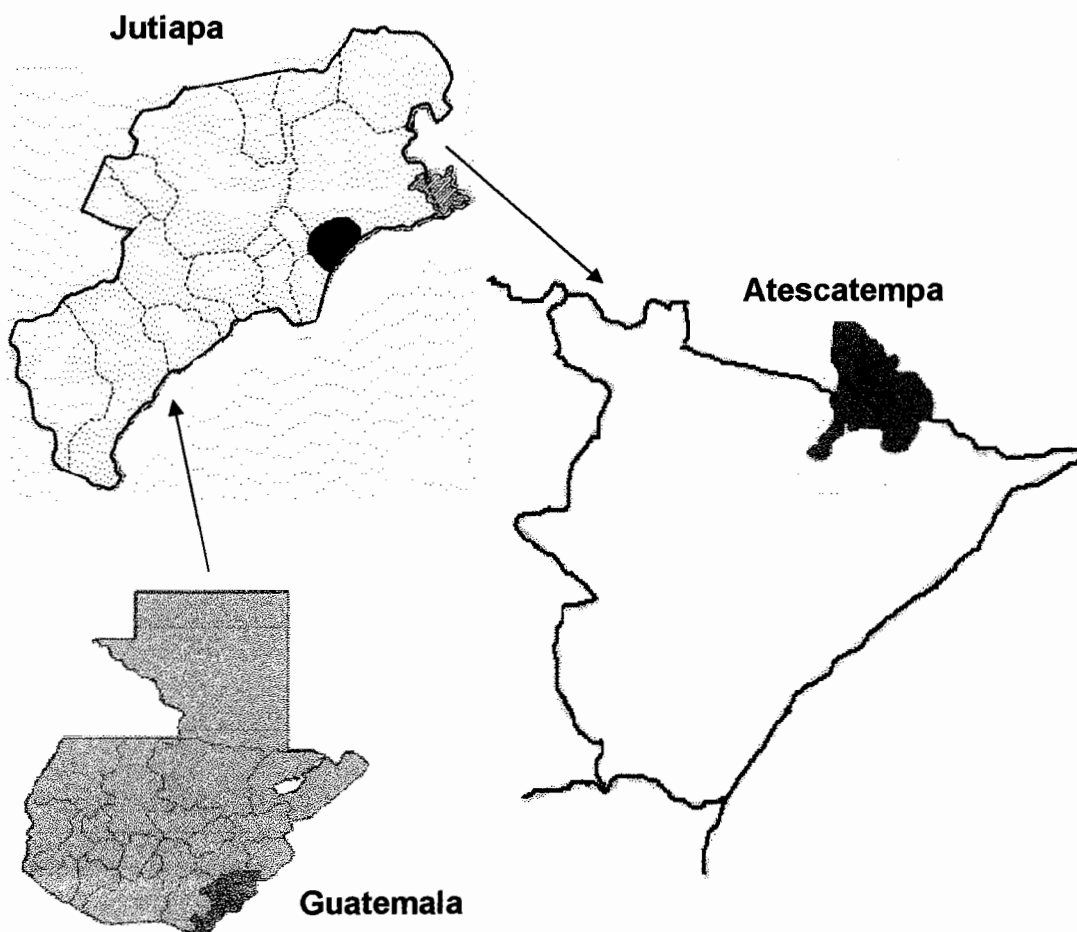
Es un pueblo de origen precolonial, fue asentado originalmente en las faldas del Cerro Las Víboras a la orilla de la Laguna de Atescatempa. Oficialmente comenzó a figurar como municipio el ocho de enero de 1852, mediante el Decreto de Gobierno 297, su cabecera en ese tiempo fue San José Contepeque. Por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

¹ Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011, P 14.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Atescatempa, se ubica al oriente del país, limita al norte con Asunción Mita, al sur con Jerez, al este con la República de El Salvador y al oeste con Yupiltepeque.

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



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección de Censos y Encuestas, Departamento de Información Cartográfica, Laboratorio de Cartografía Digital Guatemala, C.A., Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El Municipio se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala, la ruta a seguir para ingresar a la Cabecera es sobre la carretera Interamericana CA-1.

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.

1.1.3 Clima

Entre las principales características climáticas se puede mencionar que la temperatura del Municipio oscila entre 19 y 30 grados centígrados, el clima es cálido-húmedo, la precipitación pluvial varía entre 1,000 y 1,500 milímetros cúbicos como promedio anual, la época lluviosa regularmente inicia en junio y termina en octubre y por último el viento aflora de norte a sur en octubre y noviembre, muchas veces moderado o acompañado de tormentas.

1.1.4 Orografía

El municipio de Atescatempa cuenta con el volcán Chingo, que tiene una altura de 1,700 metros sobre el nivel del mar. También forman parte de la orografía del Municipio los cerros: la Compañía, Colmenas, Guacamayas, Castillo, San Suque, Cerro Alto y Cerro Las Víboras, este último se encuentra situado a la orilla de la Laguna de Atescatempa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La función principal de esta variable es verificar la localización y ubicación de los centros poblados del Municipio e indicar la forma como está su organización administrativa.

1.2.1 División política

En la actualidad el Municipio está dividido en 21 comunidades, las cuales se encuentran conformadas por la Cabecera, 10 aldeas y 10 caseríos, siendo las más pobladas San Cristóbal Frontera, Horcones, San José Contepeque, el Zapote y la Cabecera. A continuación se muestra la división política del municipio de Atescatempa.

Cuadro 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Variación
Pueblo	1	1	1	0
Aldea	9	9	10	1
Caserío	15	15	10	(5)
Total	25	25	21	(4)

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el año 2011 existe una disminución de cinco caseríos y el surgimiento de una aldea, con relación a los años 1994, 2002.

1.2.2 División administrativa

La gestión municipal se realiza a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares. El Concejo Municipal está integrado por el alcalde, dos Síndicos, un síndico auxiliar y tres concejales. Todos electos directa y popularmente de conformidad con la Ley.

En el Municipio se encuentra constituido el Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-, el cual se integra por el alcalde municipal, los síndicos y concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, los

delegados de las entidades públicas con presencia en la localidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

En el trabajo de campo se pudo observar que existen 21 COCODES, muy bien organizados, distribuidos en cada centro poblado del Municipio, los cuales fomentan el desarrollo de todos los habitantes.

1.3 RECURSOS NATURALES

En el Municipio el deterioro de los recursos naturales ha ido en aumento debido a que no se realiza el manejo adecuado para su preservación, entre estos se encuentran los siguientes:

1.3.1 Hídricos

En el Municipio se encuentra la Laguna de Atescatempa, la cual presenta una extensión de cinco punto seis kilómetros cuadrados, aunque en época seca disminuye la misma 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.

Se localiza también una laguneta llamada Chagüitón, la cual tiene de dos a tres kilómetros cuadrados de extensión, aunque en época seca disminuye hasta mantener un kilómetro. Tanto la laguna como la laguneta albergan algunas especies de peces entre las que se hallan: pez Tilapia, pez Pepesca y pez Guapote tigre.

El Municipio cuenta también con los ríos Atescatempa, La Compañía, Quebrada Seca y La Esperanza. Estos ríos desembocan tanto en la laguna Atescatempa como en la laguneta Chagüiton.

Según pobladores del Municipio 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 debido a la contaminación.

En el Municipio existe gran cantidad de nacimientos de agua, los cuales aún no se encuentran contaminados y pueden ser utilizados para uso doméstico. En la siguiente tabla se mencionan los principales nacimientos de agua y los centros poblados que se benefician con su utilización.

Tabla 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Nacimientos de Agua y Comunidades Beneficiadas con su
Aprovechamiento
Año: 2011

Nombre de la fuente de agua	Comunidades que hacen uso de las fuentes de agua
Guacamayas	Guacamayas y La Gloria
Poza Sarca	San Cristóbal Frontera
El Corozo	Quebrada Seca y Amatepeque
Los Nacimientos	El Pretíl (La Laguna)
El Río y El Luruche	El Zapote
El Pozón y El Zorrio	Petén
Pozo mecánico	San José Contepeque
Pozo mecánico	Atescatempa
El Jocotón, Los Cerros	Los Cerros
El Coco	El Coco y Quebrada Seca

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

Los nacimientos que se detallan en la tabla anterior no son los únicos en el Municipio, aunque según la Oficina de Servicios Municipales son los más importantes por la cantidad de hogares que abastecen del vital líquido.

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, volcán Chingo, cerro Las Víboras y en la cuenca del río Atescatempa.

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”.²

Entre las serie de suelos que se encuentran el Municipio predominan los suelos serie Mongoy, Culma, Suchitan y Aluviales. La serie Mongoy se caracteriza por ser de color rojizo claro u oscuro, colocados en pendientes que van más allá del 10%, con pedregosidad variable, especialmente en partes altas, como cerros y laderas de volcanes. La serie Culma tiene las mismas características que los suelos de serie Mongoy, incluso la misma vocación, la diferencia radica en que su pendiente es menor del 10%. Los suelos serie Suchitan son franco-arenosos de color gris a café claro. Se caracterizan por ser suelos muy sueltos, profundos y con buen drenaje. Los suelos serie Aluviales son de tipo franco-arcilloso, de color oscuro, profundo con buen drenaje, de topografía plana y fértil. Son suelos depositados en las partes bajas, que han sido arrastrados debido a la erosión de las partes más altas, hacia los terrenos planos, como es el caso del área cultivada en el caserío Las Vegas.

² Simons, C., Tarano, J., y Pinto, J. 1959. “Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de La República de Guatemala”. Guatemala, Única Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, P. 631.

La mayor parte del suelo del Municipio es del tipo franco, arenoso, aunque se observan en menor medida otros tipos de suelo. En algunas áreas además de suelos arcillosos existen suelos mixtos de composición franco y arenoso, los cuales tienen una extensión aproximada de ocho kilómetros cuadrados.

El área con potencial para cultivos anuales posee características físicas franco arcilloso, si se tienen las condiciones de riego adecuadas es apto para el cultivo de hortalizas y granos, como es el caso del caserío Las Vegas en donde se cultiva el tabaco, algunas hortalizas, maíz y frijol. A continuación se detalla el uso actual de la tierra en el municipio de Atescatempa:

Cuadro 2
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 la base de datos de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en datos del Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El mayor porcentaje de uso del suelo lo ocupan los granos básicos (maíz y frijol) con un 44.8%, seguido de los arbustos y matorrales con un 14.1%, en tanto los bosques latifoliado y mixto juntos suman un 13.1%, con lo cual se demuestra el alto grado de sobreexplotación que sufren los suelos del Municipio.

1.3.4 Fauna

Las especies propias del Municipio han ido mermando por lo que prácticamente se encuentran amenazadas o en vías de extinción. Algunas han desaparecido y otras se encuentran muy distribuidas, dos de las áreas que conservan más especies originales son: el volcán Chingo y cerro de Las Víboras

1.3.5 Flora

El municipio de Atescatempa tiene algunos árboles tales como roble, cedro y encino, de los cuales ya se encuentran muy pocos especímenes, sin embargo según pobladores del Municipio en la actualidad principalmente por el avance de la frontera agrícola estas especies han mermado y casi desaparecido.

1.4 POBLACIÓN

La variable población hace referencia al conjunto de personas que habitan cualquier división geográfica, por lo que en este apartado se desarrollan los indicadores demográficos que analizan la población del Municipio.

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, con una tasa de crecimiento de 1.62%.

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

Según la información de los últimos censos de población y proyección del INE, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población por sexo, pertenencia étnica, área geográfica y edad, tanto en número de habitantes como su representación porcentual.

Cuadro 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población por Sexo, Pertenencia Étnica, Área Geográfica y Edad
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 y en el 2002 representaban el 51%, por lo que la variación no ha sido significativa pero muestra que la

cantidad de habitantes de género femenino predomina ante la cantidad de género masculino.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador permite conocer la forma en que está distribuida la población entre la superficie en kilómetros del municipio. En la siguiente tabla se presenta la densidad poblacional en el contexto nacional, departamental y municipal, según el censos de 1994, 2002 y la proyección 2011:

Cuadro 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Habitantes	Kilómetros	Cantidad de Habitantes por Km ²
Nacional			
Censo 1994	8,331,874	108,889	77
Censo 2002	11,237,196	108,889	104
Proyección 2011	14,713,763	108,889	136
Departamental			
Censo 1994	307,491	3,219	96
Censo 2002	389,085	3,219	121
Proyección 2011	436,076	3,219	136
Municipal			
Censo 1994	12,995	68	192
Censo 2002	14,773	68	218
Proyección 2011	15,370	68	226

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-.

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecta 136 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2011, tanto a nivel nacional como departamental; el municipio de Atescatempa posee 68 kilómetros cuadrados de extensión territorial lo que permite proyectar 226 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

El INE en el Censo del año 2002 indica que la Población Económicamente Activa -PEA-, está comprendida por las personas de siete y más años de edad que trabajan o buscan trabajo.

El siguiente cuadro presenta la población total que participa en la producción económica, distribuidos por sexo y área geográfica.

Cuadro 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa –PEA– por Sexo y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 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
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.

En el cuadro se observa que 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 la participación de la mujer en el mercado laboral.

De la proyección total de la población para el año 2011, el 46.7% lo conforma la PEA, integrado por 5,315 personas del sexo masculino y 1,856 personas del sexo femenino, esto quiere decir que existen 7,171 personas que trabajan o buscan trabajo. Así mismo, la participación es mayor en el área urbana en 52.3% y en el área rural con 47.7%.

1.4.5 Migración

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.

De acuerdo al estudio realizado se determinó también 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. En el cuadro siguiente se detallan los lugares que los habitantes indican que son los principales puntos de destino.

Cuadro 6
Municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa
Emigración de la Población
Año: 2011

Lugar	Habitantes	%
Otro municipio de Jutiapa	9	18.4
Otro departamento	22	44.9
Otro país	18	36.7
Total	49	100.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el 44.9%, que representa el porcentaje más alto de la población del Municipio emigra a otro departamento. El 36.7% emigra a otro país, específicamente a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de trabajo que les permita mejorar la calidad de vida, y el 18.4% emigra a otros municipios del departamento de Jutiapa principalmente por oportunidades laborales y estudios.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es un factor muy importante para la determinación del grado de desarrollo social y económico de la población. En el siguiente cuadro se detalla la tenencia de las viviendas según censo 2002 y encuesta 2011:

Cuadro 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Condición de Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	2,856	85.4	467	83.0
Alquilada	203	6.1	42	7.0
Otros	285	8.5	53	10.0
Total	3,344	100.0	562	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 -INEC-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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, las cuales representan 467 viviendas; el 7% son alquiladas que representan 42 viviendas; y el 10% está integrado por 36 viviendas que no fueron determinados y 17 que son habitadas en usufructo.

1.4.7 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 8
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.

En el cuadro anterior se observa que los ingresos de la población oscilan en el rango de Q451.00 a Q1,350.00; 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.

1.4.8 Niveles de pobreza

“En Guatemala existe una tendencia constante pero lenta hacia una reducción de la pobreza. La pobreza general disminuyó de 62% en 1989, a 56% en 2000, y nuevamente a 51% en 2006, un promedio de 0.7 puntos porcentuales por año a lo largo de un período de 17 años. El costo de la canasta básica ha aumentado más rápido que el nivel general de precios, por tanto la línea de pobreza extrema se ha desplazado, compensando casi completamente el movimiento hacia delante del nivel real de consumo.”³

³ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Informe No. 43920-GT, Evaluación de la Pobreza. Guatemala 2009. P.9. Consultado el 13 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: www.segeplan.gob.gt

Según 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 encuentran 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.

En relación a los niveles de pobreza moderada, el país ha mejorado, lo mismo ha ocurrido con la pobreza extrema, sin embargo, esta mejora no ha sido acelerada por el alza de los precios de los alimentos, la falta de cobertura en salud, la protección social, la educación, la inequidad y desigualdad en la distribución de la riqueza.

1.4.9 Desnutrición

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 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 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”⁴, es por ello que la desnutrición en el Municipio ha disminuido.

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. Los habitantes del Municipio lo consideran igual de importante y se refleja en la cantidad de personas que forman parte de la población estudiantil.

A continuación se detalla la población estudiantil del municipio de Atescatempa en los años 2002 y 2011:

⁴Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Atescatempa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Op, Cit. p. 23.

Cuadro 9
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 al año 2011 comparado con el Censo del año 2002 se concentra en el nivel primario. Los niveles de escolaridad secundaria y diversificado tuvieron un incremento del 5% y 4% respectivamente, estos porcentajes están representados en su mayoría por jóvenes del área urbana del Municipio, 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 mantuvo en 2%, esta porción representa a la minoría de la población escolar.

Según datos de la Dirección Departamental de Educación del Municipio, indican que el total de la población estudiantil inscrita en el año 2011 es de 5,582 personas, de las cuales el 51.56% está concentrado en el nivel primario, los niveles de escolaridad con menores estudiantes son diversificado con 11.77% y básicos con 17.47%, y por último el nivel pre primario donde se encuentra el 19.20% restante.

En el Municipio 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 en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura en Educación
Año: 2010

Niveles	Edad	Tasa de cobertura por edad	Tasa de retención	Tasa de deserción	Tasa de no promoción
Preprimaria	03-06	15.13	96.72	-	-
Primaria	07-14	77.71	91.90	8.10	8.85
Secundaria	12-15	24.76	94.88	5.12	28.83
Diversificado	16-21	19.09	96.62	3.38	79.02

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Atescatempa, Jutiapa 2010.

En la tabla anterior se puede observar que el mayor porcentaje de cobertura en educación se encuentra en la población estudiantil comprendida entre los 7 y 14 años de edad, que cursan de primero a sexto grado. A la vez, se tiene un índice elevado en la retención en la población estudiantil en comparación a la deserción anual, por lo tanto se establece que cada vez, son menos los estudiantes que abandonan sus estudios, con un promedio total de 5.53% en el año 2010. En el mismo año, la tasa de estudiantes que no aprobaron el grado en curso se concentró en el nivel diversificado y el menor porcentaje se manifestó en los alumnos del nivel primario.

Cuadro 11
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Alumnos Promovidos, no Promovidos y Retirados
Año: 2010

Nivel de escolaridad	Promovidos	%	No promovidos (repetencia)	%	Retirados	%
Preprimaria	905	19	-	-	110	25
Primaria	2,387	51	315	43	258	58
Básico	966	21	282	39	60	13
Diversificado	419	9	130	18	16	4
Total	4,677	100	727	100	444	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Atescatempa, Jutiapa 2010.

Las estadísticas indican que los mayores porcentajes se presentan en el apartado de promovidos con un 79.98%, con el 12.43% se encuentran los estudiantes que repitieron el año escolar, por último están los estudiantes retirados, los cuales conforman el 7.59%.

A continuación se presenta el cuadro de la infraestructura educativa.

Cuadro 12
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Infraestructura Educativa del Municipio
Años: 2007 y 2011

Nivel de escolaridad	Urbano						Rural					
	Oficial		Privado		Cooperativa		Oficial		Privado		Cooperativa	
	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011
Preprimaria	1	1	-	1	-	-	19	22	-	3	-	-
Primaria	2	2	-	1	-	-	20	23	-	2	-	-
Básico	-	1	-	2	1	1	3	4	-	4	1	1
Diversificado	-	1	-	3	-	-	1	1	-	5	-	-
Universitario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3	5	-	7	1	1	43	50	-	14	1	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Atescatempa, Jutiapa 2011.

La cantidad de establecimientos educativos se ha incrementado del año 2007 al año 2011 en 61.54%. En el año 2007 se contaba solamente con 48 establecimientos de los cuales predominaban las escuelas públicas en el área rural. Los centros educativos se encuentran 13 en el área urbana y 65 en el área rural.

Como la infraestructura no es suficiente en el tema de educación, se detalla a continuación el personal docente contratado para atender a la población estudiantil.

Cuadro 13
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Personal Docente
Años: 2007 y 2011

Ciclo educativo	Área urbana				Área rural				Total 2007	Total 2011
	Sector publico		Sector privado		Sector publico		Sector privado			
	2007	2011	2007	2011	2007	2011	2007	2011		
Preprimaria	2	3	-	1	25	36	-	5	27	45
Primaria	17	16	-	8	91	114	-	16	108	154
Básicos	-	11	11	31	8	7	7	31	26	80
Diversificado	-	4	-	32	7	-	-	73	7	109
Total	19	34	11	72	131	157	07	125	168	388

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Atescatempa, Jutiapa 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que el número de docentes contratados para impartir la enseñanza en el municipio de Atescatempa ha crecido en 131% del año 2007 al año 2011, esto debido a que existen más centros educativos. La población ha sabido aprovechar el incremento de establecimientos y docentes en los últimos años, y los resultados se reflejan en el siguiente cuadro de nivel de analfabetismo.

Cuadro 14
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Analfabetismo Según Población en Edad Escolar
Años: 2002 y 2011

Categoría	Censo 2002		Investigación 2011	
	Población	%	Población	%
Alfabeto	8,917	73	1,942	75
Analfabeto	3,331	27	640	25
Total	12,248	100	2,569	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.

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

1.5.2 Salud

En el Municipio los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, tiene categoría de distrito y atiende a los municipios de Atescatempa y Jerez a través de un centro de salud tipo "A", ubicado en la Cabecera, tiene cobertura de 27 comunidades que atiende aproximadamente a 11,756 habitantes.

Adicional al Centro de Salud existen cuatro puestos de salud, detallados a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Salud
Año: 2011

Puesto de salud	Centros Poblados	%
Centro de Salud	3	14
Sede El Naranjo	3	14
Sede San José Contepeque	4	19
Sede Horcones	3	14
Sede San Cristóbal Frontera	8	39
Total	21	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los puestos de salud presentados en el cuadro anterior 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.

1.5.3 Agua

El servicio de agua es la principal necesidad de la que se ha encargado la municipalidad de satisfacer en sus habitantes, tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994						Censo 2002						Plan de Desarrollo Municipal 2011					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Con servicio	419	89	1,542	67	1,961	70	583	99	2,345	85	2,928	88	925	96	2,213	88	3,138	90
Sin servicio	53	11	774	33	827	30	7	1	409	15	416	12	37	4	302	12	339	10
Total	472	100	2316	100	2788	100	590	100	2,754	100	3,344	100	962	100	2,515	100	3,477	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Poblacional y V Habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa, Jutiapa 2011-2025, Agosto 2011.

El 96% del área urbana del Municipio cuenta con servicio de agua entubada. El agua es distribuida a las viviendas luego de un tratamiento realizado por el centro de salud para que sea apta para el consumo humano. La población que no tiene servicio de agua entubada, se abastece con pozo artesanal, chorro comunal ubicado en áreas estratégicas dentro de la comunidad y por medio de ríos o manantiales que se encuentran cercanos a las viviendas; de dicha población, ninguna aplica métodos de purificación al agua que utilizan para el consumo.

Actualmente el 90% de la población total del Municipio cuenta con servicio de agua y únicamente el 10% carece del mismo, esto refleja un aumento en cobertura del 2% respecto del año 2002 y 20% respecto de 1994 según datos oficiales manejados por la municipalidad.

Adicionalmente a los datos oficiales, se realizó una comparación con la información recabada en el trabajo de campo, con tal información, se observa un crecimiento del servicio en 7% en los hogares del Municipio respecto del año 2002 y respecto de 1994 en 25%, ya que según la muestra, 562 hogares, el 95% cuenta con el servicio y solamente el 5% carecen 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.

El servicio domiciliar fue establecido por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Actualmente el servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-. A continuación se muestra la cantidad de hogares que tienen servicio de energía eléctrica en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Con servicio	1,943	70	3,023	90	521	93
Sin servicio	845	30	321	10	42	7
Total	2,788	100	3,344	100	563	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Poblacional y V Habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Con la información obtenida en la investigación de campo se establece que actualmente todas las comunidades cuentan con servicio de energía eléctrica y prueba de ello es que de 1994 a la fecha la población que cuenta con el servicio aumentó en un 23%.

1.5.5 Drenajes

Según datos oficiales brindados por la municipalidad, hace 25 años fue construido el sistema de drenajes solamente en el área urbana, este servicio desde entonces es administrado por dicha entidad. A continuación se detalla la cobertura de este servicio.

Cuadro 18
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Drenajes
Años: 2002 y 2011

Categoría	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Con Servicio	719	22	125	22
Sin Servicio	2,625	78	436	78
Totales	3,344	100	561	100

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

Con información recabada en la investigación de campo, se estableció que los únicos beneficiados con drenajes son los habitantes de San Cristóbal Frontera, El Zapote, Horcones y la Cabecera, juntas representan el 22.3% de la población, mientras que el 77.7% carece del servicio.

1.5.6 Letrinización

A continuación se detallan los porcentajes de cobertura y tipos de sanitarios que poseía la población en el año 2002, comparados con los datos obtenidos en la investigación de campo del año 2011.

Cuadro 19
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2011

Categoría	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Excusado lavable	1,693	51	322	57
Letrina	516	15	100	18
Otros	1,135	34	140	25
Total	3,344	100	562	100

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

El 75% de los hogares del Municipio tienen servicio sanitario, de ese porcentaje el 57% cuenta con excusado lavable, concentrándose en la Cabecera, 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 del Municipio. El porcentaje de población que no posee servicio sanitario es del 25%.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La población enfrenta un problema grave de contaminación debido a la basura que acumulan diariamente, ya que no existe un sistema de recolección de basura, que da 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 se presta tiene cobertura solo en la Cabecera, este es un servicio privado el cual al mes tiene un costo de Q25.00.

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, las cuales son enlistadas a continuación:

- Lanzar la basura al río
- 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 Cementerios

Existe un cementerio en el casco urbano del Municipio, ubicado en el Barrio Las Flores; el área rural también tiene cementerios, éstos se encuentran 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, que permitan promover el desarrollo 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 dentro del Municipio son por aspersión, gravedad, goteo y el 98% de los productores agrícolas aprovechan el agua de lluvia para el riego de los cultivos.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio cuenta con la Cooperativa Agrícola Integral Atescatel R.L., se encuentra ubicada en el casco urbano, actualmente cuenta con 70 asociados y funciona como centro de acopio.

Asimismo existe la Cooperativa Renacimiento 59 R.L., y se localiza en la aldea San José Contepeque, está integrada por 178 asociados. El Municipio posee un

centro de acopio de leche denominado Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-, se encuentra ubicada en la cabecera del Municipio, está integrada por 36 asociados y su función es reunir y manejar el precio de la leche en el mercado.

Los tres centros de acopio antes mencionados se clasifican como centros de acopio primarios y tienen instalaciones físicas permanentes.

1.6.3 Mercados

En el Municipio existen dos mercados, el primero se encuentra en la Cabecera 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. En el mercado de la aldea San Cristóbal Frontera se da la misma situación que en la Cabecera al no existir instalaciones físicas.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio tiene dos vías de acceso principales: por la carretera Interamericana CA-1, se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala; de ésta a la cabecera departamental de Jutiapa hay 116 kilómetros, de Jutiapa hasta la aldea San Cristóbal Frontera, hay 50 kilómetros, y de ésta hacia la cabecera municipal de Atescatempa dista ocho kilómetros, por la ruta número cinco. La otra vía de acceso principal es por la ruta número 23 que conduce del municipio de Jutiapa, atraviesa el municipio de Yupiltepeque hasta llegar a la cabecera de Atescatempa, por esta vía se encuentra a una distancia de 154 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

La ruta Interamericana se encuentra completamente asfaltada y conecta al Municipio con los departamentos de Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, ciudad de Guatemala y con la República de El Salvador. La ruta cinco es de asfalto hasta llegar a la Cabecera.

Existen otras vías alternas de acceso al casco urbano como la entrada por Mongoy, éste forma parte del municipio de Asunción Mita y tiene comunicación con la aldea Horcones, dicho acceso tiene una distancia de 18 kilómetros de terracería. También existe acceso por el municipio de Jerez.

1.6.5 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 del municipio 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, 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. Asimismo existe el transporte de microbuses de la Cabecera hacia las aldeas El Zapote, El Naranjo, El Sitio, San Cristóbal Frontera, Contepeque y el caserío Quebrada Seca, la tarifa de pasaje es de 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.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio posee organizaciones por medio de las cuales se promueve el desarrollo de los centros poblados, su fin primordial es atender las necesidades, velar por el bienestar y mejoramiento de los habitantes. Existen diferentes tipos de organizaciones, estas pueden ser sociales y productivas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Están conformadas por un grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de velar por el bienestar y promover el desarrollo de los centros poblados del Municipio.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

En cumplimiento a las disposiciones legales, en las comunidades de Atescatempa, actualmente operan 21 -COCODE-, debidamente legalizados ante la municipalidad y el Registro Nacional de las Personas -RENAP-. Cada consejo está integrado por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, los miembros son electos de forma democrática.

- **Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Es el encargado de plantear las obras y los proyectos municipales a desarrollar, de acuerdo a la priorización de las necesidades de la población, con el fin de promover el bienestar de las comunidades.

- **Comité de feria**

Con el propósito de realizar la feria patronal del Municipio se organiza el comité de feria, estas personas tienen el compromiso de elaborar la programación de las actividades, así como crear los medios para la recaudación de fondos con los que se sufragan los gastos.

- **Organizaciones religiosas y deportivas**

Existen grupos de personas con creencias en común, quienes realizan obras sociales cuyo objetivo es brindar ayuda a la población, además de proporcionar apoyo espiritual en las comunidades. Las personas se reúnen los fines de semana para organizar actividades deportivas que ayuden a la convivencia de la población.

- **Comité de verano**

Es el encargado de programar y llevar a cabo las actividades en la época de Semana Santa, entre las cuales se destacan las religiosas, deportivas y culturales.

- **Asociación de mujeres en acción de Atescatempa -AMAA-**

Asociación que brinda apoyo a la población femenina del Municipio, a través de talleres de capacitación de manualidades, corte y confección de prendas o cualquier actividad que promueva el desarrollo de las mujeres y sus hogares.

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 se identifican las entidades contenidas en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Entidades de Apoyo
Año: 2011

Institución	Funciones	Cobertura
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)	Delegación del estado que vela por impulsar e implementar programas de carácter social que benefician a niños, niñas, familias y comunidades en general.	Área urbana y rural
Dirección Departamental de Educación	Dependencia descentralizada del Ministerio de Educación encargada de velar por el cumplimiento de los programas educativos en todos los niveles, a través de la Supervisión Educativa ubicada en la cabecera del municipio.	Área urbana y rural
Policía Nacional Civil (PNC)	Órgano público encargado de salvaguardar la seguridad ciudadana y los intereses de la población, tiene representación en el Municipio por la subestación número 21-32.	Área urbana y rural
Centro de Salud	Ente delegado del Ministerio de Salud y Asistencia Social responsable de velar por la salud de la población, proporciona los servicios de vacunación, atención médica general y salud reproductiva entre otros.	Área urbana y rural
Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral	Ente del Estado encargado de velar por el cumplimiento de la Constitución Política de la República de Guatemala, la ley electoral de partidos políticos y demás leyes y disposiciones de la materia, garantizando el derecho de organización y participación política de los ciudadanos.	Área urbana y rural
Registro Nacional de Personas (RENAP)	Institución del Estado responsable de organizar y mantener el registro único de identificación de personas naturales, emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-, así también inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad y demás actos relacionado al estado de las personas.	Área urbana y rural
Juzgado de Paz	Órgano del sector público, responsable de administrar la justicia en el Municipio en los ramos civil, laboral, familiar y penal.	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institución	Funciones	Cobertura
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Ente de la administración pública encargado de atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo.	Área urbana y rural
Fondo de Tierras (FONTIERRA)	Entidad descentralizada del Estado de Guatemala, con función participativa que vela por facilitar el acceso a la tierra, a familias campesinas y generar condiciones para el desarrollo rural integral y sostenible a través de proyectos productivos agropecuarios.	Área rural
Municipalidad de Atescatempa	Órgano descentralizado encargado de administrar al municipio de Atescatempa.	Área urbana y rural
Oficina de Desarrollo Social	División de la Municipalidad encargada de brindar apoyo a los habitantes con escasos recursos.	Área urbana y rural
Oficina Municipal de la Mujer (OMM)	División del órgano Municipal encargado de coordinar y promover la organización de la mujer en las comunidades, apoyar en la gestión de proyectos de desarrollo integral.	Área urbana y rural
Banco de Desarrollo Rural - Banrural, S.A.-	Institución financiera que tiene como función administrar el ahorro de la población, otorgar planes de financiamiento a productores agrícolas, pecuarios, artesanales y otros, con tasas de interés acorde a las garantías requeridas.	Área urbana y rural
Cooperativa Guayacán	Asociación autónoma de personas, cuya finalidad es cubrir las necesidades económicas, sociales y culturales (trabajo, consumo, comercialización, enseñanza, crédito, etc.) comunes de los socios.	Área urbana y rural
Acción Contra el Hambre	Organización no gubernamental que tiene como objetivo combatir la desnutrición a través de garantizar agua y medios de vida seguros a la población más vulnerable.	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

1.8.1 Instituciones estatales

Las entidades que brindan apoyo en el Municipio son principalmente de tipo gubernamental, a través de programas que brindan ayuda a la población más necesitada, así también por medio de delegaciones ubicadas en el lugar para velar por el cumplimiento de sus funciones.

1.8.2 Instituciones municipales

La municipalidad apoya a la población a través de la oficina de desarrollo social que focaliza sus esfuerzos en pro del desarrollo de los habitantes con mayor necesidad, tanto de carácter social, como económico y de salud.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

La participación de organizaciones no gubernamentales es representada 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.

1.8.4 Empresas privadas

La representación de entidades de apoyo por parte del sector privado, son entidades de carácter financiero; en estos entes los habitantes pueden realizar depósitos monetarios y 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 en el 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 y el desarrollo del mismo.

- **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.

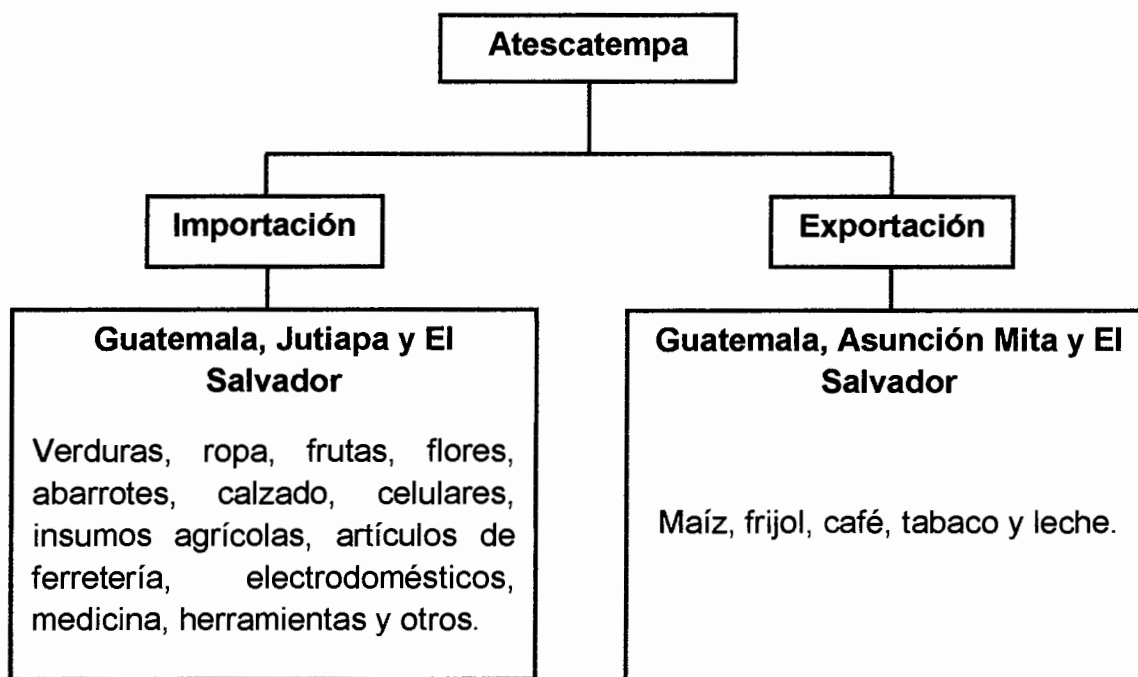
- **Principales productos de exportación**

Determinado por las salidas de productos del Municipio, 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, la leche, café, frijol, maíz y tabaco, que son comercializados en los departamentos de Guatemala, Asunción Mita (mercado regional) y El Salvador (mercado internacional).

En la siguiente gráfica se presenta el flujo comercial del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar en la gráfica anterior el movimiento de las importaciones y exportaciones y la desigualdad en el intercambio, ya que se importa la mayoría de los productos que se consume, lo cual ejerce el impacto negativo en la economía del Municipio.

1.9.2 Flujo financiero

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

- **Remesas familiares**

Los recursos económicos familiares son influenciados por las remesas que representan una fuente principal de ingresos para los hogares del Municipio y sirven de sustento a muchas familias.

Son enviadas principalmente de los Estados Unidos de América, generadas de la migración de mano de obra. En el Municipio existen diferentes instituciones que se encargan de la recepción de las remesas familiares, se estima que mensualmente ingresan Q220,000.00 lo cual representa un ingreso por hogar de Q2,000.00 aproximadamente. Según la investigación de campo el principal uso del efectivo, es sufragar los gastos familiares.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se hace un análisis de cómo se encuentra distribuida la propiedad de la tierra, así mismo se dan a conocer las distintas actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Para el estudio de esta variable se analizó el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, respecto a la situación actual del uso, concentración y tenencia de la tierra, según los datos obtenidos de la muestra en el trabajo de campo en el año 2011, para el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Las formas de tenencia de la tierra que se presentan en el Municipio son: en propiedad, usufructo, colonato, arrendado y otras formas simples. El siguiente cuadro presenta las formas de tenencia de la tierra en el municipio de Atescatempa:

Cuadro 20
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	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Ocupada	9	-	26	1
Otro	16	1	25	1
Total	1,933	100	10,203	100
Censo 2003				
Propia	372	71	2883	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	3088	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.

En el año 2003, respecto al año 1979 la forma 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 el colonato permanece constante.

Es importante mencionar que los propietarios de las fincas las han utilizado mayormente para arrendamiento y usufructo pues tienen una tendencia marcada en los tres años comparativos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el siguiente cuadro se presenta la comparación del uso actual de la tierra en el Municipio, según los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 respecto a la investigación de campo realizada en el año 2011.

Cuadro 21
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 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, permanentes, semipermanentes y pastizales, el porcentaje de participación de otras tierras, bosques y montes representan el 4% y 1% respectivamente.

2.1.3 Concentración de la tierra

En este apartado es necesario tomar como referencia la clasificación de fincas, establecida por el Instituto Nacional de Estadística a través de los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

Tabla 3
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 el desarrollo y análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Atescatempa.

A continuación, el siguiente cuadro detalla la concentración de la tierra según estratos de fincas en el Municipio, de acuerdo a los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, y los datos obtenidos en la investigación del año 2011:

Cuadro 22
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	%	Finca s 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, las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyeron en cantidad, sin embargo, las microfincas aumentaron, la tendencia es inversamente proporcional. Para el año 2011 los estratos de fincas familiares y multifamiliares disminuyeron e incluso se dispersaron en microfincas ya que algunas se han fraccionado por diferentes factores como herencias y arrendamiento.

2.1.4 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. Para el caso del Municipio se utilizará para medir la desigualdad en la concentración de tierras.

La fórmula de cálculo es la siguiente:
$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

Simbología:

X_i = número de fincas en porcentajes acumulados

Y_i = superficie de fincas en porcentajes acumulados

Los resultados de la aplicación de la fórmula anterior para los años 1979, 2003 y 2011 se presentan en los anexos siete, ocho y nueve.

En la siguiente tabla se analizan los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003 respecto al estudio del año 2011, para verificar el comportamiento de la concentración de la tierra.

Tabla 4
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

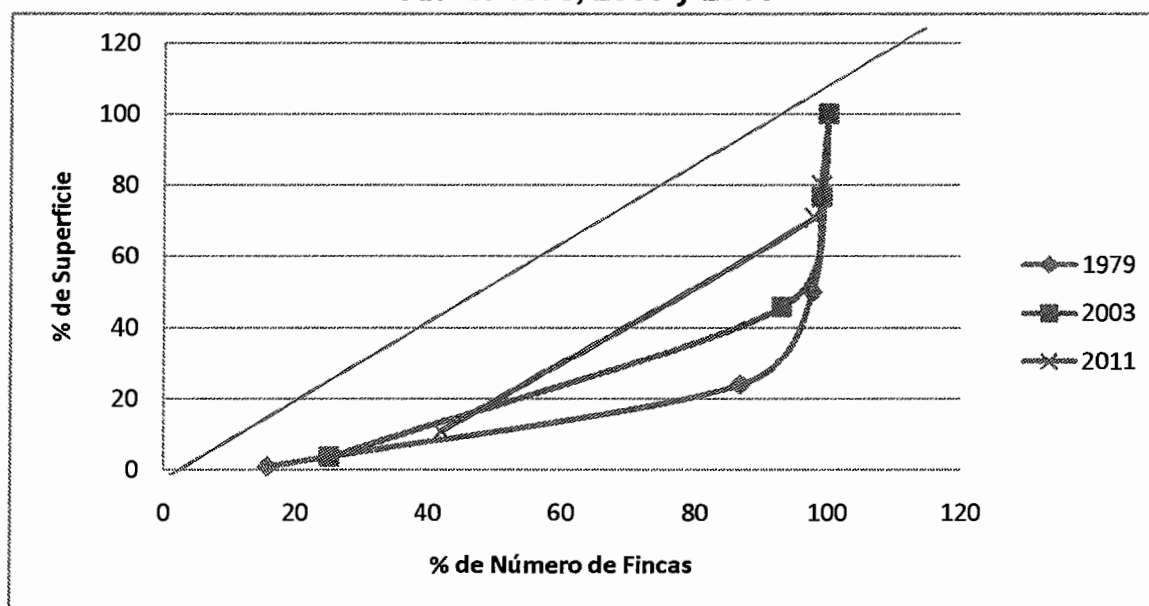
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior comprueba que la concentración de la tierra en el transcurso del año 2003 respecto al año 1979 ha disminuido, para el año 2011 respecto al año 2003 de igual manera disminuyó debido al fraccionamiento de los estratos de mayor superficie.

2.1.5 Curva de Lorenz

Para representar el grado de concentración de la tierra en forma gráfica se utilizó la curva de Lorenz, en la cual se relacionan los porcentajes acumulados del número de fincas, respecto al porcentaje acumulado de la superficie territorial de los estratos.

Gráfica 2
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 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.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio existen diversas actividades que permiten el aprovechamiento de los recursos naturales y las habilidades de sus habitantes, las cuales inciden en la economía y desarrollo sostenible de la población. Las actividades productivas del municipio de Atescatempa se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
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
Pecuaría	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 se encuentra representada por la actividad agrícola con el mayor volumen de la producción y por ende produce el mayor porcentaje de generación de empleo 96.04% del total de la población, seguidamente se encuentra la actividad pecuaria con 166 empleos, cabe mencionar que el valor total de su producción es el menor de todas las actividades productivas. La actividad artesanal y agroindustrial tienen poca representación en cuanto a la generación de empleo, sin embargo el valor de la producción agroindustrial es

casi el doble del valor de la producción total del Municipio para las demás actividades productivas. La actividad de comercio y servicios genera alrededor de 615 empleos.

2.2.1 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 24
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	35.3	1,819,000	31.1
Frijol	quintal	4,419	10.7	1,325,700	22.7
Café	quintal	12,545	30.4	2,509,000	42.9
Maicillo	quintal	88	0.2	7,040	0.1
Semilleros de Café	unidad	5,000	12.1	15,000	0.3
Tabaco	quintal	147	0.4	132,300	2.2
Papaya	unidad	2,400	5.8	24,000	0.3
Naranja	ciento	38	0.1	1,520	0.1
Coco	unidad	800	1.9	3,200	0.1
Sandía	unidad	1,250	3.0	12,500	0.1
Banano	penca	20	0.1	300	0.1
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 35.3%, sin embargo su participación es de 31.1% 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 42.9% de todos los

ingresos debido a que el precio de venta es mayor al del maíz, seguido del maíz y el café, el frijol son los que ocupa el tercer lugar con el 10.7% del volumen de producción. Los productos mencionados anteriormente tienen mayor representatividad en la economía de los hogares del Municipio.

El destino de la producción del maíz y frijol es para autoconsumo del hogar y para la venta, que genera ingresos para el pago de los servicios básicos y compra de insumos para la siguiente cosecha, así también para cubrir 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 Pecuaria

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

Cuadro 25
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	24.8	1,353,190	92.0
Ganado porcino	unidad	18	0.9	10,080	0.7
Avícola	unidad	1,446	74.3	107,550	7.3
Totales		1,947	100	1,470,820	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Esta actividad se encuentra representada por el ganado bovino con el 92%, según el valor de la producción, seguida por el producto avícola con 7.3%. La producción de ganado porcino es casi nula en el valor de la producción con menos del uno por ciento.

Se observaron aves de corral en la mayoría de los hogares del Municipio, el propósito de la crianza de estos animales es el autoconsumo y en caso de necesidad económica se realizan la venta; la existencia de ganado porcino en los hogares es poca, el destino de estos es el autoconsumo y en algunos casos se emplean en la producción de chicharrones y tamales para la comercialización.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal tiene poca participación entre las actividades productivas, en comparación con la agricultura y la actividad pecuaria, debido a que en el área existen suelos favorables para los cultivos y la producción pecuaria. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las diferentes actividades artesanales.

Cuadro 26
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.

El Municipio tiene pequeños, medianos y grandes artesanos. La actividad artesanal que tiene mayor participación en el valor de la producción es la panadería, en segundo lugar se encuentra la herrería y en tercero la sastrería. El resto de actividades artesanales no son significativas.

2.2.4 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 el desarrollo económico del Municipio. La cooperativa recibe la producción de café uva de varios municipios del departamento de Jutiapa, principalmente Atescatempa y Yupiltepeque.

2.2.5 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 desarrollo económico del mismo. Entre los principales se pueden mencionar: tiendas, librerías, farmacias, carnicerías, salones de belleza, heladerías, ventas de agroquímicos, ventas de verduras, almacenes de ropa, transporte, entre otros.

Cuadro 27
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	65.8	274	77.4	407	427	69.4
Comercio informal	13	6.4	37	10.5	50	50	8.1
Servicios	56	27.8	43	12.1	99	138	22.5
Total	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 65.8% y 77.4% en el área urbana y rural respectivamente, el cual genera 427 puestos de trabajo. El siguiente es el de servicios con 138 puestos de trabajo y por último el comercio informal ya que su participación es menor con 6.4% y 10.5% en las áreas urbana y rural respectivamente.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO

Son aquellas actividades que se realizan en el Municipio por medio del esfuerzo humano, para cultivar la tierra, con el propósito de transformar los insumos a través de procesos productivos y de esta manera obtener beneficios para la población.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de Atescatempa, la principal actividad productiva es la agrícola, no obstante que las condiciones agrológicas del suelo establece que las tierras son de vocación forestal, con topografía difícil para el desarrollo del proceso productivo, ya que presentan pendientes pronunciadas principalmente en el área rural. Es importante indicar que la superficie dedicada a la producción en su mayoría es del estrato de fincas subfamiliares, seguido de microfincas y por último se encuentran las fincas familiares.

3.1.1 Cultivos que se producen

La producción agrícola del Municipio es de vital importancia para la población debido a que forma parte de su alimentación diaria, además de generar ingresos mediante la venta en mínima cantidad, lo cual permite satisfacer otras necesidades básicas como: educación, salud y vivienda.

En el siguiente cuadro se presentan los cultivos agrícolas del Municipio, según la superficie cultivada y el porcentaje de participación de cada uno:

Cuadro 28
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Principales Cultivos Agrícolas
Año: 2011

Estrato producto	Superficie cultivada en manzanas	Porcentaje de participación
Maíz	345	43.8
Frijol	305	38.7
Café	129	16.4
Tabaco	4	0.5
Sandia	3	0.4
Maicillo	2	0.2
Total	788	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según su importancia se identificó el maíz, frijol, café, tabaco, sandia y maicillo. Existen también otros productos que se cultivan en menor cantidad de superficie los cuales son la papaya, semilleros de café, coco, naranja y banano.

Como se observa en el cuadro anterior los cultivos de mayor importancia son el maíz, frijol y café, que juntos conforman el 98.9% de la superficie total cultivada en el Municipio.

3.1.2 Niveles tecnológicos de la producción agrícola

Para efectos del estudio de costos, rentabilidad y financiamiento de la producción agrícola se toma en consideración la siguiente clasificación de niveles tecnológicos.

Tabla 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Niveles Tecnológicos de la Producción Agrícola
Año: 2011

Producto	Descripción por tamaño de finca	Nivel tecnológico
Maíz	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla mejorada, contrata poca mano de obra.	II
	Subfamiliares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla mejorada, contrata poca mano de obra.	II
	Familiares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla mejorada, contrata poca mano de obra.	II
Frijol	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	II
	Subfamiliares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	II

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto	Descripción por tamaño de finca	Nivel tecnológico
Frijol	Familiares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	II
Café	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	II
	Subfamiliares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	II
	Familiares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla mejorada, contrata poca mano de obra.	II
Maicillo	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no utiliza asistencia técnica, no tiene acceso a la asistencia financiera, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	I
	Subfamiliares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no utiliza asistencia técnica, acceso en mínima parte a la asistencia financiera, semilla criolla, contrata poca mano de obra.	I

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto	Descripción por tamaño de finca	Nivel tecnológico
Semilleros de Café	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, asistencia financiera en mínima parte, semilla mejorada, contrata mano de obra.	III
Tabaco	Microfincas Se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es por gravedad, se recibe asistencia técnica en cierto grado, la asistencia financiera se percibe de diferentes medios, semilla mejorada adecuada, contrata mano de obra.	III
	Subfamiliares Se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es por gravedad, se recibe asistencia técnica en cierto grado, la asistencia financiera se percibe de diferentes medios, semilla mejorada adecuada, contrata mano de obra.	III
Papaya	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, acceso en mínima parte a la asistencia financiera, semilla criolla, la mano de obra es familiar.	I
Naranja	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, acceso en mínima parte a la asistencia financiera, semilla criolla, la mano de obra es familiar.	I

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto	Descripción por tamaño de finca	Nivel tecnológico
Coco	Microfincas No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, acceso en mínima parte a la asistencia financiera, semilla criolla, la mano de obra es familiar.	I
Sandia	Subfamiliares Se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, aplica agroquímicos, su sistema de riego es por gravedad, se recibe asistencia técnica en cierto grado, la asistencia financiera se percibe de diferentes medios, semilla mejorada, contrata mano de obra.	III
Banano	Subfamiliares No usa métodos para preservación de suelos, aplica agroquímicos en alguna proporción, su sistema de riego es cultivo de invierno, no tiene asistencia técnica, acceso en mínima parte a la asistencia financiera, semilla criolla, la mano de obra es familiar.	I

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se observa que en el Municipio los agricultores manejan el nivel tecnológico dos o bajo, para el cultivo de maíz, frijol y café. Es importante mencionar que para el cultivo de tabaco, sandia y semilleros de café se utiliza el nivel tecnológico tres o medio.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el municipio de Atescatempa la producción agrícola de mayor importancia es el cultivo de maíz, siendo este un satisfactor alimenticio y generador de empleo para los habitantes, por tal motivo se decidió estudiar la producción y beneficio económico que genera este producto.

3.2.1 Identificación del maíz

Es una planta que pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es *Zea mays* y es originaria de América. Es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas, las masculinas se encuentran en la punta del tallo, las cuales a su vez forman un racimo, mientras que las femeninas se agrupan en hileras sobre el elote y constituyen la mazorca. Puede alcanzar de 75 a 200 metros de altura, de tres a cuatro centímetros de grosor y normalmente tiene 14 entrenudos, los que son cortos y gruesos en la base y se alargan a mayor altura, así mismo tiene un promedio de 12 a 18 hojas, las cuales tienen una longitud de 30 a 150 centímetros y su anchura puede ser entre ocho y 15 centímetros. Las plantas son fecundadas por polinización cruzada y en algunos casos por autofecundación, la cual se realiza por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres o cuatro años.

3.2.2 Características del maíz

El cultivo de maíz es importante debido a que la mayor parte de los habitantes del Municipio lo utilizan diariamente como base de su dieta alimenticia, el cultivo provee un 60% de proteínas y 40% de carbohidratos. Se siembra en todos los centros poblados del Municipio. Para su producción se debe tomar en cuenta el clima y suelo, zonas de cultivo, meses de siembra y cosecha, variedades del Municipio, características que se detallan a continuación:

- **Requerimientos de clima y suelo**

Se desarrolla en clima cálido, templado o frío, entre los cero y 2,700 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 y 25 grados centígrados. Necesita precipitación pluvial entre 800 y 3,000 centímetros anuales bien distribuidos. Se adapta a gran variedad de suelos, pero es propia de suelos franco arenosos o arcillosos, profundos y bien drenados, típicos del Municipio.

- **Principales zonas de cultivo**

En el municipio de Atescatempa se cultiva en todos los centros poblados, principalmente en el área rural, en donde constituye la base de la dieta alimenticia de los habitantes. Esta situación se repite en casi todas las zonas del territorio Nacional.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra de maíz se realiza durante los meses de mayo y junio, esto debido a que se aprovecha la temporada de lluvia para el riego natural del cultivo. La cosecha se realiza entre 180 a 210 días después de la siembra, entre los meses de diciembre y enero. Se realiza una sola cosecha y en pocas ocasiones se realizan dos cosechas, las cuales se almacenan en silos.

- **Variedades de la zona**

En la investigación de campo se identificaron como principales variedades el maíz blanco y amarillo, siendo estos dos los que generalmente son más utilizados por la población. Además de las semillas criollas se utilizan también las semillas mejoradas, siendo la principal, la semilla HB-83, que es un híbrido de grano blanco desarrollado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, recomendado para alturas de cero a 3,500 pies sobre el nivel del mar. La altura de la planta es de 2.2 metros, con un rendimiento promedio de 73 quintales por manzana. Se cosecha a los 110 o 115 días después de la siembra; y en menor grado las semillas mejoradas H-5 y K370.

3.2.3 Proceso productivo

Es la serie ininterrumpida de actividades culturales que deben seguirse, con el objeto de hacer producir y llegar a la cosecha del cultivo de maíz. Este inicia con la limpia del terreno y culmina con la cosecha, lo cual comprende un periodo aproximado de 180 a 210 días, aproximadamente seis meses.

Para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de maíz, es necesario que se cumplan las siguientes fases:

- **Preparación del terreno**

La preparación del terreno es indispensable para la obtención de una buena cosecha, esta da inicio con la eliminación de malezas y arbustos. Se considera que el terreno está bien preparado cuando ha recibido las labores necesarias de aradura y rastreo, hasta dejarlo libre de terrones, malezas y arbustos. Seguidamente se procede a picar y elaborar surcos para que la siembra pueda hacerse lo más uniforme posible, de tal forma que las plantas se desarrollen sin problemas desde su germinación.

- **Siembra**

Se realiza manualmente y se necesita alrededor de 25 a 35 libras, las cuales germinan de cinco a ocho días después. La siembra generalmente se hace a una distancia de 90 centímetros entre surcos y sobre el surco dos granos cada 30 centímetros o tres granos cada 50 centímetros.

- **Fertilización**

Consiste en la aplicación de fertilizantes, según las necesidades del cultivo. En la primera fertilización es importante que se efectuó con fertilizantes ricos en fosforo, diez días posteriores a la germinación, para ello pueden utilizarse fertilizantes tales como: triple 15, 15-15 o 20-20-0; en el caso del Municipio se utiliza frecuentemente el triple 15 o 20-20-0. Luego de 40 días de la germinación de la planta deben aplicarse fertilizantes ricos en nitrógeno, en el Municipio se aplican urea o sulfato de amonio.

- **Control de plagas**

Consiste en el manejo de las plagas y eliminar insectos o enfermedades que afectan a la planta, para lo cual se utilizan los siguientes productos: Semevin, Belak y Monarca.

- **Limpias o control de malezas**

Estas se realizan de forma manual, con machete o bien con azadón, por medios mecánicos y químicos. Se efectúan dos o tres limpiezas, la primera a los 30 días y las siguientes cuando se note que la maleza ha invadido nuevamente el cultivo. Los herbicidas que se utilizan son: Gramoxone, Gesaprim, o Paracuat.

- **Cosecha**

La cosecha del maíz se hace manualmente, primero por la operación de doblado, que consiste en doblar el tallo más o menos a la altura en que se encuentra la primera mazorca, con el objeto de paralizar toda la actividad vegetativa y que la mazorca reduzca su contenido de humedad. El corte se realiza a los diez o quince días después del doblado, cuando el maíz contenga como máximo el 20% de humedad.

- **Desgrane**

Consiste en retirar los granos de la mazorca, con el fin de transportar o almacenar la producción de maíz. Los medios utilizados suelen ser manuales o mecánicos por medio de una desgranadora.

- **Almacenaje**

Comprende el momento en el cual los agricultores guardan el maíz ya desgranado en costales de un quintal con el objetivo de venderlos o en silos de dieciséis quintales, para extraerlo cuando lo necesiten ya que los mismos están destinados para el autoconsumo.

3.2.4 Nivel tecnológico de la producción de maíz

Al momento de realizar la investigación de campo y con base en la información obtenida por medio de la muestra, se estableció que los agricultores que cultivan maíz en el municipio de Atescatempa, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, utilizan el nivel tecnológico II o tecnología baja, debido a que se dan las prácticas que se detallan a continuación: no se usa métodos para la preservación de suelos, aplican agroquímicos, el sistema de riego es cultivo de invierno, no tienen asistencia técnica, la asistencia financiera es mínima, usan semilla mejorada, y contrata poca mano de obra.

3.2.5 Extensión, volumen y valor de la producción de cultivo de maíz

La extensión cultivada se define como el espacio de tierra que se utilizan para la producción de maíz, en el cual el volumen varía en relación al área que se destine al cultivo y también del nivel tecnológico que aplique.

En el siguiente cuadro se describe la extensión, volumen y valor de la producción de maíz en el municipio de Atescatempa.

Cuadro 29
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Cultivo de Maíz
Año: 2011

Estrato	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de producción Q
Microfincas						
Maíz	103	48	quintal	1,870	125	233,750
Subfamiliares						
Maíz	174	277	quintal	11,882	125	1,485,250
Familiares						
Maíz	2	20	quintal	800	125	100,000
Total	279	345		14,552		1,819,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que la mayor parte de la extensión cultivada de maíz pertenece a las fincas subfamiliares, las cuales no tienen superficies muy grandes de terreno, pero al analizar la producción en conjunto representa un importante volumen de ingresos monetarios para el Municipio.

3.2.6 Comercialización y destino de la producción

Consiste en hacer llegar el producto al consumidor final a través de intermediarios, en donde se relacionan diferentes actividades que se encaminan a trasladar el producto en términos y condiciones adecuadas.

- **Proceso de comercialización del producto**

Está conformado por el proceso de concentración, equilibrio y dispersión, el cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización del Cultivo de Maíz
Año: 2011

Estrato Etapas	Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares
Concentración	Según la información obtenida en la encuesta, esta etapa sucede al momento de la cosecha, cuando los productores tapiscan los primeros surcos, preparan y reúnen el producto en este lugar, posteriormente la porción destinada al consumo se traslada a las viviendas donde se almacena en silos o costales y el excedente lo recoge el acopiador rural en la finca de producción. En algunos casos el excedente se vende en el mercado local en el transcurso del año.
Equilibrio	En el Municipio existe equilibrio para este producto, debido a que todo el año hay adaptación entre la oferta y la demanda.
Dispersión	Esta etapa se da en el momento en que el producto es transferido para la venta al acopiador rural en la finca de producción o mercado local, para hacerlo llegar posteriormente al consumidor final. Se auxilia de las etapas anteriores para tener una entrega efectiva, lo mejor es almacenar el producto bajo las condiciones adecuadas para sacarlo a la venta cuando hayan mejores precios en el mercado, para ello utilizan pastillas de fotoxina, la cual ayuda a conservar en buen estado el maíz.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se observa que el maíz se caracteriza por ser un producto que se cultiva para el consumo familiar y en menor proporción para la venta, con el fin de generar ingresos familiares y cubrir necesidades básicas.

- **Análisis estructural**

Este análisis lo conforma la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado; estudia el comportamiento de los oferentes y demandantes, así como el papel que juega cada uno en el proceso de comercialización.

A continuación se detalla el análisis estructural de la comercialización del cultivo de maíz para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Tabla 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Análisis Estructural de la Producción de Cultivo de Maíz
Año: 2011

Estrato Concepto	Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares
Conducta	El mercado se caracteriza por la competencia perfecta, debido a que existe un gran número de compradores y vendedores, la demanda es constante y el precio de venta lo fija el acopiador rural, en base al precio del mercado.
Eficiencia	Según la investigación realizada se determinó que existe eficiencia en el mercado debido a que hay equilibrio entre la oferta y demanda de los productos.
Estructura	En la comercialización de estos productos interviene el productor, el acopiador rural o mayorista, el minorista y finalmente el consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

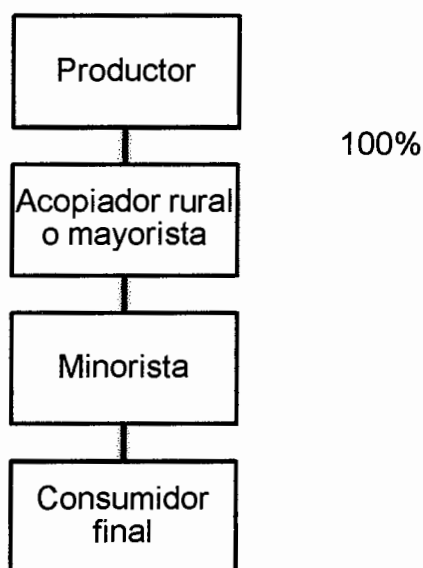
La tabla anterior refleja que el mercado del maíz presenta competencia perfecta, muestra eficiencia debido al equilibrio entre oferta y demanda. Cabe mencionar que en la estructura se detallan los diferentes intermediarios que actúan como proveedores del cultivo previo a entregarlos al consumidor final.

- **Operaciones de comercialización**

Consiste en el análisis de los canales y márgenes de comercialización. A continuación se desarrollan estos procesos para el cultivo de maíz del Municipio.

Canales de comercialización: están constituidos por las etapas que deben pasar los bienes dentro del proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se analiza el cultivo de maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Gráfica 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización del Cultivo de Maíz
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para fines académicos, se ha establecido que el canal de comercialización del maíz es de nivel dos, pues el acopiador rural o mayorista es el encargado de hacer llegar el producto al minorista, quien funge como un depósito que vende el

producto a granel y el consumidor final se acerca a las instalaciones del intermediario para abastecerse.

Márgenes de comercialización: es el margen de ganancia que adquiere el productor, el cual paga el consumidor para satisfacer su necesidad al adquirir el producto.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización del cultivo de maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Cuadro 30
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización de Cultivo de Maíz
Año: 2011
(cifras en quetzales)

	Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
						% sobre inversión	% de participación
Maíz	Productor	125	-	-	-	-	83
	Acopiador rural o mayorista	135	10	6.5	3.5	3	7
	Empaque	-	-	3	-	-	-
	Transporte	-	-	3	-	-	-
	Carga y descarga	-	-	0.5	-	-	-
	Minorista	150	15	2	13	10	10
	Empaque			2			
	Consumidor final	-	-		-	-	-
Total		410	25	8.5	16.5		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se reflejan los márgenes de comercialización del cultivo de maíz, para microfincas, fincas subfamiliares y familiares; la intermediación para los tres estratos es la misma.

El productor tiene un porcentaje de participación del 83%, y el acopiador rural o mayorista del 7% quien no solamente es el que incurre en más gastos de comercialización (Q 6.50), sino que también es quien alcanza menos porcentaje de participación entre los agentes de comercialización.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ

En este capítulo se presentan los costos de la producción de maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, los cuales están integrados por insumos, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en el proceso de producción de maíz; también se muestra el sistema de costos aplicable, clasificación de los costos, elementos del costo, hoja técnica del costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

Es un método para llevar con exactitud y orden el registro de los costos de producción de los productos y servicios. Los sistemas contables para poder determinar los costos de producción se encuentran condicionados a las características del producto o servicio del que se trate, razón por la cual los procesos de registro deben adaptarse a las necesidades del productor. El sistema de costos permite conocer con exactitud el importe de los costos fijos de producción y ayuda a fijar el precio de venta.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El costo de producción agrícola representa la suma total de insumos, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en el proceso de producción para llegar a obtener el producto final, que para este caso es el valor de la producción de maíz. Para el cultivo de maíz del municipio de Atescatempa se considera apropiado el costeo directo.

4.2.1 Clasificación de los costos agrícolas

Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los productos. Existen dos

métodos para determinar los costos de producción agrícola, los cuales se detallan a continuación:

- **Costos absorbentes o tradicionales**

Los costos absorbentes son aquellos que absorben los tres elementos del costo de producción en su totalidad, más los gastos fijos y variables. La característica principal de este sistema de costos es que se carga a cada unidad de producción una parte proporcional de los costos fijos de fabricación.

- **Costeo directo**

El costeo directo, es el método de análisis que toma como base los tres elementos del costo de producción, los cuales intervienen en la elaboración de un producto agrícola y su particularidad es que varían de acuerdo al volumen de producción. Este costo utiliza únicamente los gastos variables, mientras que los gastos fijos se trasladan al estado de resultados.

Al conocer los elementos del costo se puede proporcionar al agricultor una guía para establecer y cuantificar los gastos en que incurre para cultivar sus productos y determinar su rentabilidad. Como se mencionó con anterioridad, el sistema de costos que se aplica para el cultivo de maíz en el municipio de Atescatempa, es el costeo directo, debido a que separa los costos fijos y variables de producción.

4.2.2 Elementos del costo agrícola

Se integra por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales se detallan a continuación:

- **Insumos**

Son los elementos susceptibles de ser transformados. Se refieren a todos los elementos necesarios para llevar a cabo la producción de maíz, como: semillas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas y otros.

Los insumos determinan la base para iniciar el proceso productivo de maíz, entre los que se incluye la semilla que fue previamente apartada por las unidades productivas para ser posteriormente utilizada o que fue comprada en una tienda por las características de adaptación al terreno, clima y rendimiento productivo; así mismo se adquieren fertilizantes, insecticidas y herbicidas. Los productores del Municipio prefieren la semilla mejorada, y en menor grado siguen usando la semilla criolla, aunque sepan que su rendimiento es menor.

- **Mano de obra**

La mano de obra es el segundo elemento del costo de producción, el cual cambia con relación al volumen de la producción, por lo que se le considera un gasto variable. Este rubro está integrado por los jornales pagados a los trabajadores que participan en el proceso productivo. En el Municipio el salario pagado es por jornal, que es la cantidad pagada por un día de trabajo.

Por su dinamismo, la mano de obra se puede clasificar en: familiar, asalariada y mixta. En el estrato de microfincas del municipio de Atescatempa, predomina la mano de obra familiar y en mínima parte se utiliza la asalariada y mixta, debido a que este estrato se encuentra integrado por pequeños productores, los cuales poseen escasos recursos financieros, razón por la cual no consideran como parte de su inversión el costo de la misma. En los estratos de fincas subfamiliares y familiares, el fenómeno cambia, distinguiendo en estos mayor participación de la mano de obra asalariada y mixta, aunque tampoco se considera este gasto como parte del costo del producto.

- **Costos indirectos variables**

Los costos indirectos variables son parte de los elementos del costo y ocupan el tercer lugar de los mismos, son conocidos con este nombre debido a las variaciones que se dan en los aumentos y disminuciones en los volúmenes de producción.

No guardan una relación directa con la producción, pero son necesarios para el proceso productivo del maíz, entre los cuales se pueden mencionar: las prestaciones laborales, cuota patronal, fletes de producción, imprevistos y otros.

4.3 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ

En este apartado se detalla el comportamiento del costo de producción de cultivo de maíz por medio de la hoja técnica del costo directo de producción y del estado de costo directo de producción, según datos de encuesta e imputados, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, todas con nivel tecnológico II o baja tecnología.

4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro financiero en el cual se cuantifica detalladamente el costo unitario de un producto, bien o servicio. Se integra por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción. Para la elaboración de la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, se tomó la base de los precios de mercado de los productos que se utilizan para la siembra, el valor y número de jornales y los costos indirectos en que se incurre para el cultivo de maíz.

En el siguiente cuadro se detallan los costos de producción de un quintal de maíz, para el estrato de microfincas, según valores de encuesta e imputados.

Cuadro 31
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Producto	Unidad de medida	Datos según encuesta			Datos imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Maíz							
Insumos				19.06			19.06
Semillas	quintal	0.01390	223.21	3.10	0.01390	223.21	3.10
Fertilizantes	quintal	0.07273	133.93	9.74	0.07273	133.93	9.74
Insecticidas	litro	0.10588	44.64	4.73	0.10588	44.64	4.73
Herbicidas	litro	0.04171	35.71	1.49	0.04171	35.71	1.49
Mano de obra				9.27			64.44
Preparación de la tierra	jornal	0.02620	60.00	1.58	0.09840	63.70	6.27
Siembra	jornal	0.03155	60.00	1.89	0.13476	63.70	8.58
Fertilización	jornal	0.01123	60.00	0.67	0.07059	63.70	4.49
Primera limpia	jornal	0.01176	60.00	0.71	0.05080	63.70	3.24
Fumigación(insecticida)	jornal	0.00481	60.00	0.29	0.04011	63.70	2.55
Fumigación (herbicida)	jornal	0.00374	60.00	0.22	0.03422	63.70	2.18
Segunda limpia	jornal	0.00802	60.00	0.48	0.03904	63.70	2.49
Tercera limpia	jornal	0.00535	60.00	0.32	0.03155	63.70	2.01
Doblado	jornal	0.02086	60.00	1.25	0.10214	63.70	6.50
Tapisca	jornal	0.02674	60.00	1.60	0.12460	63.70	7.94
Desgranado	jornal	0.00428	60.00	0.26	0.04064	63.70	2.59
Bonificación					0.76685	8.33	6.39
Séptimo día							9.21
Costos indirectos variables				2.84			27.35
Costales de un quintal	unidad	1	2.00	2.00	1	2.00	2.00
Arrendamiento desgranadora	quintal	0.27861	3.00	0.84	0.27861	3.00	0.84
Cuota patronal	%				11.67		6.77
Prestaciones laborales	%				30.55		17.74
Costo directo				31.17			110.85

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que para los insumos no existe variación entre los datos según encuesta e imputados, mientras que en la mano de obra y los costos indirectos variables se identifican diferencias significativas, debido a que los productores no toman en cuenta la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y la cuota patronal dentro de sus costos de producción.

A continuación se presentan los costos de producción de un quintal de maíz, para el estrato de fincas subfamiliares, según valores de encuesta e imputados.

Cuadro 32
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Producto	Unidad de medida	Datos según encuesta			Datos imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Maíz							
Insumos				18.67			18.67
Semillas	quintal	0.00850	223.21	1.90	0.00850	223.21	1.90
Fertilizantes	quintal	0.09317	133.93	12.48	0.09317	133.93	12.48
Insecticidas	litro	0.07128	44.64	3.18	0.07128	44.64	3.18
Herbicidas	litro	0.03122	35.71	1.11	0.03122	35.71	1.11
Mano de obra				14.84			61.32
Preparación de la tierra	jornal	0.03139	60.00	1.89	0.08715	63.70	5.55
Siembra	jornal	0.03737	60.00	2.24	0.10899	63.70	6.94
Fertilización	jornal	0.01708	60.00	1.02	0.06055	63.70	3.86
Primera limpia	jornal	0.02314	60.00	1.39	0.07524	63.70	4.79
Fumigación (insecticida)	jornal	0.00766	60.00	0.46	0.03354	63.70	2.14
Fumigación (herbicida)	jornal	0.00429	60.00	0.26	0.02399	63.70	1.53
Segunda limpia	jornal	0.01666	60.00	1.00	0.05277	63.70	3.36
Tercera limpia	jornal	0.01212	60.00	0.73	0.03160	63.70	2.01
Doblado	jornal	0.02676	60.00	1.60	0.07999	63.70	5.10
Tapisca	jornal	0.0521	60.00	3.13	0.13382	63.70	8.52
Desgranado	jornal	0.0186	60.00	1.12	0.04208	63.70	2.68
Bonificación					0.72972	8.33	6.08
Séptimo día							8.76
Costos indirectos variables				3.45			26.78
Costales de un quintal	unidad	1	2.00	2.00	1	2.00	2.00
Arrendamiento desgranadora	quintal	0.48443	3.00	1.45	0.48443	3.00	1.45
Cuota patronal	%				11.67		6.45
Prestaciones laborales	%				30.55		16.88
Costo de producción de un quintal de maíz				36.96			106.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según los datos de encuesta e imputados del cuadro anterior, reflejan una variación de Q69.81, que representa el 65% del total del costo de producción de un quintal de maíz según datos imputados, esto derivado de que en los datos según encuesta el agricultor no cuantifica el total de los costos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

En el siguiente cuadro se detallan los costos de producción de un quintal de maíz, para el estrato de fincas familiares, según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 33
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Producto	Unidad de medida	Datos según encuesta			Datos imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Maíz							
Insumos				22.09			22.09
Semillas	quintal	0.010	223.21	2.23	0.010	223.21	2.23
Fertilizantes	quintal	0.100	133.93	13.39	0.100	133.93	13.39
Insecticidas	litro	0.125	44.64	5.58	0.125	44.64	5.58
Herbicidas	litro	0.025	35.71	0.89	0.025	35.71	0.89
Mano de obra				9.46			58.31
Preparación de la tierra	jornal	0.02250	60.00	1.35	0.07500	63.70	4.78
Siembra	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.12500	63.70	7.96
Fertilización	jornal	0.01875	60.00	1.13	0.03125	63.70	1.99
Primera limpia	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.06250	63.70	3.98
Fumigación(insecticida)	jornal	0.02125	60.00	1.28	0.05000	63.70	3.19
Fumigación (herbicida)	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.02500	63.70	1.59
Segunda limpia	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.05000	63.70	3.19
Tercera limpia	jornal	0.00625	60.00	0.37	0.02500	63.70	1.59
Doblado	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.07500	63.70	4.78
Tapisca	jornal	0.01375	60.00	0.83	0.12500	63.70	7.96
Desgranado	jornal	0.01250	60.00	0.75	0.05000	63.70	3.19
Bonificación					0.69375	8.33	5.78
Séptimo día							8.33
Costos indirectos variables				5.00			27.17
Costales de un quintal	unidad	1	2.00	2.00	1	2.00	2.00
Arrendamiento desgranadora	quintal	1	3.00	3.00	1	3.00	3.00
Cuota patronal	%				11.67		6.13
Prestaciones laborales	%				30.55		16.04
Costo de producción de un quintal de maíz				36.55			107.57

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, en el estrato de fincas familiares, presenta una variación de Q48.85 en la mano de obra, y Q22.17 en los costos indirectos variables, debido a que los datos imputados toman en cuenta todos los elementos del costo que el productor no adiciona en el proceso productivo de maíz, según datos de encuesta.

4.3.2 Estado de costo directo de producción

Es el estado financiero por medio del cual se detallan todos los elementos del costo directo de producción que intervienen en el proceso productivo del cultivo de maíz.

Durante la investigación de campo se logró identificar que en el municipio de Atescatempa, se tienen tres estratos de terreno los cuales son: microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, las cuales se destinan a la actividad agrícola, principalmente al cultivo de maíz.

El arrendamiento de la desgranadora, tanto para datos de encuesta e imputados, se realiza por personas independientes, con maquinaria ajena al productor, a un costo de Q3.00 por cada quintal de maíz desgranado. En el estrato de microfincas se tomó como base 521 quintales desgranados, y el costo asciende a Q1,563.00. En el estrato de fincas subfamiliares se desgranaron 5,756 quintales de maíz, para un costo total de Q17,268.00, y en fincas familiares se desgranaron 800 quintales de maíz, lo que representa el 100% de la producción en este estrato y el costo es de Q2,400.00. No se incurren en gastos extra debido a que el propietario de la desgranadora llega al lugar en el cual, el productor mantiene la mazorca de maíz aun sin desgranar.

En el siguiente cuadro se detallan los costos en que se incurre para la producción anual de 1,870 quintales de maíz en el estrato de microfincas, nivel tecnológico II, y una extensión de terreno total de 48 manzanas. Estas cifras se analizan por medio de datos según encuesta e imputados.

Cuadro 34
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Insumos	35,641	35,641	0
Semillas	5,803	5,803	-
Fertilizantes	18,214	18,214	-
Insecticidas	8,839	8,839	-
Herbicidas	2,785	2,785	-
Mano de obra	17,340	120,506	103,166
Preparación de la tierra	2,940	11,721	8,781
Siembra	3,540	16,052	12,512
Fertilización	1,260	8,408	7,148
Primera limpia	1,320	6,052	4,732
Fumigación (insecticida)	540	4,778	4,238
Fumigación (herbicida)	420	4,077	3,657
Segunda limpia	900	4,650	3,750
Tercera limpia	600	3,758	3,158
Doblado	2,340	12,167	9,827
Tapisca	3,000	14,842	11,842
Desgranado	480	4,841	4,361
Bonificación	-	11,945	11,945
Séptimo día	-	17,215	17,215
Costos indirectos variables	5,303	51,137	45,834
Costales de un quintal	3,740	3,740	-
Arrendamiento desgranadora	1,563	1,563	-
Cuota patronal	-	12,669	12,669
Prestaciones laborales	-	33,165	33,165
Costo directo	58,284	207,284	149,000
Producción en quintales	1,870	1,870	1,870
Costo unitario por quintal	31.17	110.85	79.68

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se aprecia la variación existente en los rubros de mano de obra y gastos indirectos variables, por Q103,166.00 y Q45,834.00 respectivamente, para un total de Q149,000.00 de la producción de maíz en el estrato de microfincas, lo que representa Q79.68 de variación por cada quintal según datos de encuesta e imputados.

Para la mano de obra la diferencia se debe a que en los datos según encuesta el jornal es pagado por los agricultores a razón de Q60.00 y los datos imputados contemplan los salarios según Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, el cual establece para la actividad agrícola Q63.70 al día por una jornada ordinaria de trabajo, así como el bono incentivo que corresponde a Q8.33 diarios y el séptimo día, contemplados en el Decreto No. 37-2001.

La variación observada en los costos indirectos variables, en el cuadro anterior se deriva de las prestaciones laborales que corresponden a un 30.55%, el cual se encuentra integrado por 8.33% que corresponde al aguinaldo, 8.33% de bono 14, 4.17% de vacaciones, y 9.72% de indemnización. Las prestaciones antes descritas, con sus respectivos porcentajes no son tomadas en cuenta por los productores en los datos según encuesta, al igual que el 10.67% que corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, y el uno por ciento correspondiente al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

En el siguiente cuadro se detallan los costos de la producción anual de 11,882 quintales de maíz en el estrato de fincas subfamiliares, con nivel tecnológico II, y una extensión de terreno de 277 manzanas. Estas cifras se analizan por medio de datos según encuesta e imputados.

Cuadro 35
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Insumos	221,863	221,863	0
Semillas	22,544	22,544	-
Fertilizantes	148,261	148,261	-
Insecticidas	37,810	37,810	-
Herbicidas	13,248	13,248	-
Mano de obra	176,220	728,625	552,405
Preparación de la tierra	22,380	65,961	43,581
Siembra	26,640	82,492	55,852
Fertilización	12,180	45,832	33,652
Primera limpia	16,500	56,948	40,448
Fumigación (insecticida)	5,460	25,384	19,924
Fumigación (herbicida)	3,060	18,155	15,095
Segunda limpia	11,880	39,940	28,060
Tercera limpia	8,640	23,919	15,279
Doblado	19,080	60,547	41,467
Tapisca	37,140	101,283	64,143
Desgranado	13,260	31,850	18,590
Bonificación	-	72,225	72,225
Séptimo día	-	104,089	104,089
Costos indirectos variables	41,032	318,164	277,132
Costales de un quintal	23,764	23,764	-
Arrendamiento desgranadora	17,268	17,268	-
Cuota patronal	-	76,602	76,602
Prestaciones laborales	-	200,530	200,530
Costo directo	439,115	1,268,652	829,537
Producción en quintales	11,882	11,882	11,882
Costo unitario por quintal	36.96	106.77	69.81

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa la variación existente en mano de obra y costos indirectos variables los cuales representa el 44% y 22% del costo de directo respectivamente, según datos imputados, lo que representa Q69.81 de variación en el costo unitario por quintal de maíz producido, en el estrato de fincas subfamiliares.

La variación en mano de obra asciende a Q552,405.00, y en los costos variable indirectos a Q277,132.00, dichas diferencias se deben a los motivos descritos en el análisis del cuadro 34, correspondiente al estado de costo directo de producción, del estrato de microfincas.

La diferencia que se observa en el estrato de fincas subfamiliares es mayor al de las microfincas debido a que las unidades producidas en las fincas subfamiliares sobrepasan en 10,012 quintales de maíz a las microfincas, aun así el porcentaje de variación total es menor para las fincas subfamiliares con 66% del costo directo según datos imputados, contra el 72% obtenido en microfincas. Lo anterior denota que los productores de fincas subfamiliares aprovechan mejor los recursos disponibles obteniendo mayores beneficios en la producción de maíz.

A continuación se presenta el cuadro 36 en el cual se detallan los costos de la producción anual de 800 quintales de maíz en el estrato de fincas familiares, con nivel tecnológico II, y una extensión de terreno de 20 manzanas.

Cuadro 36
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Insumos	17,678	17,678	0
Semillas	1,786	1,786	-
Fertilizantes	10,714	10,714	-
Insecticidas	4,464	4,464	-
Herbicidas	714	714	-
Mano de obra	7,560	46,640	39,080
Preparación de la tierra	1,080	3,822	2,742
Siembra	600	6,370	5,770
Fertilización	900	1,593	693
Primera limpia	600	3,185	2,585
Fumigación (insecticida)	1,020	2,548	1,528
Fumigación (herbicida)	600	1,274	674
Segunda limpia	600	2,548	1,948
Tercera limpia	300	1,274	974
Doblado	600	3,822	3,222
Tapisca	660	6,370	5,710
Desgranado	600	2,548	1,948
Bonificación	-	4,623	4,623
Séptimo día	-	6,663	6,663
Costos indirectos variables	4,000	21,739	17,739
Costales de un quintal	1,600	1,600	-
Arrendamiento desgranadora	2,400	2,400	-
Cuota patronal	-	4,903	4,903
Prestaciones laborales	-	12,836	12,836
Costo directo	29,238	86,057	56,819
Producción en quintales	800	800	800
Costo unitario por quintal	36.55	107.57	71.02

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La variación de la mano de obra y de los costos indirectos variables que presenta el cuadro anterior entre datos según encuesta e imputados, responde al vínculo existente del estrato de fincas familiares, a similares condiciones presentadas en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

En el rubro de mano de obra la variación asciende a Q39,080.00, que representa el 45% del costo de producción imputado, debido a que no se toman en su totalidad los costos generados en el proceso productivo. En los costos indirectos variables la variación es de Q17,739.00 y representa el 21% del costo de producción imputado.

Es importante mencionar, que aunque existe variación en los tres estratos, la de mayor valor se presenta en las microfincas, la cual está integrada por pequeños productores que dedican su producción casi en su totalidad para el autoconsumo y una pequeña parte para la venta, lo que agrava la situación económica de la población más pobre del Municipio.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE MAÍZ

La rentabilidad mide la capacidad de generar utilidad o ganancia respecto a la inversión de capital empleada para su obtención. La rentabilidad usualmente se expresa en porcentajes y se mide a través del análisis de los estados financieros, por lo que se afirma que la rentabilidad de la producción del cultivo de maíz, es una técnica financiera que permite medir la ganancia o pérdida que surge de la venta a precios razonables, luego de cubrir los costos y gastos, de la producción.

Para efectos de este informe se utilizará el estado de resultados para determinar la rentabilidad de la producción de cultivo de maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE MAÍZ

El análisis de la rentabilidad de la producción del cultivo de maíz, se realiza al establecer el estado de resultados, integrado por los ingresos y egresos, gastos y productos, que se registran durante el proceso productivo del cultivo de maíz, del municipio de Atescatempa, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, con nivel tecnológico II o baja tecnología.

5.1.1 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra de forma ordenada y sistemática los ingresos y egresos del productor, obteniendo al final como consecuencia de las operaciones realizadas la utilidad neta o pérdida del ejercicio, en un periodo determinado de tiempo, generalmente de un año y que aplicado a la presente investigación cubrirá del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.

La importancia del estado de resultados radica en que es un instrumento fundamental para realizar el análisis de la rentabilidad de cualquier actividad productiva. En este sentido, el estado de resultados se utiliza para analizar el rendimiento de la producción del cultivo de maíz, del municipio de Atescatempa, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, con nivel tecnológico II o baja tecnología.

A continuación se presenta el estado de resultados de cultivo de maíz en el estrato de microfincas, nivel tecnológico II o baja tecnología.

Cuadro 37
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Ventas	233,750	233,750	-
(-) Costo directo de producción	58,284	207,284	149,000
Ganancia marginal	175,466	26,466	(149,000)
(-) Costos y gastos fijos			
Transporte de almacenaje	7,175	7,175	-
Utilidad antes del ISR	168,291	19,291	(149,000)
(-) ISR 31%	52,170	5,980	(46,190)
Ganancia neta	116,121	13,311	(102,811)
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.50	0.06	(0.44)
Ganancia neta / costos + gastos	1.77	0.06	(1.71)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que el estado de resultados en los datos según encuesta e imputados, refleja ventas durante el año 2011, las cuales ascienden

a Q233,750.00, se tomo como base la producción de 1,870 quintales de maíz a un precio promedio para la venta de Q125.00 por cada quintal.

El costo de producción, datos según encuesta es de Q58,284.00 y representa el 25% de las ventas, según datos imputados el costo de producción es de Q207,284.00, constituye el 89% con relación a las ventas. Los costos y gastos fijos se integran por el transporte de almacenaje.

El costo por el transporte que se utiliza para llevar el cultivo de maíz al lugar de almacenaje, tanto en datos de encuesta e imputados, en promedio asciende a Q7,175.00.

Según datos reflejados por medio de la encuesta, entrevista y la observación directa, durante el proceso de investigación, en el trabajo de campo, que se realizó en el municipio de Atescatempa, en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, el productor en escasas ocasiones posee herramienta y equipo agrícola extra, que no sea para uso propio, debido a que en la mayoría de los casos tanto la herramienta como el equipo agrícola es llevado por los jornaleros, para utilizarlo en el jornal, por lo que no se tomó en cuenta la depreciación de las herramientas y equipo agrícola para calcular la utilidad antes del impuesto sobre la renta -ISR-.

Para obtener la ganancia neta se aplicó el 31%, de acuerdo al artículo 72 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, decreto número 26-92, del Congreso de La República.

A continuación se presenta el estado de resultados de cultivo de maíz en el estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

Cuadro 38
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Ventas	1,485,250	1,485,250	-
(-) Costo directo de producción	439,115	1,268,652	829,537
Ganancia marginal	1,046,135	216,598	(829,537)
(-) Costos y gastos fijos			
Transporte de almacenaje	18,495	18,495	-
Utilidad antes del ISR	1,027,640	198,103	(829,537)
(-) ISR 31%	318,568	61,412	(257,156)
Ganancia neta	709,072	136,691	(572,381)
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.48	0.09	(0.39)
Ganancia neta / costos + gastos	1.55	0.11	(1.44)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que según datos de encuesta, por cada quetzal vendido se obtiene Q0.48 de utilidad, y Q1.55 por cada quetzal invertido para llevar a cabo la producción. Según datos imputados por cada quetzal vendido se alcanza Q0.09 de utilidad, y Q0.11 de utilidad por cada quetzal invertido para cubrir los gastos incurridos durante el proceso productivo.

El estado de resultados en los datos según encuesta e imputados, refleja ventas durante el año 2011, las cuales ascienden a Q1,485,250.00, se tomo como base la producción de 11,882 quintales de maíz a un precio promedio para la venta de Q125.00 por cada quintal.

El costo de producción, datos según encuesta es de Q439,115.00 y representa el 30% de las ventas, según datos imputados el costo de producción es de

Q1,268,652.00, representa el 85% con relación a las ventas. El costo por el transporte que se utiliza para llevar el cultivo de maíz al lugar de almacenaje, tanto en datos de encuesta e imputados, en promedio asciende a Q18,495.00.

De igual manera que en el estrato de microfincas, para obtener la ganancia neta se empleó el 31%, de acuerdo al artículo 72 de la Ley del ISR, decreto número 26-92, del Congreso de La República.

A continuación se presenta el estado de resultados de cultivo de maíz en el estrato de fincas familiares, nivel tecnológico II o baja tecnología.

Cuadro 39
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Producción de Cultivo de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Maíz			
Ventas	100,000	100,000	-
(-) Costo directo de producción	29,238	86,057	56,819
Ganancia marginal	70,762	13,943	(56,819)
(-) Costos y gastos fijos			
Transporte de almacenaje	1,650	1,650	-
Utilidad antes del ISR	69,112	12,293	(56,819)
(-) ISR 31%	21,425	3,811	(17,614)
Ganancia neta	47,687	8,482	(39,205)
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.48	0.08	(0.40)
Ganancia neta / costos + gastos	1.54	0.10	(1.44)

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que según datos de encuesta, por cada quetzal vendido se consigue Q0.48 de utilidad, y Q1.54 por cada quetzal invertido para

llevar a cabo la producción. Según datos imputados por cada quetzal vendido se obtiene Q0.08 de utilidad, y Q0.10 de utilidad por cada quetzal invertido para cubrir los gastos incurridos durante el proceso productivo.

El estado de resultados en los datos según encuesta e imputados, refleja ventas durante el año 2011, las cuales ascienden a Q100,000.00, se tomó como base la producción de 800 quintales de maíz a un precio promedio para la venta de Q125.00 por cada quintal.

El costo de producción, datos según encuesta es de Q29,238.00 y representa el 29% de las ventas, según datos imputados el costo de producción es de Q86,057.00, representa el 86% con relación a las ventas.

El costo por el transporte que se utiliza para llevar el cultivo de maíz al lugar de almacenaje, tanto en datos de encuesta e imputados, en promedio asciende a Q1,650.00.

En el estrato de fincas familiares, al igual que los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se utilizó el 31%, de acuerdo al artículo 72 de la Ley del ISR, decreto número 26-92, del Congreso de La República.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE MAÍZ

Es la capacidad que tiene el productor para producir utilidades o beneficios al realizar la producción de cultivo de maíz. La rentabilidad se mide con base en los costos de producción, ventas y ganancia neta.

El análisis de la rentabilidad de la producción de cultivo de maíz, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleada para su obtención, que usualmente se expresa en términos porcentuales. Es la

capacidad de producir ganancias y analizar los beneficios obtenidos de la producción y para este efecto, se toma como base de análisis el estado de resultados de la producción de cultivo de maíz, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, con nivel tecnológico II o baja tecnología.

En el cuadro siguiente se presenta la rentabilidad obtenida por los productores en el cultivo de maíz, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

Cuadro 40
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Rentabilidad de la Producción de Cultivo de Maíz
Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Fincas	Total de quintales	Ventas Q.	Costos más gastos Q.	Ganancia neta Q.	Rentabilidad	
					S/Ventas %	S/Costos más gastos %
Microfincas						
Encuesta	1,870	233,750	65,459	116,121	50	177
Imputados	1,870	233,750	214,459	13,311	6	6
Subfamiliares						
Encuesta	11,882	1,485,250	457,610	709,072	48	155
Imputados	11,882	1,485,250	1,287,147	136,691	9	11
Familiares						
Encuesta	800	100,000	30,888	47,687	48	154
Imputados	800	100,000	87,707	8,482	8	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observan los porcentajes de rentabilidad obtenidos, sobre ventas y sobre costos más gastos, en los tres estratos de fincas, según datos de encuesta e imputados. El estrato de fincas subfamiliares, presenta el mayor porcentaje de rentabilidad en los datos imputados con 9% de rentabilidad sobre ventas y 11% de rentabilidad sobre costos más gastos, mientras que en datos según encuesta el estrato de microfinca presenta los mayores porcentajes de rentabilidad con 50% sobre ventas y 177% sobre costos mas gastos.

A continuación se analizan los indicadores agrícolas y financieros en el estrato de fincas subfamiliar, debido a que en el municipio de Atescatempa, el mayor volumen de producción y de rentabilidad, según datos imputados lo obtiene este estrato de fincas.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Estos análisis están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción de cultivo de maíz. El objetivo de estos indicadores es evaluar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo.

Para analizar los indicadores agrícolas pueden utilizarse los indicadores siguientes: análisis de producción física, análisis de producción monetaria y análisis de los factores.

- **Análisis de la producción física**

Este indicador tiene como objetivo medir la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, para lo cual mide el producto en unidades físicas.

A continuación se presenta el análisis de la producción física en base a datos imputados, en el estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología, del municipio de Atescatempa.

- **Quintales producidos por manzana**

$$\frac{\text{Quintales producidos de maíz}}{\text{Número de manzanas cultivadas}} = \frac{11,882}{277} = \mathbf{42.90}$$

El resultado determina, que el rendimiento por manzana cultivada es de 42.9 quintales de maíz.

○ **Quintales por semilla utilizada**

$$\frac{\text{Quintales producidos de maíz}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{11,882}{101} = 117.64$$

El rendimiento por cada quintal de semilla utilizado es de 117.64 quintales de maíz.

○ **Quintales producidos por jornales de trabajados**

$$\frac{\text{Quintales producidos de maíz}}{\text{Número de jornales}} = \frac{11,882}{8,671} = 1.37$$

Esto demuestra, que por cada jornal de trabajo invertido se cosecharan 1.37 quintales de maíz.

○ **Quintales producidos por gasto en jornales**

$$\frac{\text{Quintales producidos de maíz}}{\text{Q. Gastados en jornales}} = \frac{11,882}{728,625} = 0.02$$

Este indicador muestra que por cada quetzal invertido en mano de obra, se cosechan dos libras de maíz.

○ **Quintales producidos por insumos utilizados**

$$\frac{\text{Quintales producidos de maíz}}{\text{Q. Gastados en insumos}} = \frac{11,882}{221,863} = 0.05$$

Este indicador determina, que por cada quetzal invertido en insumos, se obtienen cinco libras de maíz.

- **Análisis de la producción monetaria**

El análisis de la producción monetaria, mide la productividad en unidades monetarias, que para este caso es en quetzales. También mide la rentabilidad en función de las ventas en valores, mientras que la producción física la mide en función de unidades producidas.

A continuación se presenta el análisis de la producción monetaria en base a datos imputados, en el estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología, del municipio de Atescatempa.

- **Ventas por manzana cultivada**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas cultivadas}} = \frac{1,485,250}{277} = \mathbf{5,361.91}$$

Este resultado determina, que por cada manzana cultivada se consigue una venta de Q5,361.91.

- **Ventas por costo de mano de obra**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{1,485,250}{728,625} = \mathbf{2.04}$$

La venta realizada por cada quetzal invertido en mano de obra es Q2.04.

- **Ventas por costo de insumos**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{1,485,250}{221,863} = \mathbf{6.69}$$

Este resultado indica que por cada quetzal invertido en insumos se logra una venta de Q6.69.

○ **Ventas por quintales producidos**

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{1,485,250}{11,882} = \mathbf{125.00}$$

Este indicador muestra, que el precio de venta de un quintal de maíz es de Q125.00.

Es importante mencionar que el productor recupera la inversión en mano de obra e insumos, aunque el precio de venta lo fije el comprador.

● **Análisis de los factores**

Estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, como lo son los insumos y la mano de obra.

A continuación se presenta el análisis de factores en base a datos imputados, en el estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología, del municipio de Atescatempa.

○ **Valor del jornal laborado**

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Número de jornales}} = \frac{728,625}{8,671} = \mathbf{84.03}$$

Esto demuestra que el costo de mano de obra según datos imputados es de Q84.03, el cual incluye el salario mínimo, el bono incentivo y el séptimo día, contrario a los Q60.00 que promedia el pago por jornal según datos de encuesta.

○ **Jornales utilizados por manzana**

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{8,671}{277} = \mathbf{31.30}$$

Por cada manzana cultivada se hace necesario el uso de 31.30 jornales de trabajo.

○ **Quintales de semilla por manzana**

$$\frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{101}{277} = \mathbf{0.36}$$

Este resultado determina que por cada manzana cultivada se hace necesario el uso de 36 libras de semilla.

○ **Horas laboradas por manzana**

$$\frac{\text{Horas trabajadas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{69,368}{277} = \mathbf{250.43}$$

Este indicador demuestra que por cada manzana de terreno cultivado, se utilizan 250.43 horas de trabajo.

5.2.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros son uno de los instrumentos que más se utilizan para el análisis financiero, debido a que pueden medir con alto grado la eficiencia y comportamiento de las unidades productivas. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede medir con precisión el grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad productiva.

Las razones financieras son comparadas con las de la competencia y llevan al análisis del funcionamiento de las unidades productivas frente a sus rivales.

- **Razones de rentabilidad**

Miden el grado de éxito o fracaso de la unidad productiva en un periodo de tiempo determinado.

- **Relación ganancia neta entre ventas netas**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{136,691}{1,485,250} = 0.09$$

Este resultado indica que por cada quetzal vendido, se obtiene una ganancia de nueve centavos de quetzal.

- **Relación ganancia neta entre costos más gastos**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos más gastos}} = \frac{136,691}{1,287,148} = 0.11$$

Al igual que la relación ganancia neta entre ventas netas, este resultado muestra que por cada quetzal que se invierte en costos y gastos, se consigue una utilidad de once centavos de quetzal.

La diferencia entre estas dos razones radica en que la segunda no incluye el monto del impuesto sobre la renta.

Si se toma en cuenta el tiempo invertido en la producción de cultivo de maíz, la misma no es rentable para el productor si se requiere para la venta, sin embargo

es necesaria porque los hogares del Municipio utilizan este cultivo, como medio de sustento alimenticio y ocupación de trabajo, debido al uso de mano de obra familiar en el proceso productivo.

Otro punto importante es que los índices agrícolas y financieros fueron aplicados al estrato de fincas subfamiliares, el cual mostró la mayor extensión de terreno cultivado en manzanas y la mayor rentabilidad comparado con los otros dos estratos, microfincas y fincas familiares, por lo que ya no es necesario el análisis de estos dos, debido a que como se indicó anteriormente, la producción de cultivo de maíz no es rentable si se le considera para la venta, en ninguno de los tres estratos.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se define como el nivel de ventas que se iguala a los ingresos y los gastos, que el productor realiza en el proceso productivo, es el punto en donde no se gana ni se pierde, es conocido como punto de nivelación, punto muerto o umbral de rentabilidad, y sirve como herramienta de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión, así como para proyecciones de resultados en empresas que se encuentran en marcha.

El punto de equilibrio al igual que el método de costeo directo, se basa en separar los gastos variables y los gastos fijos, ambos utilizan el margen bruto o ganancia marginal. Existen tres procedimientos para determinar el punto de equilibrio del proceso productivo, los cuales son: punto de equilibrio en valores, punto de equilibrio en unidades y margen de seguridad.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio en valores determina el monto al cual deben ascender las ventas para cubrir los gastos fijos y variables. Para establecer el punto de equilibrio en valores se toma como base el estado de resultados.

La fórmula del punto de equilibrio es la siguiente:

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

El punto de equilibrio en valores se desarrolla únicamente para datos imputados, del estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología, debido a que fue este estrato, el que presentó mayor porcentaje de utilidad, además de ser el que presenta mayor número de manzanas cultivadas de los tres que se estudiaron.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \frac{216,598}{1,485,250} = 0.1458327$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{18,495}{0.1458327} = 126,823$$

El resultado del punto de equilibrio en valores indica que el productor para no ganar ni perder debe tener ventas por valor de Q126,823.00.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades determina el volumen de producción en unidades que se necesitan vender, para cubrir los gastos fijos y variables, lo cual permite que no se gane ni se pierda, manteniendo el equilibrio en la empresa.

A continuación se desarrolla el punto de equilibrio en valores, según datos imputados, para estrato de fincas subfamiliares, nivel tecnológico II o baja tecnología, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \frac{126,823.41}{125} = \mathbf{1,014.58}$$

El resultado indica que es necesario vender 1,015 quintales de maíz, a un precio unitario de Q125.00 cada uno, para no ganar ni perder.

5.3.3 Margen de seguridad

Establece el porcentaje al cual se puede disminuir las ventas sin obtener pérdida, además de indicar el valor al que disminuyen las ventas sin que los gastos fijos y variables pierdan su constancia, sin provocar pérdidas.

El margen de seguridad se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Ventas netas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1,485,250 - 126,823.41}{1,485,250} = \mathbf{0.91}$$

Ventas	Q	1,485,250.00	100%
(-) Ventas para el punto de equilibrio	Q	126,823.41	9%
Margen de seguridad	Q	1,358,426.59	91%

El resultado indica que el productor puede disminuir sus ventas hasta un 91%, sin experimentar pérdidas, pero tampoco obtendrá ganancias.

5.3.4 Comprobación del punto de equilibrio

Para tener certeza de que los datos obtenidos por medio de las fórmulas del punto de equilibrio en valores y del punto de equilibrio en unidades son correctas

se aplica la comprobación del punto de equilibrio, la cual sirve para demostrar que las dos fórmulas anteriores son exactas.

A continuación se presenta la fórmula de la comprobación del punto de equilibrio:

P.E.U. X precio de venta	=	1,014.58 X 125.00	=	126,822
(-) P.E.U. X costo unitario	=	1,014.58 X 106.77	=	<u>108,327</u>
(=) Total				18,495
(-) Gastos fijos				<u>18,495</u>
Diferencia				<u>-</u>

- **Integración de los gastos fijos**

Los gastos fijos aplicados en la fórmula anterior se tomaron de los costos y gastos fijos del estado de resultados de fincas subfamiliares, los cuales se integran de la siguiente manera:

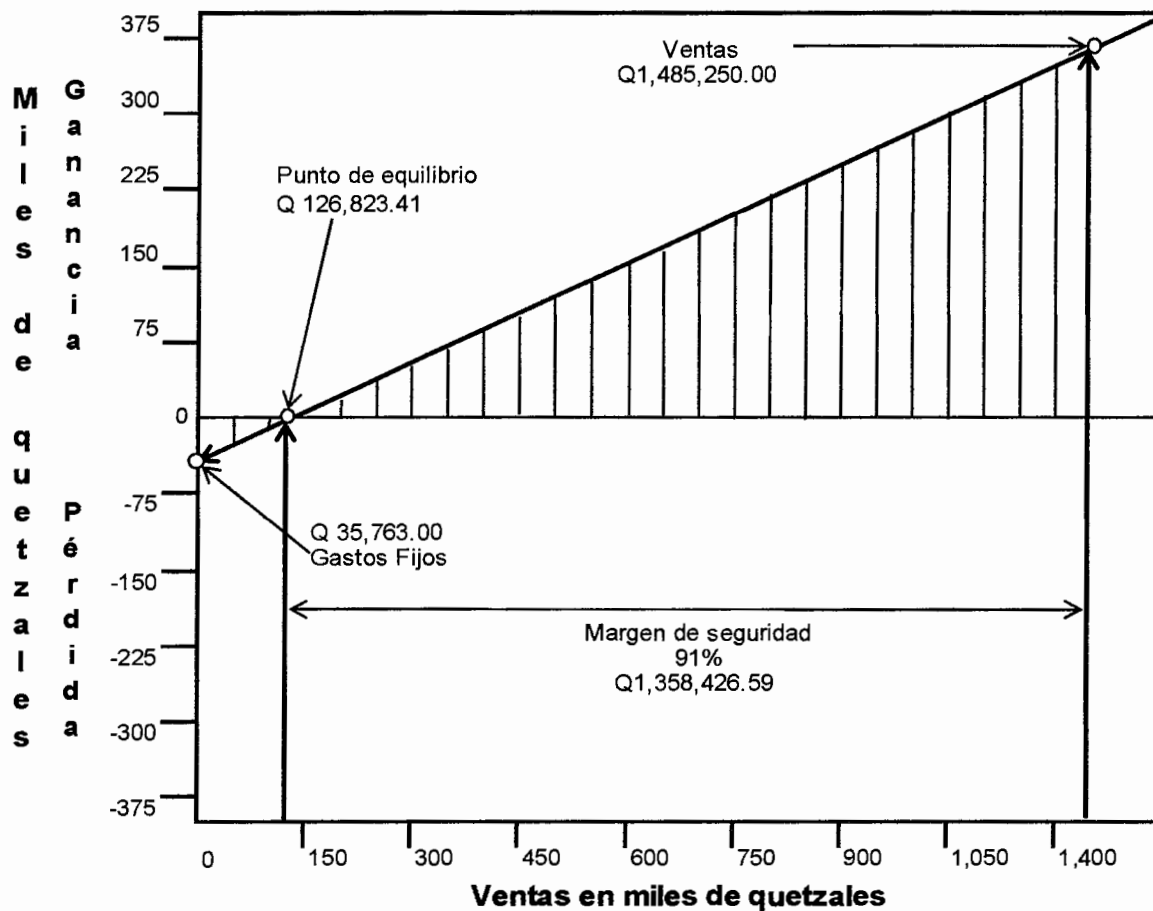
Transporte de almacenaje	Q	<u>18,495.00</u>
Total	Q	<u>18,495.00</u>

5.4 GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en la aplicación del punto de equilibrio en valores y en unidades, además de que incluye en dicha gráfica, el margen de seguridad.

La gráfica del punto de equilibrio es importante para tener una percepción gráfica de la situación financiera en la que se encuentra la producción, y para ello se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Punto de Equilibrio de la Producción de Cultivo de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la gráfica cuatro se observa que para cubrir los costos y gastos del cultivo de maíz, en fincas subfamiliares, el productor necesita un punto de equilibrio de Q126,823.41 en ventas, con el que se logra el 91% de margen de seguridad.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, sobre el tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)", como parte del tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", se plantean las siguientes conclusiones:

1. Por medio de la investigación de campo se comprobó que debido al índice de pobreza existente, el desarrollo de las comunidades se ha visto limitado, especialmente en el área rural, esto se ve reflejado en la necesidad de expandir la cobertura de los servicios públicos, principalmente la salud, purificación de agua entubada, drenajes, extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos a la población más necesitada.
2. La concentración de la tierra para el año 2011 ha disminuido considerablemente, con relación al análisis de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003. Esta disminución en la concentración de la tierra se debe al fraccionamiento de las fincas multifamiliares y familiares, principalmente en microfincas y fincas subfamiliares, mismas que muestran un incremento en el año 2011, en comparación a los años 1979 y 2003.
3. La principal actividad productiva del Municipio es la producción agrícola, siendo el cultivo de maíz el de más importancia por tener la mayor extensión de terreno cultivado y por ende el mayor volumen y valor de la producción. Derivado de este análisis se determinó que el maíz se cultiva en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, siendo el segundo de ellos el que concentra la mayor producción, sin embargo, a pesar de esto se observo que los productores tienden a vender únicamente el excedente de su cosecha al precio que fija el comprador, esto debido a que no tienen la

capacidad de almacenaje necesaria y que los productores en ninguno de los tres estratos se encuentran organizados con el objetivo de comercializar dicho producto, a precios más favorables y generar mayor fuentes de ingreso para la población.

4. Se comprobó por medio de los datos según encuesta, que los productores de cultivo de maíz, del municipio de Atescatempa, de los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, no realizan ningún tipo de registro, procedimiento o técnica para el control de los costos y gastos en que incurren en el proceso productivo, lo que no les permite establecer la utilidad real de la producción, en comparación a los resultados obtenidos según datos imputados, los cuales presentan una disminución considerable en la utilidad.
5. La rentabilidad de la producción de cultivo de maíz, según datos de encuesta, es alta en comparación a datos imputados, debido a que los productores no cuantifican el total de los elementos del costo de producción, como la mano de obra, bonificación incentivo y séptimo día, tampoco consideran las prestaciones laborales ni la cuota patronal, lo cual repercute al percibir una ganancia neta demasiado elevada acorde a la realidad socioeconómica de la población.
6. Los productores que se dedican al cultivo de maíz en el Municipio, no reciben asistencia técnica, tampoco implementan practicas de preservación de los suelos, el sistema de riego utilizado es el de invierno, lo cual dificulta el incremento de cosechas al año, debido a que la misma depende de la época lluviosa, y a la vez provoca un bajo rendimiento en la producción, por lo que los productores dedican la mayor parte de la cosecha para el autoconsumo y una mínima parte a la venta.

RECOMENDACIONES

De conformidad a las conclusiones planteadas con anterioridad, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que las comunidades se organicen en comités promejoramiento para planificar y desarrollar estrategias conjuntamente con la Corporación Municipal, a la que se le debe solicitar que implemente dentro de sus políticas, un dosificador de cloro para cada comunidad, que permita purificar el agua entubada, así como la instalación de drenajes en el área rural, extracción de basura y una planta de tratamiento de aguas negras y servidas, para evitar la continua contaminación de los ríos y el deterioro de los recursos naturales, y de esta manera mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.
2. Que los Comité Comunitario de Desarrollo -COCODE-, de cada comunidad se organicen para solicitar de manera formal a las autoridades del Municipio, la implementación de un estudio que permita identificar las tierras que le pertenecen al Estado y que actualmente están en desuso, para evitar el avance del fraccionamiento de las fincas y se les pueda brindar tierras para producción a los habitantes que no cuentan con ellas.
3. Que los productores de cultivo de maíz, se organicen en asociaciones o cooperativas, con el fin de solicitar capacitaciones y asesorías, al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para implementar proyectos de construcción de silos, con el fin de incrementar la capacidad de almacenaje de este grano y venderlo en épocas de alza de los precios, además fijar ellos el precio de venta que más les convenga y así lograr el desarrollo productivo-comercial del Municipio.

4. Que los productores de cultivo de maíz, se organicen y con el apoyo de la Corporación Municipal, soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, que imparta cursos y diplomados en costos y otras formas simples para determinar adecuadamente los costos y gastos en que se incurre en las distintas fases del proceso productivo y así establecer de mejor manera la pérdida o ganancia de la producción de cultivo de maíz.
5. Que los agricultores, se organicen y con el apoyo de la Corporación Municipal, soliciten al Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MTPS-, que proporcionen capacitaciones a fin de implementar dentro de los costos y gastos de la producción, la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales, cuota patronal, y todos aquellos rubros que según las leyes vigentes del País, son necesarias para determinar la utilidad o pérdida real del cultivo de maíz y así fijar precios de venta que permita incrementar la rentabilidad del producto.
6. Que los productores de cultivo de maíz, se organicen y por medio de la Municipalidad, insten al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, a que impartan asistencias técnicas de producción, uso adecuado de la tierra, y capacitación para la implementación de nuevas tecnologías de riego, y así obtener mayor rendimiento en la producción de cultivo de maíz, y de esta manera lograr el aumento en los excedentes de la producción, los cuales se destinen a la venta e incrementar con esto, el desarrollo económico de los productores del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 3a. ed. Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. Guatemala. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 80 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2001. Proyecto MAGA-ESPREDE-CATIE, Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Guatemala. s.p.
- Congreso de la República. GT. 1971. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Guatemala. 294 p.
- _____. GT. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala. 148 p.
- _____. GT. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Guatemala. 97 p.
- _____. GT. 1991. Código Tributario, Decreto Número 6-91. Guatemala. 92 p.
- _____. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala. 85-99 p.

- _____. GT. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92. Guatemala. 76 p.
- _____. GT. 1997. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97. Guatemala. 44 p.
- _____. GT. 1986. Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto Número 68-86. Guatemala. 23 p.
- _____. GT. 1978. Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. Guatemala. 45 p.
- _____. GT. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Guatemala. 54 p.
- Consejo Municipal de Desarrollo. 2009. Plan de Desarrollo Municipal Participativo 2011-2025. municipio de Atescatempa, 2009. 40 p. No publicado.
- 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. 14, p. 87.
- 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>

- INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2001. Mapa de cobertura boscosa de la República de Guatemala. Guatemala. s.p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. p. 154, p. 213, p. 330.
- _____. GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. p. 271, 330.
- _____. GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. p. 92, 104.
- _____. GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala. Para Excel/Windows Vista/Windows7.
- _____. GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. pp. 13, p. 27, p. 29, p. 30, p. 32, p. 71.
- _____. 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.
- _____. GT. s.f. Estimaciones de la Población Total por Municipio, período 2008-2020. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: www.ine.gob.gt.

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). GT. Ficha Técnica. Municipio de Atescatempa. 2010. p.2
- _____. GT. 2001. Mapa de zonas de carga y recarga de C. Muños de 1998 mejorado por el Laboratorio del SIG del MAGA con datos de cobertura boscosa. Guatemala. s.p.
- _____. GT. 2011. Base de datos del departamento de Jutiapa de la Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos. Guatemala. s.p.
- _____. GT. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en: http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/uc_conadea/documentos/cadena%20cebolla.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria -PESA- en Centroamérica. Desnutrición. Conceptos Básicos. Consultado el 13 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: <http://www.pescacentroamerica.org/pesaca/conceptos.php>
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria -PESA- en Centroamérica. Desnutrición. Conceptos Básicos. Consultado el 13 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: <http://www.pescacentroamerica.org/pesaca/conceptos.php>
- Publicación del Departamento de Planificación y Programación del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. El Agro en Cifras. Edición 01/2011, Guatemala, Abril 2011. Consultado el 26 de octubre de 2001. Disponible en:

http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf.

- 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>.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2009. Informe No. 43920-GT, Evaluación de la Pobreza. 2009. Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: www.segeplan.gob.gt
- 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. 1,000 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Monografía del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, septiembre 2008, p. 9.

ANEXOS

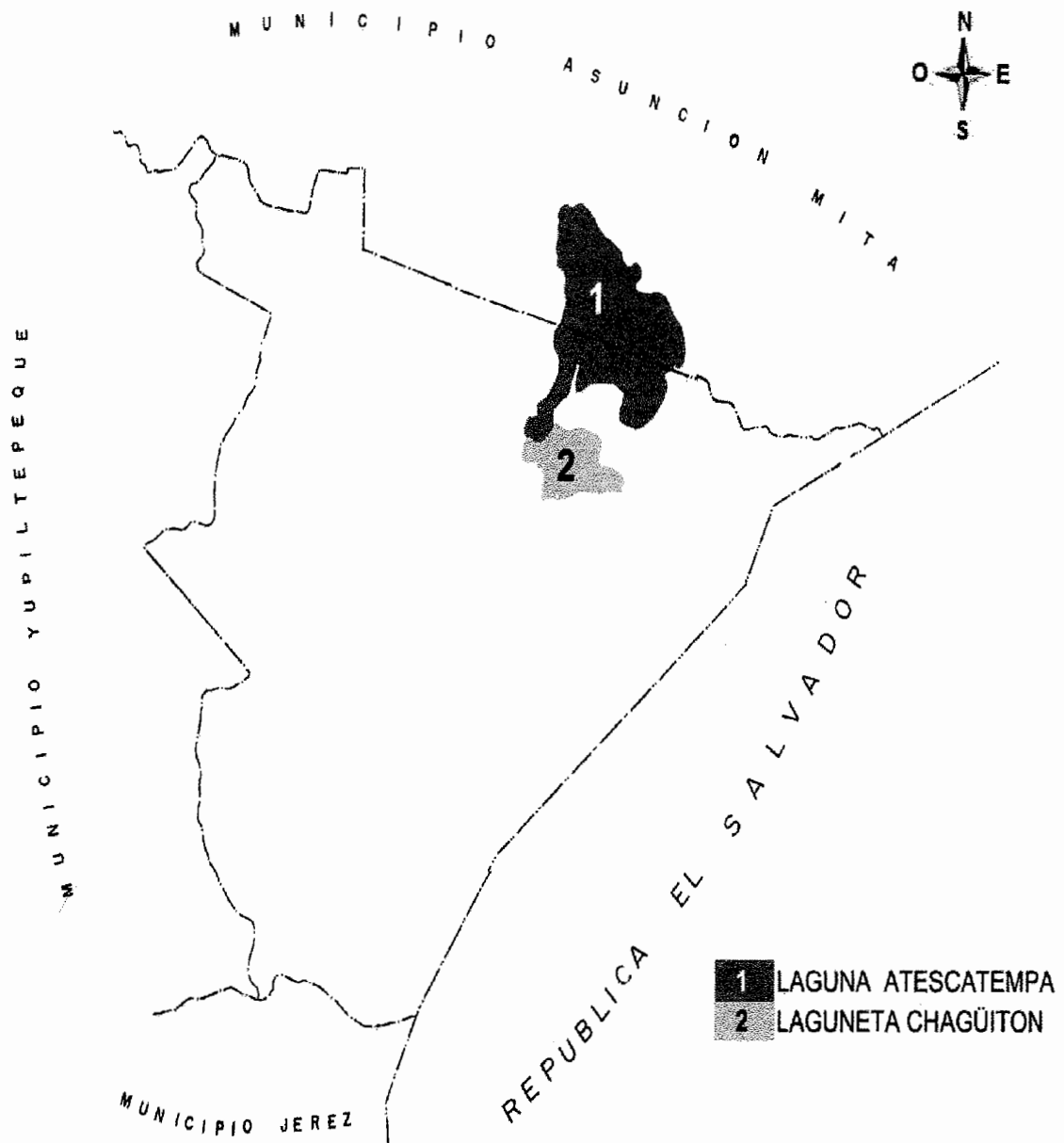
Anexo 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Centros poblados año 1994			Centros poblados año 2002			Centros poblados año 2011		
No.	Lugar	Categoría	No.	Lugar	Categoría	No.	Lugar	Categoría
1	Atescatempa	Pueblo	1	Atescatempa	Pueblo	1	Atescatempa	Cabecera
2	San José Contepeque	Aldea	2	San José Contepeque	Aldea	2	San José Contepeque	Aldea
3	El Zapote	Aldea	3	El Zapote	Aldea	3	El Zapote	Aldea
4	El Sitio	Aldea	4	El Sitio	Aldea	4	El Sitio	Aldea
5	Horcones	Aldea	5	Horcones	Aldea	5	Horcones	Aldea
6	Los Cerros	Aldea	6	Los Cerros	Aldea	6	Los Cerros	Aldea
7	El Naranjo	Aldea	7	El Naranjo	Aldea	7	El Naranjo	Aldea
8	San Cristóbal Frontera	Aldea	8	San Cristóbal Frontera	Aldea	8	San Cristóbal Frontera	Aldea
9	Amatepeque	Aldea	9	Amatepeque	Aldea	9	Amatepeque	Aldea
10	El Rosario	Aldea	10	El Rosario	Aldea	10	El Rosario	Aldea
11	Las Cuevitas	Caserío	11	El Manguito	Caserío	11	San Suque	Aldea
12	Laguna Seca	Caserío	12	Las Cuevitas	Caserío	12	Quebrada Seca	Caserío
13	San Suque	Caserío	13	El Cobano	Caserío	13	Agua Fría o El Jicaral	Caserío
14	Quebrada Seca	Caserío	14	Laguna Seca	Caserío	14	Buenos Aires	Caserío
15	Agua Fría o El Jicaral	Caserío	15	San Suque	Caserío	15	Hacienda Vieja o El Rosario Abajo	Caserío
16	Buenos Aires	Caserío	16	Quebrada Seca	Caserío	16	El pretil La Laguna	Caserío
17	El Rosario Abajo	Caserío	17	Agua Fría o El Jicaral	Caserío	17	Guacamayas	Caserío
18	El pretil La Laguna	Caserío	18	Buenos Aires	Caserío	18	Peten	Caserío
19	Peten	Caserío	19	Hacienda Vieja o El Rosario Abajo	Caserío	19	Las Vegas	Caserío
20	Las Vegas	Caserío	20	El pretil La Laguna o La Isla	Caserío	20	La Gloria	Caserío
21	La Gloria	Caserío	21	Peten	Caserío	21	Matazanos	Caserío
22	Tushico	Caserío	22	Las Vegas	Caserío			
23	La Cañada	Caserío	23	La Gloria	Caserío			
24	La Isla	Caserío	24	Tushico	Caserío			
25	El Limón	Caserío	25	El Jocotillo	Caserío			

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

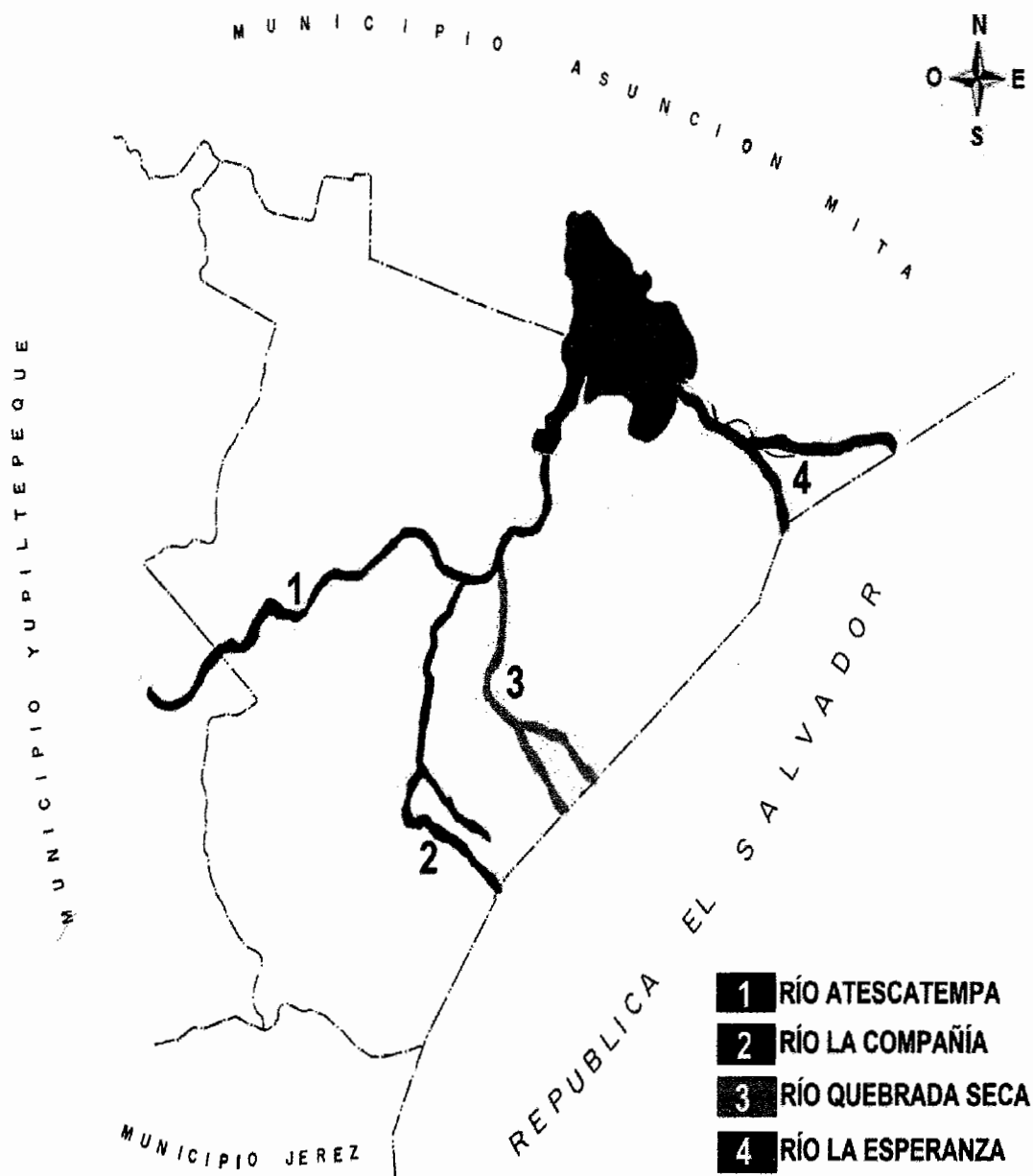
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Anexo 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Localización de Lagunas
Año: 2011



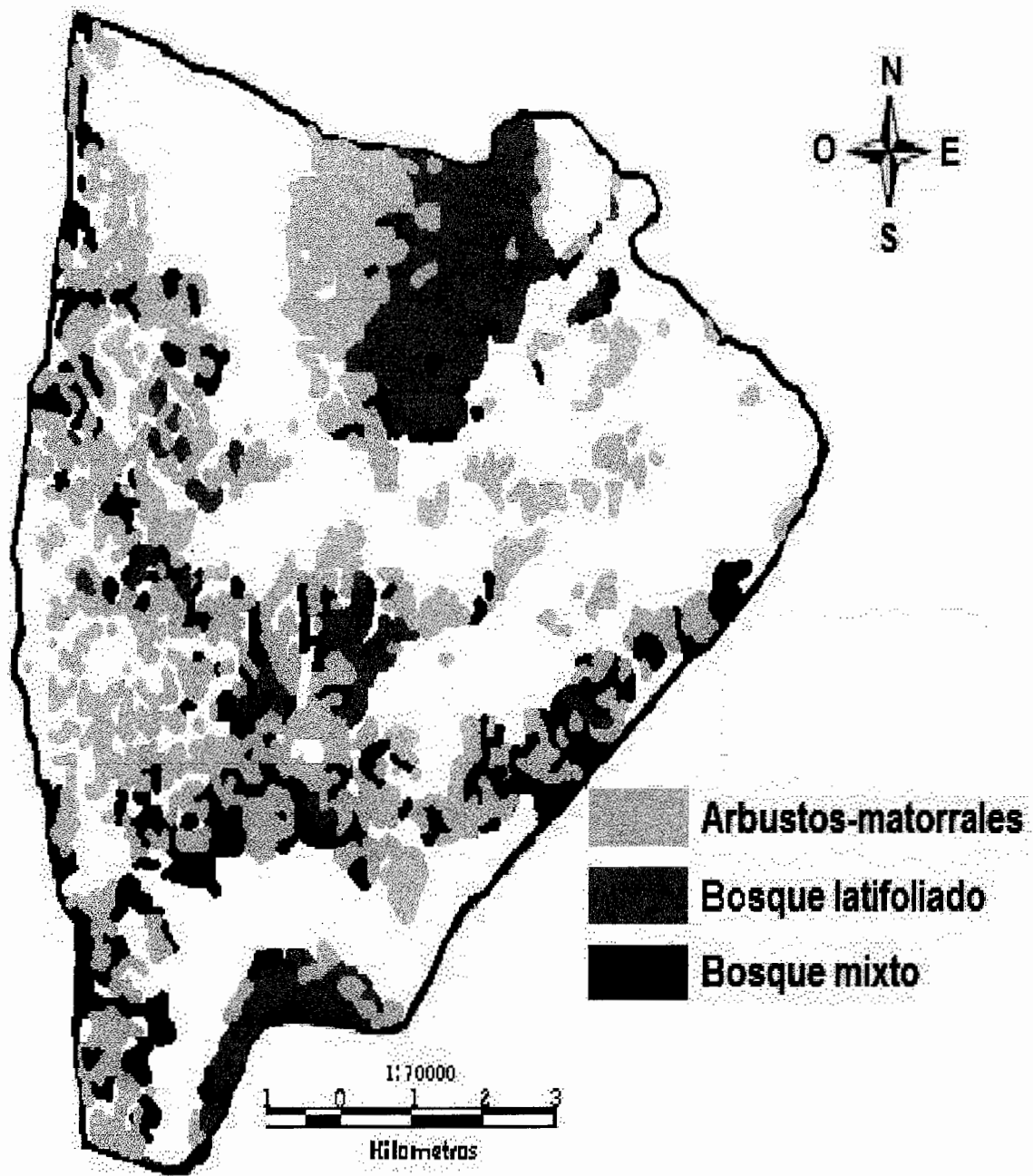
Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Localización de Ríos
Año: 2011



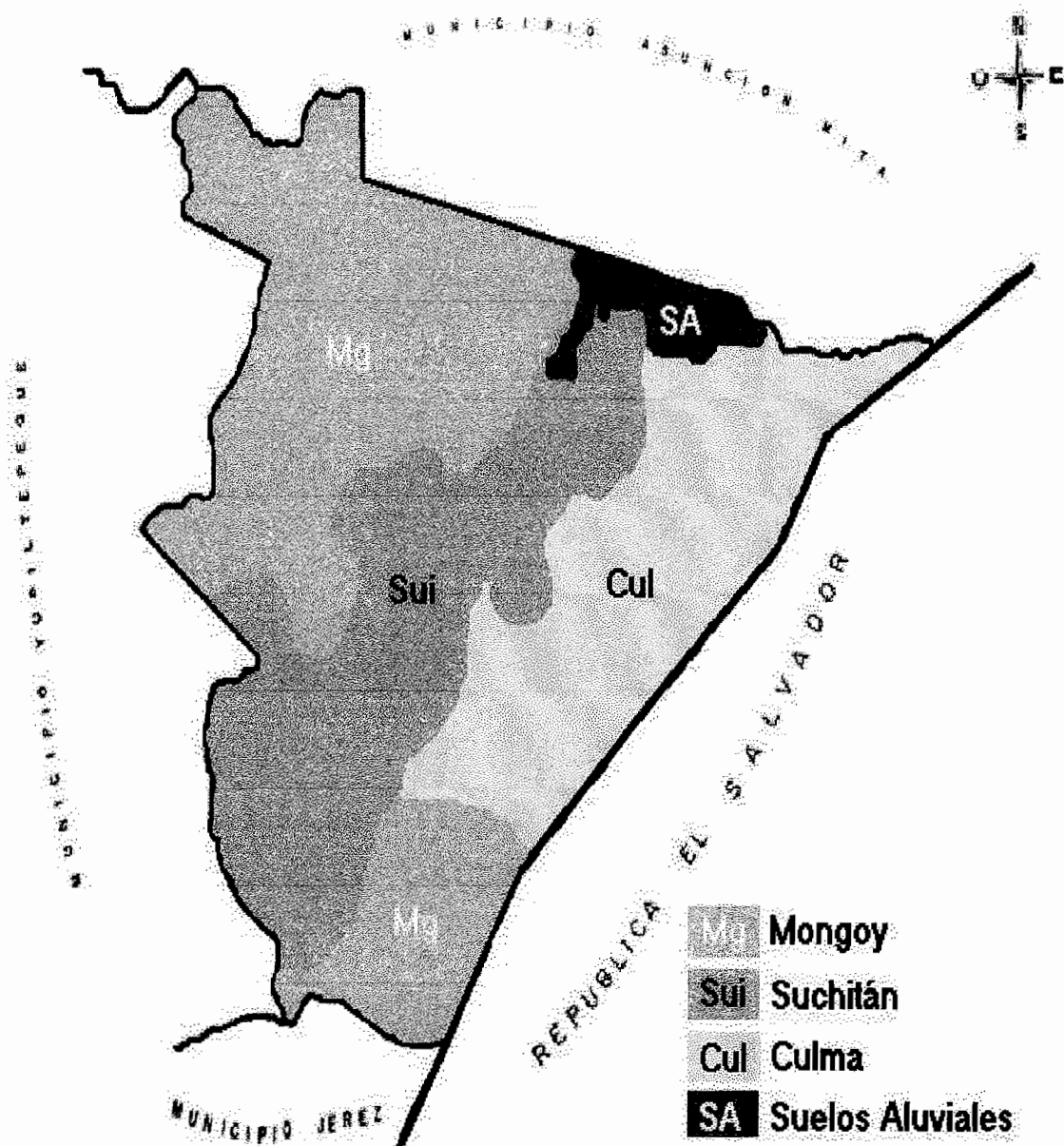
Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura Forestal
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Localización de las Series de Suelo
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 7
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 8
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 9
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.