

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO”

ROXANA KARINA GÓMEZ GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

ATESCATEMPA – VOLUMEN 8

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO”

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

ROXANA KARINA GÓMEZ GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2013

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.35 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de 'FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO', municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

Presentó

ROXANA KARINA GÓMEZ GONZÁLEZ

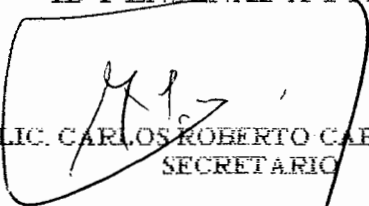
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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


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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Gracias por tu fidelidad en mi vida, y darme sabiduría, inteligencia y guiarme cada día para hacer este sueño realidad y conceder los deseos de mi corazón.
- A MIS PADRES:** Por darme la vida y guiar mis pasos con humildad y responsabilidad, porque siempre vi en ellos un espíritu de lucha que me motivaron a seguir adelante; en el cielo (†) donde te encuentras padre este triunfo es para ti.
- A MIS HERMANOS:** Israel, Luis, Julio, Walter, Jacobito, Blanca, Vivi y Ana, mil gracias por su apoyo incondicional que siempre me brindaron.
- A MI FAMILIA** A mis cuñadas, cuñados, sobrinos y sobrinas, gracias por su apoyo.
- A MIS AMIGOS (AS):** Gracias a todos los que me ayudaron en cada paso de mi carrera hasta culminarla, tienen un lugar muy especial en mi corazón. A mis compañeros de EPS por el apoyo que nos dimos como grupo y juntos logramos dar el paso final de nuestra carrera.
- A LA USAC:** Centro de estudios, que abrió sus puertas para mi formación profesional.
- A LA FACULTAD:** Agradezco a la Facultad de Ciencias Económicas por los principios, valores y conocimientos que recibí de los docentes que impartieron cada uno de los cursos de mi carrera.
- A MIS DOCENTES:** Por la enseñanza profesional brindada en cada uno de los cursos, a base de dedicación y esmero. A mi asesora Licda. Rosalinda Padilla por su orientación para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Flora	10
1.3.5	Fauna	10
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.5	Migración	15
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	16
1.4.9	Pobreza	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	19
1.4.13	Desempleo	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	20

1.5.3	Agua	21
1.5.4	Energía eléctrica	21
1.5.5	Drenajes	22
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistema de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Unidades de mini-riegos	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	24
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	27
1.6.8	Transporte	28
1.6.9	Rastros	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.10.1	Flujo comercial	34
1.10.2	Flujo financiero	36
1.10.3	Remesas familiares	36

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	37
2.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.1.3	Concentración de la tierra	40
2.1.4	Coefficiente de Gini	42
2.1.5	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaría	47
2.2.3	Artesanal	48

2.2.4	Agroindustria	49
2.2.5	Comercio y servicios	50

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1	Financiamiento	52
3.1.2	Crédito	52
3.1.2.1	Agrícola	53
3.1.2.2	Pecuario	53
3.1.2.3	Avícola	53
3.1.2.4	Otros	53
3.1.3	Objetivos del crédito	53
3.1.4	Importancia del crédito	54
3.1.5	Clasificación del crédito	54
3.1.5.1	Por su destino	54
3.1.5.2	Por su finalidad	55
3.1.5.3	Por su garantía	55
3.1.5.4	Por su plazo	57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	58
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	58
3.1.7	Condiciones de crédito	59
3.1.7.1	A plazos	59
3.1.7.2	Tasa de interés	59
3.1.7.3	Garantías	60
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	60
3.2.1	Recursos propios	60
3.2.2	Recursos ajenos	61
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	62
3.3.1	Constitución Política de la República de Guatemala	62
3.3.2	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	62
3.3.3	Ley de Bancos y Grupos Financieros	63
3.3.4	Código de Comercio	63
3.3.5	Leyes fiscales	64
3.3.6	Otras	64

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
4.1.1	Extensión, volumen y valor de la producción	66
4.1.2	Financiamiento de la producción	67
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	69
4.2.1	Fuentes de financiamiento	70
4.2.1.1	Fuentes internas	70
4.2.1.2	Fuentes externas	71
4.2.2	Niveles tecnológicos	73
4.2.3	Destino de los fondos	73
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	73
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	74
4.2.5.1	Del mercado financiero	74
4.2.5.2	Del productor	75
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	75
4.2.7	Asistencia técnica	76
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	76
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	76
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	76

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	77
5.2	JUSTIFICACIÓN	78
5.3	OBJETIVOS	78
5.3.1	General	78
5.3.2	Específicos	79
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	79
5.4.1	Identificación del producto	80
5.4.2	Oferta	82
5.4.3	Demanda	83
5.4.4	Precio	86
5.4.5	Comercialización	87
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño	93
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	93

5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	100
5.6.1	Justificación	100
5.6.2	Objetivos	101
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	102
5.6.5	Estructura de organización	105
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	109
5.7.1	Inversión fija	109
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	110
5.7.3	Inversión total	112
5.7.4	Financiamiento	113
5.7.5	Estados financieros	115
5.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	115
5.7.5.2	Costo directo de producción	117
5.7.5.3	Estado de resultados	118
5.7.5.4	Estado de situación financiera	120
5.7.5.5	Presupuesto de caja	121
5.7.6	Evaluación financiera	123
5.7.6.1	Punto de equilibrio	123
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	126
5.7.6.3	Valor actual neto	127
5.7.6.4	Relación beneficio costo	128
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	129
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	130
5.8	IMPACTO SOCIAL	132
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Edad Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	12
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa –PEA– por Sexo y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	14
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Condición de Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2011	15
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Ingresos y Egresos de la Población por Rangos, Año: 2011	16
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población General Escolar, Años: 2002 y 2011	20
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Formas Simples de Régimen de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	38
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	39
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Según Cantidad, Superficie y Estratos, Años: 1979, 2003 y 2011	41
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	46
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Agrícola, Año: 2011	47
11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Pecuaria, Año: 2011	48
12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Artesanal, Año: 2011	49

13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Comercios y Servicios, Año: 2011	50
14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	67
15	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Financiamiento, Año: 2011	68
16	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción de Maíz por Estrato, Año: 2011	70
17	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Período 2006 – 2015 (cifras en quintales)	82
18	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Período 2006 - 2015	84
19	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Período 2006 – 2015 (cifras en quintales)	85
20	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período 2006 – 2015 (cifras en quintales)	86
21	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Márgenes de Comercialización, Año: 2011, (cifras en quetzales)	91
22	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2011	93
23	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión Fija, Año: 2011	109
24	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión en Capital de Trabajo, Primera Cosecha Año: 2011	111
25	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión Total, Año: 2011	113

26	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Plan de Financiamiento, Año: 2011 (cifras en quetzales)	114
27	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, De una Caja de Chile Pimiento	115
28	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	117
29	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Estado de Resultados Proyectado, Del 31 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	119
30	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	120
31	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	122
32	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Flujo Neto de Fondos (cifras en quetzales)	126
33	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Valor Actual Neto(cifras en quetzales)	127
34	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Relación Beneficio Costo (cifras en quetzales)	128
35	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Tasa Interna de Retorno (cifras en quetzales)	129

36	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Período de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales)	131
----	--	-----

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2011	6
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	13
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso por Centro Poblado, Año: 2011	26
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Puentes, Año: 2011	27
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Entidades de Apoyo, Año: 2011	30
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2011	32
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas Según Tamaño, Año: 2011	41
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra – Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2011	44
9	Valor Nutricional por Cada 100 Gramos de Chile de Pimiento	81
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Proceso de Comercialización, Año: 2011	88
11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial, Año: 2011	35
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra - Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	45
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Canal de Comercialización, Año: 2011	90
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Flujograma de Proceso de Producción, Año: 2011	95
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Diseño de la Plantación, Año: 2011	97
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Comité de Productores de Chile Pimiento Atescatempa, Estructura Organizacional Propuesto, Año: 2011	106
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Punto de Equilibrio, Año: 2011	125

ÍNDICE DE MAPAS

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

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, implementó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como método de evaluación previo a conferir el título de Contador Público y Auditor, cuya finalidad es que el estudiante tome conciencia de la realidad nacional, y que ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, para contribuir a la búsqueda de soluciones para el desarrollo social y económico del país.

A continuación en el presente informe se da a conocer el tema individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO", forma parte del tema principal "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", el cual fue objeto de estudio en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa. Para determinar la situación financiera de los agricultores de la producción de maíz del Municipio y establecer las necesidades existentes y plantear opciones de solución que beneficien a los productores.

La producción agrícola es una de las principales actividades que se desarrolla en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, siendo los productos que más se cultivan maíz, frijol y café. Según la investigación de campo realizada se determinó que el maíz es el producto de mayor relevancia en el Municipio, ya que contribuye a la generación de empleo y el mismo es un alimento de sustento diario para los pobladores, por lo cual para el estudio del financiamiento; se toma la producción de maíz, en sus tres estratos microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

En el presente documento se establece cuáles son las principales fuentes de financiamiento; a que tienen acceso los productores del cultivo de maíz, las limitaciones que existen para adquirir financiamiento externo, y que las mismas les impiden tener una mayor producción, lo cual limita el desarrollo económico del Municipio.

El trabajo de campo de la investigación se desarrolló en el mes de octubre del año 2011. Para el efecto se utilizó el método científico mediante los siguientes instrumentos: técnicas de encuesta, entrevista y observación, aplicadas a la muestra de 562 hogares; además fueron utilizadas fuentes secundarias en las que se pueden mencionar censos, monografías, leyes y libros relacionados con el tema.

El trabajo de investigación se desarrolla en cinco capítulos, en donde se describen los resultados, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, un marco general del mismo, información relacionada con el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, como se encuentra conformada la división política-administrativa, los recursos naturales con que cuenta, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, organización de la producción, analiza la estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual, potencial y concentración de la tierra; así como las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, (agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, comercio y servicios).

Capítulo III, estructura del financiamiento, hace referencia a los aspectos generales del mismo, objetivos, importancia y clasificación del crédito, los procedimientos básicos para obtenerlo y sus condiciones. Las fuentes de financiamiento de donde los productores del Municipio obtienen los recursos, siendo estos propios o ajenos, y el marco legal aplicable que regula el sistema financiero en el país.

Capítulo IV, describe el financiamiento de la producción agrícola del Municipio, la superficie, volumen y valor de la producción, como se encuentra financiada la producción agrícola de maíz en sus tres estratos microfincas, fincas subfamiliares y familiares en el año 2011, según fuentes de financiamiento internas y externas, según niveles tecnológicos, las limitaciones del financiamiento que tienen los productores de este cultivo, y la asistencia técnica con que cuentan.

Capítulo V, se desarrolla como propuesta de inversión el proyecto: “producción de chile pimienta”, el cual se consideró viable en el trabajo de campo, y puede ser llevado a la práctica por los agricultores del Municipio, ya que el suelo y el clima favorecen este cultivo, se pretende contribuir al crecimiento y mejora de las comunidades, así como satisfacer parte de las necesidades de la población.

Finalmente se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de cada una de las partes que conforman este informe; así como la bibliografía consultada sobre los temas investigados y los anexos que se incluyeron.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las principales características socioeconómicas del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa a través del desarrollo de las siguientes variables.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se presenta un breve análisis del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Cuenta con 22 departamentos y 334 municipios, dos terceras partes del territorio están formadas por montañas, algunas de origen volcánico. Las tierras altas las comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre. Los ríos con mayor longitud son: Motagua, Usumacinta, Polochic, Dulce y Sarstún (Sarstoon). Presenta dos estaciones al año, invierno y verano; el clima varía de acuerdo a la topografía, puede ser cálido, templado o frío, según la altitud.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa forma parte del área sur-oriental de la república de Guatemala y se encuentra conformado por los municipios: Jutiapa (cabecera), El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

1.1.3 Antecedentes históricos

Atescatempa, 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 paso al Curato de Asunción Mita para restablecerse como Municipio en 1886.

Su etimología se deriva de las voces pipiles Atescatl y Tentil, que quieren decir "a La Orilla de la Charca"¹, (Atescatl: Orilla - Tentil: Charca).

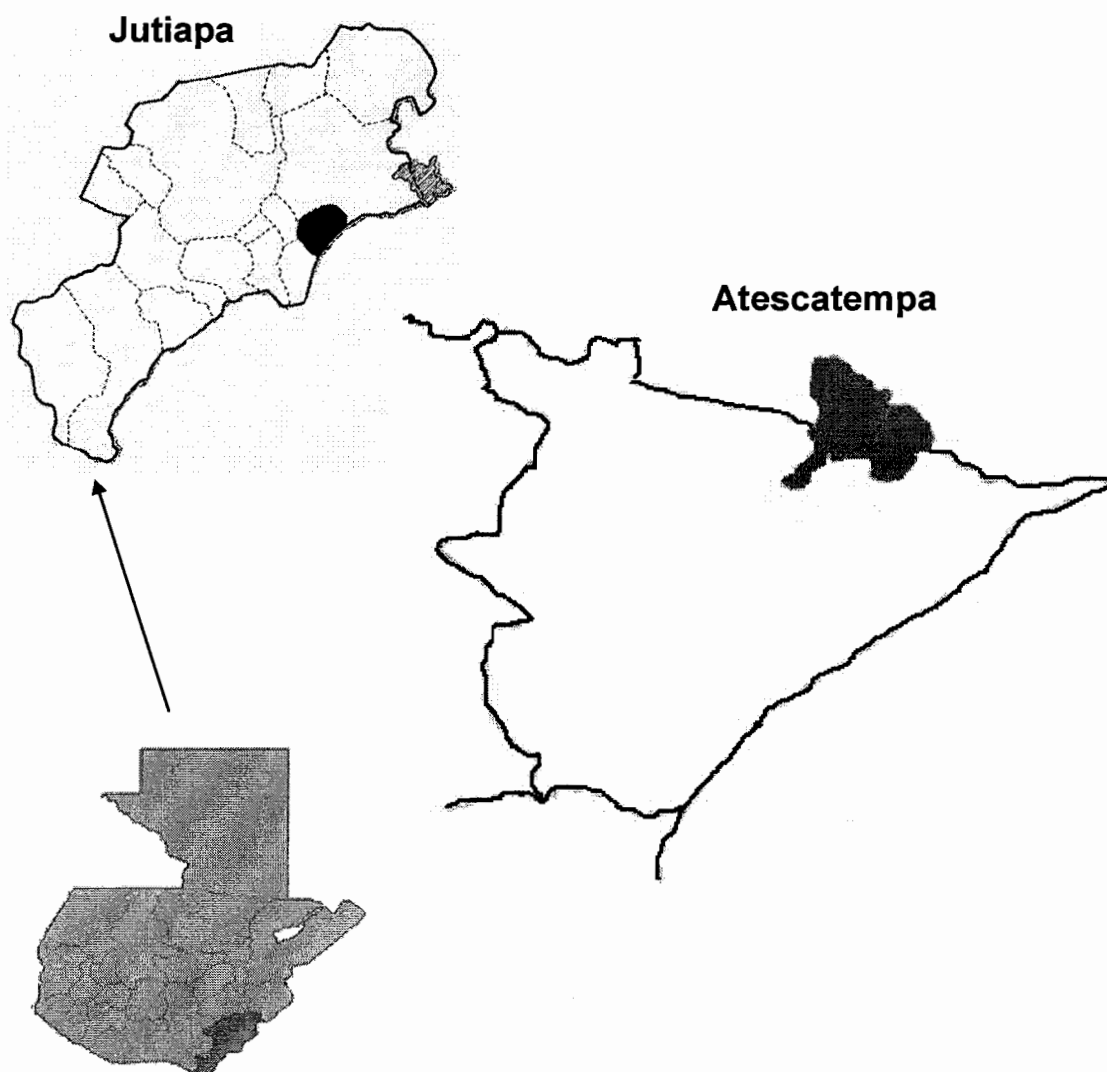
1.1.4 Localización y extensión

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

El Municipio se encuentra a una distancia de 174 km de la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana CA-1, de la cabecera departamental de Jutiapa al municipio de Atescatempa hay 116 km; de la cabecera departamental hasta San Cristóbal Frontera hay 50 km, y de esta hacia la cabecera municipal de Atescatempa dista 8 km.

¹ 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.

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-.

En el mapa anterior se observa la república de Guatemala y el departamento de Jutiapa en donde se señala la ubicación del municipio de Atescatempa.

1.1.5 Clima

“En Atescatempa existen varias zonas de vida, pero predomina el bosque húmedo subtropical templado que ocupa el 68.28 % del territorio del Municipio, el bosque muy húmedo subtropical frío que cubre el 2.52 % y el bosque seco subtropical que abarca el 29.20% del área total, esta área forma parte del corredor seco del oriente de Guatemala, en el cual existe una vulnerabilidad media a la sequía”.²

Sus características climáticas son:

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

1.1.6 Orografía

El municipio de Atescatempa cuenta con el volcán Chingo, que tiene una altura sobre el nivel del mar de 1,700 metros. Sirve de línea divisoria entre la república de El Salvador y Guatemala. También forman parte de la orografía del Municipio los cerros Alto, De la Compañía, Colmenas, De las Guacamayas, De los

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

Castillos, San Suque, y Las Víboras, este último se encuentra situado a la orilla de la laguna de Atescatempa.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres y tradiciones que se desarrollan en el municipio de Atescatempa se destacan las siguientes:

- **Culturales**

Celebra su feria titular, en honor a San Francisco de Asís del 31 de octubre al 5 de noviembre. Entre otras costumbres que tiene el Municipio se pueden mencionar el día de todos los santos uno y dos de noviembre, el miércoles de ceniza, se celebra también la fiesta de verano centro, en los días de semana santa, el 15 de diciembre los fieles católicos celebran la posada de José Y María, 24 de diciembre se celebra la navidad y 31 de diciembre el año nuevo.

- **Deportivos**

En el mes de diciembre celebran el campeonato navideño de fútbol, en el cual participan las categorías libre e infantil, con el fin de mantener un espacio de entretenimiento y recreación a los jóvenes y pobladores que les gusta practicar este deporte.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

Se refiere a la distribución territorial del municipio de Atescatempa, conforme la categoría de cada centro poblado. En la actualidad se encuentra dividido en 21 comunidades, integradas por la Cabecera Municipal, 10 aldeas y 10 caseríos.

A continuación se presenta la tabla comparativa en la cual se detalla cada uno de los centros poblados:

Tabla 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	Petén	Caserío
19	Petén	Caserío	19	Hacienda Vieja o El Rosario Abajo	Caserío	19	Las Vegas	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centros poblados año 1994			Centros poblados año 2002			Centros poblados año 2011		
No.	Lugar	Categoría	No.	Lugar	Categoría	No.	Lugar	Categoría
			20	El Pretil La Laguna o La Isla	Caserío	20	La Gloria	Caserío
20	Las Vegas	Caserío	21	Petén	Caserío	21	Matazanos	Caserío
21	La Gloria	Caserío	22	Las Vegas	Caserío			
22	Tushico	Caserío	23	La Gloria	Caserío			
23	La Cañada	Caserío	24	Tushico	Caserío			
24	La Isla	Caserío	25	El Jocotillo	Caserío			
25	El Limón	Caserío						

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

En la tabla anterior se presenta una comparación entre las comunidades existentes según censo de población año 1994, 2002 y comunidades pobladas para el año 2011, en los cuales se ha tenido una serie de variaciones en cuanto a la formación de una nueva aldea, así como también a la desaparición de cinco caseríos por diferentes causas.

1.2.2 División administrativa

La gestión municipal se realiza a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares, estas se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población.

El concejo municipal de Atescatempa actualmente se encuentra integrado por: alcalde municipal, síndico I, síndico II, síndico suplente I, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal suplente I y concejal suplente II.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son "todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano".³

En esta variable se analizan los recursos naturales con que cuenta el Municipio tales como bosques, hídricos, recursos hidrológicos, flora, fauna, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

El municipio de Atescatempa cuenta con fuentes hidrográficas tales como lagunas, ríos, quebradas, nacimientos de agua y aguas subterráneas. Estas fuentes hidrográficas tienen poco caudal de noviembre a finales de abril debido a la época de verano y de mayo a octubre a causa del invierno el caudal se incrementa. En la actualidad la variación en el caudal de los ríos y quebradas no permite la explotación para la generación de energía eléctrica.

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

³ Aguilar Catalán, J. 2001. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Praxis/Vásquez Industrial Litográfica, 3ra. Edición., 2001. p. 39

la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan”.⁴

A continuación se describen los tipos de suelos predominantes en el Municipio:

- **Suelo franco**

Este tipo de suelo “es el que contiene 40% de arena, 40% de limo y 20% de arcilla, posee todas las ventajas del suelo ideal y un buen equilibrio en sus componentes principales, arena, arcilla, limo y materia orgánica; retiene el agua y los nutrientes, lo que permite un buen desarrollo de los cultivos”⁵. Este suelo ocupa una extensión aproximada de 50 kilómetros cuadrados y representa el 73.5% del territorio del Municipio.

- **Suelo arenoso**

A diferencia del suelo franco este suelo “contiene 90% de arena, 5% de arcilla y 5% de limo. Tiene la ventaja de ser cálido, suelto, adecuado para cosechas tempranas, se puede trabajar fácilmente y tiene buen drenaje. Su desventaja es que generalmente hay pérdida de nutrientes, se seca con mucha rapidez, por lo tanto se necesitan riegos frecuentes. Este tipo de suelo tiene una extensión aproximada de 10 kilómetros cuadrados y representa el 15% del total del territorio. En algunas áreas existen suelos mixtos de composición franco y arenoso, los cuales tienen una extensión aproximada de ocho kilómetros cuadrados, que representan el nueve por ciento restantes del territorio Municipal.

⁴ Simons, C., Tarano, J., y Pinto, J. 1959. “Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de La República de Guatemala”. Guatemala, Unica Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, p. 631

⁵ Gudiel, V. M. 2006. “Manual Agrícola Superb”. Guatemala, Editorial Litográfica Moderna, s.f., 6ta. Edición, p. 3

1.3.4 Flora

El municipio de Atescatempa se encuentra en la zona de vida del bosque seco subtropical que originalmente tiene algunos árboles como el encino, que la identifican, de las cuales ya se localizan muy pocos especímenes, sin embargo según pobladores del Municipio en la actualidad principalmente por el avance de la frontera agrícola las características propias de esta zona de vida han cambiado significativamente y prácticamente han desaparecido.

1.3.5 Fauna

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

Algunas han desaparecido y otras están muy distribuidas, dos de las áreas que más conservan especies originales son: el volcán Chingo y cerro Las Víboras.

1.3.6 Minas y canteras

Se conoce como mina a una excavación subterránea que se realiza con el objeto de extraer minerales y canteras, son minas pero a cielo abierto, es decir superficiales. En el Municipio no existe ninguna mina ni cantera, tampoco se explota algún mineral, solamente se aprovecha la piedra pretil para la fabricación de cimientos para la construcción de casas, en el área urbana y rural, esta piedra se encuentra en un 40% en el cerro Las Víboras.

1.4 POBLACIÓN

La variable población hace referencia al “conjunto de personas que habitan cualquier división geográfica”⁶, por lo que en este apartado se desarrollan los indicadores demográficos que analizan la población del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 12,995 habitantes con 2,788 hogares y de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, era de 14,773 habitantes con 3,344 hogares, 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, edad, pertenencia étnica y área geográfica, tanto en número de habitantes como la representación porcentual.

⁶ Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de Enero 2012. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

Cuadro 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

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

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

La distribución de la población por sexo muestra que para el año 2011 las mujeres representan el 52.6% de la población total y en el 2002 el 51%, por lo que la variación no ha sido significativa. La población no indígena es la que prevalece en el Municipio y representa el 99.7% del total de la población. De la misma manera se observa que la población distribuida por área geográfica se mantiene, el 52.3% se concentra en el área urbana y 47.7% en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

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

Tabla 2
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
Nacional			
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 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.

Como se muestra la tabla anterior el Municipio presenta exceso en la densidad poblacional, lo cual repercute en la calidad de vida de los habitantes.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

El INE en el censo del año 2002 indica que la 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 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa –PEA– por Sexo y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
PEA por sexo						
Hombre	3,373	91.5	3,734	74.1	5,315	74.1
Mujer	314	8.5	1,304	25.9	1,856	25.9
Total	3,687	100.0	5,038	100.0	7,171	100.0
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 la PEA total del Municipio en el año de 1994 fue de 3,687 personas que representan al 28% de la población total, en el 2002 era de 5,038 personas con una participación del 34% de la población total.

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.

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 3
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 – INE, 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 Ocupación y salarios

Los hogares del Municipio tienen un ingreso menor al salario mínimo, el cual no les alcanza para cubrir las necesidades básicas, son pocas las personas que tienen un ingreso que les permite vivir con ciertas comodidades, ya que las oportunidades de empleo son muy escasas. Actualmente “el índice de desarrollo humano en Atescatempa es de 0.64”.

En el Municipio el trabajo calificado es realizado por las personas con estudios de nivel medio como maestros, peritos contadores, bachilleres, maestras educadoras del hogar, secretarias bilingües y comerciales.

1.4.8 Niveles de ingreso

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

Cuadro 4
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
451a 1,350	253	45.0	451 a 1,350	235	41.8
1,351a 1,800	83	14.8	1,351 a 1,800	81	14.4
1,801a 2,250	62	11.0	1,801 a 2,250	54	9.6
2,251 a 2,700	24	4.3	2,251 a 2,700	29	5.2
2,701 a 3,150	31	5.5	2,701 a 3,150	39	6.9
3,151 y más	42	7.5	3,151 y más	60	10.7
No encuestados	1	0.2	No encuestados	1	0.2
Total	562	100.0	Total	562	100.0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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

1.4.9 Pobreza

“En Guatemala existe una tendencia constante pero lenta hacia una reducción de la pobreza. La pobreza en 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.”⁷

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

En el año 2002 la pobreza no extrema estaba representada en el Municipio por 5,614 habitantes equivalentes al 38% de la población total del Municipio; para el año 2006 ENCOVI determinó que el número de habitantes en esta situación

⁷Secretaría 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

disminuyó a 4,999 equivalentes al 33.2% de la población y en la muestra obtenida en el año 2011 se encontraron 169 hogares equivalentes al 30.1%.

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

1.4.10 Desnutrición

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

1.4.11 Empleo

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

Según la investigación realizada en el 2011 la principal fuente de empleo en el municipio de Atescatempa es el cultivo o producción de granos básicos, que

representa el 87.7% de la actividad agrícola, seguido por la actividad comercial y de servicios con 8.7%, luego la actividad pecuaria con 2.3%, actividad artesanal 0.4% y agroindustrial con 0.9%.

1.4.12 Subempleo

El subempleo consiste en la contratación de una persona sobre calificada para un determinado cargo. Según las fuentes secundarias consultadas y el plan de desarrollo municipal se desconoce la situación real de este indicador para años anteriores a la investigación.

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

1.4.13 Desempleo

El nivel bajo de escolaridad de las personas no les permite ingresar al mercado laboral con facilidad. Dentro de la planificación municipal se contempla que para disminuir el nivel de desempleo se “duplicarán las fuentes de empleo al desarrollar el sector agropecuario y dinamizar las actividades agrícolas, forestales y financieras.”⁸

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.

⁸ Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025. Guatemala. Agosto 2011. p. 78

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, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 5
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.

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 Municipal, que atiende aproximadamente a 11,756 habitantes.

Cada puesto de salud cuenta con una enfermera auxiliar nombrada por el Ministerio de Salud y equipo necesario para su funcionamiento con fines preventivos. Entre los programas que cubre el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- se pueden mencionar:

- Enfermedades inmunoprevenibles
- Atención materno perinatal
- Infecciones respiratorias y agudas IRAS
- Enfermedades transmitidas por alimentos y agua ETAS
- Vectores (malaria)
- Rabia y zoonóticas
- Tuberculosis
- Enfermedades de transmisión sexual
- VIH SIDA

1.5.3 Agua

El servicio de agua en el Municipio es vital para los habitantes, debido a que tiene distintos usos, principalmente el consumo; el agua es tomada de diferentes nacimientos naturales cercanos a los centros poblados.

El servicio de agua es la principal necesidad de la que se ha encargado la Municipalidad de satisfacer en sus habitantes.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio fue establecido por Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Actualmente el servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-. En el año 2011 presta el servicio de energía eléctrica a 4,052 usuarios, aclarando que por número de usuarios se entiende número de

contadores, es por ello que la cantidad de usuarios supera por 575, la cantidad de hogares que actualmente hay en el Municipio.

1.5.5 Drenajes

El Municipio cuenta con el sistema de drenajes hace 25 años. 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 Municipal. Estas comunidades son las más urbanizadas del Municipio y juntas representan el 22.3% de la población, mientras que el 77.7% carece del servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

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

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el municipio de Atescatempa se cuenta con el servicio de recolección de basura solo en la Cabecera Municipal, siendo el mismo privado, el cual tiene un costo de Q25.00 al mes. Los demás pobladores del área rural enfrentan el problema grave de contaminación debido a la basura que acumulan diariamente, la cual queman o la tiran en basureros clandestinos.

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 se describen 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 Letrinización

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

1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio en el casco urbano, ubicado en el barrio Las Flores; el área rural también cuenta con 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, para 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 utilizan 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, fue fundada en 1984 y su función principal es proporcionar apoyo a los productores agrícolas para comercializar granos básicos, principalmente maíz y frijol; y también funciona como centro de acopio.

Asimismo existe una Cooperativa Renacimiento 59, R.L., se localiza en la aldea San José Contepeque, está integrada por 178 asociados, brinda financiamiento, asesoría técnica y comercialización a los productores de café. Las instalaciones están ubicadas en el Municipio pero está inscrita en el municipio de Yupiltepeque, motivo por el cual sus servicios benefician a ambos municipios.

También existe un centro de acopio de leche denominado Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-, se encuentra ubicado en la Cabecera del Municipio, está integrado por 36 socios y su función es reunir y manejar el precio de la leche en el mercado, sin embargo no todos los socios llevan el producto al centro de acopio, por el costo de transporte que les ocasiona el traslado de la misma.

1.6.3 Mercados

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

El mercado de la Cabecera carece de instalaciones físicas permanentes, sin embargo improvisan la actividad de compra y venta al colocar la mercadería en la calle principal. Los productos ofrecidos son escasos, principalmente se venden verduras, frutas, carnes, pescado y alimentos preparados.

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 Capital; de ésta a la cabecera departamental de Jutiapa hay 116 kilómetros, de la cabecera 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 cinco desde Jutiapa; pasando por el municipio de Yupiltepeque hasta llegar a Atescatempa, por esta vía se encuentra a una distancia de 154 kilómetros de la Ciudad Capital.

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.

Dentro del Municipio existen carreteras asfaltadas, adoquinadas, pavimentadas y carreteras de terracería. A continuación se detallan las vías de acceso a los centros poblados.

Tabla 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso por Centro Poblado
Año: 2011

Centro poblado	Carretera asfaltada	Carretera de terracería	Vereda
Atescatempa	X		
San José Contepeque		X	
El Zapote		X	
El Sitio		X	
Horcones		X	
Los Cerros		X	
El Naranjo		X	
San Cristóbal Frontera	X		
Amatepeque		X	
El Rosario		X	
Sansuque		X	
Quebrada Seca		X	
Agua Fría	X	X	
Buenos Aires		X	
Hacienda Vieja		X	
El Pretil La Laguna		X	
Guacamayas		X	
Petén		X	X
Las Vegas	X		
La Gloria		X	
Matazanos		X	

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

En su mayoría las vías de acceso a las comunidades son de terracería y se encuentran en mal estado, en época de invierno por falta de mantenimiento se dificulta el traslado a los centros poblados.

1.6.5 Puentes

En la siguiente tabla se detallan las comunidades que poseen puentes.

Tabla 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Puentes
Año: 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

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

1.6.7 Telecomunicaciones

Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que el 86% utiliza telefonía celular, 11% teléfono residencial y 3% teléfono comunitario. Las

empresas que prestan servicio de telefonía móvil son: Claro, Tigo y Movistar, las tres compañías tienen cobertura dentro del Municipio, sin embargo en algunas comunidades rurales la señal es irregular.

1.6.8 Transporte

Los diferentes medios de transporte que se utilizan dentro del Municipio son buses, microbuses y moto-taxis conocidos como tuc-tuc. El transporte de buses extraurbanos lo prestan las empresas: Transportes Duque, La Giralda y Elvira. Transportes Duque tiene un recorrido de Atescatempa a la ciudad de Guatemala, Transportes La Giralda de San Cristóbal Frontera a la ciudad de Guatemala y Transportes Elvira 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 Municipal, de la aldea Horcones y del municipio de Jerez, pasando por Atescatempa hacia el departamento de Jutiapa, el valor del pasaje es de Q 15.00. Además 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.

1.6.9 Rastros

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

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con organizaciones por medio de las cuales se promueve el 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.

Actualmente el Código Municipal y la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, consideran que es necesaria la conformación del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

En el Municipio existen Consejos Comunitarios de Desarrollo, los cuales tienen la función específica de dar atención prioritaria a la problemática de desarrollo, manifestando sus necesidades ante el COMUDE.

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, R.L., Cooperativa Renacimiento 59, R.L. y Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

Tabla 5
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 las 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

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	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 adecuadas 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 encargada de coordinar y promover la organización de la mujer en las comunidades. También apoya 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, a 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.

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.

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.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades a las que la población no tiene cobertura, que hacen falta en las diferentes comunidades que integran el Municipio y deben ser atendidas en el menor tiempo posible para mejorar la calidad de vida de los habitantes y lograr el desarrollo económico, social y productivo del mismo.

A continuación se presenta la tabla que contiene las necesidades encontradas.

Tabla 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2011

Centro poblado	Requerimientos de inversión social y productiva
Casco urbano	Equipamiento centro de salud en el área de rayos "X", programas de vigilancia epidemiológica permanente, en prevención de enfermedades y nutrición; planta de tratamiento de aguas servidas, construcción de mercado y rastro municipal.
Aldea El Naranjo	Sistema drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, equipamiento puesto de salud y mejoramiento de caminos vecinales.
Aldea El Sitio	Caminos vecinales, construcción de puentes, sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de basura.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimientos de inversión social y productiva
Aldea San José Contepeque	Ampliación en la cobertura del servicio de agua, letrinización y sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas.
Aldea El Rosario	Vías de acceso a finca Lourdes, sistema de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas, mejoramiento de escuelas y puesto de salud.
Aldea Amatepeque	Letrinización, caminos vecinales, sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas ampliación en la cobertura de agua y construcción de salón comunal.
Aldea San Cristóbal Frontera	Programa educativo permanente de concientización dirigido a pobladores para no contaminar el río La Esperanza que desemboca en la laguna, planta de tratamiento de aguas servidas, equipamiento para el puesto de salud, mejoramiento de caminos vecinales y construcción de terminal de buses.
Aldea El Zapote	Letrinización, sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y construcción de centros educativos.
Aldea Horcones	Equipamiento puesto de salud, vías de acceso y circulación del cementerio local.
Aldea Los Cerros	Letrinización, vías de acceso, caminos vecinales, sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas y de basura, así como reestructuración de escuelas.
Aldea Sansuque	Caminos vecinales, muro de contención, letrinización, sistema de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Caserío El Pretíl La Laguna	Sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, vías de acceso, letrinización, programa de mantenimiento y preservación de la laguna, servicio de transporte y construcción de muelle.
Caserío Petén	Servicio de agua, letrinización, vías de acceso y caminos vecinales
Caserío Matazanos	Servicio de agua, letrinización, vías de acceso, caminos vecinales, sistema de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas.
Caserío Agua Fría	Sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, ampliación en la cobertura de agua y letrinización.
Caserío El Jicaral	Sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, ampliación en la cobertura de agua y letrinización.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimientos de inversión social y productiva
Caserío Quebrada Seca	Sistema de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, remodelación tanque comunal de agua y vías de acceso.
Caserío Las Vegas	Vías de acceso y mejoramiento de la escuela de primaria.
Caserío Buenos Aires	Caminos vecinales, mejoramiento o construcción de escuela de primaria.
Caserío La Gloria	Letrinización, planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de drenajes.
Caserío Rosario Abajo	Reestructuración del servicio de agua y mantenimiento; letrinización, planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de drenajes.
Caserío Hacienda Vieja	Reestructuración del servicio de agua y mantenimiento; letrinización, planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de drenajes.
Caserío Guacamayas	Letrinización y vías de acceso.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se presentan las necesidades más sentidas en el Municipio, entre los principales requerimientos se encuentran: letrinización, planta de tratamiento de aguas servidas y de basura, mejoramiento de las vías de acceso; que se refiere a la entrada principal a cada centro poblado, caminos vecinales, callejones y calles de cada comunidad; servicios de salud, entre otros.

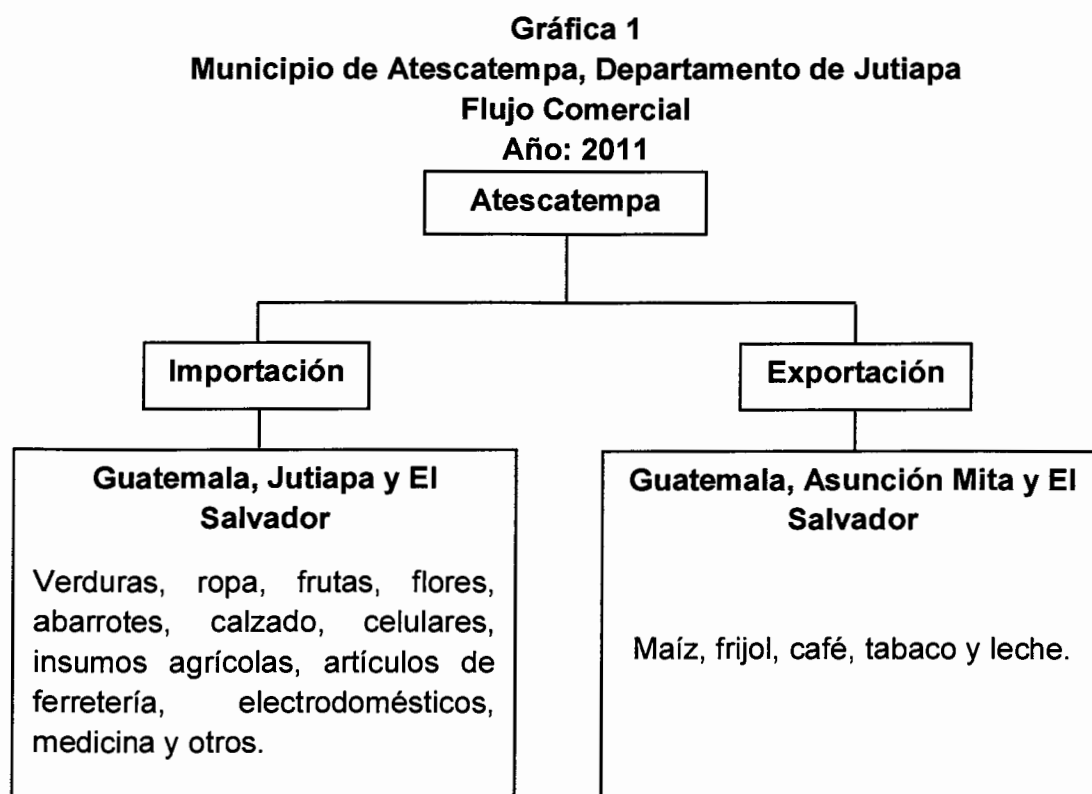
1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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.

1.10.1 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.

A continuación se presenta la gráfica donde se presenta el flujo comercial del Municipio.



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.

1.10.2 Flujo financiero

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

1.10.3 Remesas familiares

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la relación de la tenencia propiedad y concentración de la tierra, su uso actual; así como las diversas actividades económicas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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

2.1.1 Tenencia de la tierra

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

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 describe las formas de tenencia de la tierra en el municipio de Atescatempa:

Cuadro 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Formas Simples del Régimen de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

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

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

Según indica el cuadro anterior en el año 2003, respecto al año 1979 las formas de tenencia propia, arrendada y colonato se presentan en disminución; las formas comunales y tierras ocupadas desaparecieron; se observa un aumento en las otras formas de tenencia de tierras. Para la investigación del año 2011

respecto al año 2003 el arrendamiento aumenta al igual que el usufructo y colonato; la tenencia propia y otras formas simples han disminuido, mientras que la forma comunal se ha dispersado.

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 de Atescatempa.

Cuadro 7
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

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Encuesta 2011				
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, fincas permanentes, semipermanentes y pastizales, el porcentaje de participación de otras tierras, bosques y montes es poco significativo pues solamente representan el 4% y 1% respectivamente.

2.1.3 Concentración de la tierra

En este apartado es necesario tomar como referencia la clasificación de fincas, establecida por el INE a través de los censos agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

Tabla 7
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 del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

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.

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 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Según Cantidad, Superficie y Estratos
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	179	16	93	1	16	1	-	-
Subfamiliares	812	71	2,322	23	87	24	384	87
Familiares	124	11	2,709	26	98	50	4,350	2,352
Multifamiliares	27	2	5,079	50	100	100	9,800	5,000
Totales	1,142	100	10,203	100			14,534	7,439

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	$Xi(Yi+1)$	$Yi(Xi+1)$
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	1,000	100			20,722	16,107

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

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

2.1.4 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

Al aplicar la formula se obtiene:

Censo agropecuario año 1979

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

Censo agropecuario año 2003

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

Censo agropecuario año 2011

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

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 8
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra – Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2011

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

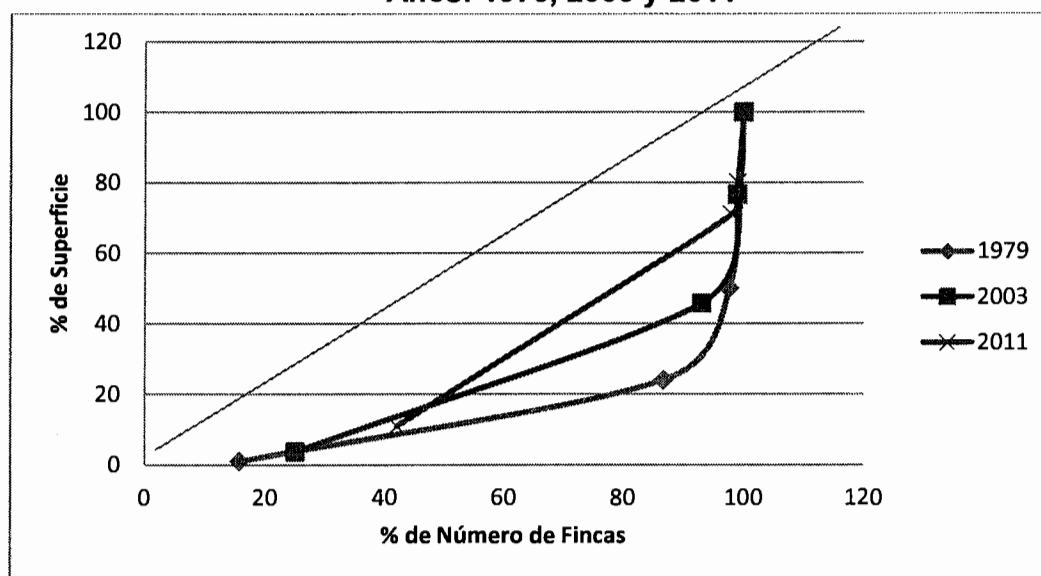
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior comprueba que la concentración de la tierra en el transcurso de los últimos dos Censos Agropecuarios, ha disminuido y para el año 2011 respecto al año 2003 se presenta como baja, 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 más cerca de la línea de equidistribución, esto indica que la concentración es menor en comparación con los censos agropecuarios 1979 y 2003 debido a que las fincas multifamiliares han sido fraccionadas, predominando en mayor grado las microfincas y fincas subfamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que influyen directamente en la economía del Municipio están representadas por agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales.

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

Cuadro 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La economía del Municipio se encuentra representada por la actividad agrícola con una participación de 96.04% en la generación de empleo del total de la población, seguidamente se encuentra la actividad pecuaria con el 2.56%, cabe mencionar que el valor total de su producción es el menor de todas las actividades productivas. La actividad artesanal y agroindustrial tienen menor representación en cuanto a la generación de empleo.

La actividad agroindustrial tiene mayor representación en el volumen y valor de la producción del Municipio, esto se debe a que el beneficio de café compra parte de la producción de los municipios de Asunción Mita y Yupiltepeque.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es realizada por habitantes de todos los centros poblados del Municipio; para la subsistencia de la población y economía del mismo, los principales productos son maíz, frijol y café.

A continuación se presenta el en cuadro siguiente el detalle de los productos que se cultivan en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Producción Agrícola
Año: 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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

2.2.2 Pecuaria

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

Cuadro 11
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Producción Pecuaria
Año: 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Esta actividad se encuentra mayormente representada por el ganado bovino en casi la totalidad del valor de la producción, sin embargo en la generación de empleo ocupa el segundo puesto con un 24.81%. La producción de ganado porcino tiene una representación casi nula en el valor de la producción con menos del 1%.

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 producción pecuaria. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las diferentes actividades artesanales.

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

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según los datos obtenidos de la muestra, existen unidades productivas de pequeños, medianos y grandes artesanos, siendo la unidad de medianos artesanos la que tiene mayor representación del valor total de la producción del Municipio.

2.2.4 Agroindustria

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.

El beneficio de café ocupa el 100% de la actividad agroindustrial. 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 comercios y servicios que existen en el Municipio se pueden mencionar: tiendas, librerías, farmacias, carnicerías, salones de belleza, heladerías, ventas de agroquímicos, ventas de verduras, almacenes de ropa, transporte, entre otros.

Cuadro 13
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Comercios y Servicios
Año: 2011

Establecimientos	Cantidad				Total	Generación de empleo	%
	Área urbana	%	Área rural	%			
Comercio formal	133	66	274	77	407	427	69
Comercio informal	13	6	37	10	50	50	8
Servicios	56	28	43	12	99	138	22
Totales	202	100	354	100	556	615	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja que el comercio formal es el más representativo del 100%; con un 66% y 77% respectivamente en el área urbana y rural, así mismo genera 427 puestos de trabajo, lo que corresponde al 69% del total de esta actividad, seguidamente se encuentra la actividad de los servicios que aporta un 22% en generación de empleo, tanto en el área urbana como en el área rural. La contribución del comercio informal a la generación de empleo es menor respecto de las otras actividades con un aporte total del 8%.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está conformado por el conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas, que administran, recogen y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, su función principal es canalizar los recursos financieros de ciertas personas que disponen de excedente, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es un aspecto muy importante en todo tipo de actividad productiva que se piensa llevar a cabo. Es necesario establecer su estructura, con el objetivo de seleccionar la mejor alternativa para el uso adecuado de los recursos financieros que se necesiten para cualquier inversión.

3.1.1 Financiamiento

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.”⁹

El financiamiento se puede dar interno o externo para el desarrollo de las actividades personales, agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales entre otras.

3.1.2 Crédito

El origen etimológico de la palabra crédito remonta al latín *credítum*, que significa cosa confiada, la cual se vincula con tener confianza. “Es el acto por virtud del cual, una persona llamada acreedor entrega a otra llamada deudor un

⁹ Enciclopedia de Economía. Consultada el 10 de febrero de 2012. (en línea). Disponible en: <http://es.mimi.hu/economia/financiamiento.html>

bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente.”¹⁰

3.1.2.1 Agrícola

Préstamo que se destina para la obtención de productos provenientes de la explotación de la tierra, compra de maquinaria agrícola, herramientas y otros que son útiles para el desarrollo de esta actividad. Con garantías, plazos y tasas de interés que se convengan con las entidades que otorgan dichos créditos.

3.1.2.2 Pecuario

Préstamo concedido para destinarlo a la crianza y adquisición de ganado para su reproducción, instalaciones de cercas, bodegas, construcciones de establos, insumos, y todas aquellas inversiones en activos fijos que se requieran en una finca ganadera, dedicadas a esta actividad.

3.1.2.3 Avícola

Préstamo destinando para la crianza de aves, producción de huevos, pollos de engorde, instalaciones, corrales, compra de insumos y activos necesarios para esta actividad.

3.1.2.4 Otros

Préstamos dirigidos a las diferentes actividades económicas como: comercio, servicios, artesanal, industria, piscicultura y apicultura entre otras.

3.1.3 Objetivos del crédito

A continuación se describen los objetivos más importantes del crédito:

- Proporcionar los fondos necesarios para el financiamiento de determinada actividad productiva.

¹⁰ Paz Álvarez, R. 2005. Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco. Guatemala. p.12

- Alcanzar el grado máximo de rentabilidad del crédito, a través de una adecuada productividad y margen de ganancia.
- Proporcionar los recursos financieros bajo las condiciones más favorables.
- Promover y fomentar la organización a los usuarios del crédito.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y rendimiento.

3.1.4 Importancia del crédito

Su importancia radica en la función que este desempeña dentro de una actividad económica, al brindar apoyo al inversionista, fortaleciendo su capital de trabajo, permitiéndole alcanzar sus metas y objetivos para el desarrollo económico y social. El análisis de la selección de la mejor alternativa de crédito, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se hará de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

El crédito se clasifica de la forma siguiente:

- **Comercial**

Destinado para financiar la actividad comercial, utilizado para las transacciones internas, importación y exportación.

- **Producción**

Es destinado para el financiamiento de las actividades o sectores productivos, ya sea agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

- **Servicios**

Son los créditos que se destinan para la prestación de cualquier servicio, entre los cuales se encuentran, transporte, almacenamiento, comunicación y otros.

- **Consumo**

Es el crédito que obtienen las personas para satisfacer necesidades personales o familiares.

- **Otros**

Pueden ser destinados estos créditos para la construcción de obras y pago de deudas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al tipo de inversión: en capital de trabajo y fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito otorgado para financiar los costos y gastos necesarios para la ejecución de un proyecto, es decir compra de insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y gastos administrativos.

- **Inversión fija**

Este tipo de financiamiento es utilizado para la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, herramientas, equipo, vehículos y otros), e intangibles (gastos de instalación, marcas, patentes, asesoría técnica, estudios diversos y otros), necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Se define como garantía al respaldo que poseen las instituciones financieras, por la concesión de financiamiento a terceras personas. La garantía reviste una

especial importancia, ya que si en determinado momento el deudor no cuenta con la solvencia y liquidez necesaria para responder con la obligación pactada, dicha institución tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital prestado con sus respectivos intereses.

Las garantías de los créditos pueden ser clasificadas en fiduciarios, hipotecarios, prendarios y mixtos.

- **Fiduciario**

Es la garantía que tiene la institución financiera, por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo otorgado, el cual respalda con su firma en un contrato entre él y la institución otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor), avala también con su firma el pago del préstamo en las fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de este.

El Código de Comercio Decreto 2-70 en su artículo 768 establece que “solo podrán ser fiduciarios los bancos establecidos en el país. Las instituciones de crédito podrán asimismo actuar como fiduciarios, después de haber sido autorizadas especialmente para ello por la junta monetaria.”¹¹

- **Hipotecario**

El Código Civil Decreto Ley número 106. En su artículo 822 establece que la hipoteca “es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”¹²

¹¹ Congreso de la República. Código de Comercio y sus Reformas Decreto número 2-70. A. 2,000. Guatemala. p.127.

¹² Azurdía, E. y Consejo de Ministros. Código Civil y sus Reformas Decreto Ley número 106. A. 2,008. Guatemala. p. 131

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, artículo número 51 este tipo de crédito no podrá exceder de 80% de las garantías hipotecarias.

- **Prendario**

Artículo 880 del Código Civil. “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles, para garantizar el cumplimiento de una obligación.”¹³

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, artículo número 51 este tipo de crédito no podrá exceder de 70% del valor de las garantías prendarias.

- **Mixto**

Se refiere a la combinación conveniente y apropiada de las garantías anteriormente descritas, fiduciarios, hipotecarios y prendarios.

3.1.5.4 Por su plazo

Se concederán de acuerdo al tiempo que se establezca para liquidar o cancelar el préstamo otorgado, estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Es el préstamo otorgado para cubrir necesidades temporales, que se espera recuperar a plazos menores o iguales a un año, el capital con sus respectivos intereses.

- **Mediano**

Son los préstamos concedidos a un plazo mayor de un año y menor que cinco, para cubrir necesidades semitemporales.

¹³ Ibid. p. 140

- **Largo**

Préstamos concedidos a plazos mayores de cinco años, utilizados para la compra de inmuebles, activos fijos y cultivo de plantaciones permanentes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Son los pasos que deben de seguir, para gestionar la obtención de un crédito, las personas individuales o jurídicas.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son las condiciones indispensables que debe de reunir el prestatario para establecer la solvencia y liquidez de la empresa solicitante del crédito. Estos varían de acuerdo a las políticas de la institución que brinda los créditos.

- **En el sistema bancario**

El artículo 52. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002, del Congreso de la República. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

- El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera; y,
- Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos.

- **Otras instituciones**

Los requisitos en instituciones distintas a los bancos o financieras, no son diferentes, estas instituciones pueden ser cooperativas, financieras, organizaciones no gubernamentales; entre otras.

3.1.7 Condiciones de crédito

Entre las condiciones que deben de llenarse al solicitar un crédito, se encuentran las siguientes:

3.1.7.1 A plazos

El plazo depende del crédito solicitado, atendiendo a la capacidad de pago de la persona individual o jurídica que lo solicite. Por lo regular para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo otorgado será hasta dos años máximo. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio; ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente; regularmente va desde cinco hasta veinticinco años.

3.1.7.2 Tasa de interés

La tasa de interés expresada en porcentajes representa el costo de oportunidad de la utilización de una suma determinada de dinero.

El artículo 42. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002, del Congreso de la República. Establece que los bancos deben pactar libremente con los usuarios, las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en las operaciones y servicios.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

3.1.7.3 Garantías

La garantía es la cosa dada que asegura o protege contra algún riesgo; en este caso es la protección de la institución o prestamista, ante el compromiso del pago de la deuda.

El artículo 51. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002, del Congreso de la República. Regula que los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos con los cuales se espera cubrir los costos y gastos necesarios para el desarrollo de una actividad productiva. Las fuentes del financiamiento se clasifican en recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Es el financiamiento interno o autofinanciamiento. Se encuentran representados por las aportaciones personales que los productores o inversionistas hacen, sin recurrir al financiamiento externo. Las cuales se describen a continuación:

- **Capital de los productores**

Es una parte de las utilidades obtenidas que los productores separan, con el objetivo de que dichos fondos sirvan para financiar proyectos futuros.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Lo constituyen la cantidad de semillas de la cosecha anterior, las cuales serán utilizadas para la posterior cosecha, con el objetivo de reducir la inversión en la adquisición de las mismas.

- **Mano de obra familiar**

Es la mano de obra familiar que se emplea para llevar a cabo el proceso productivo, la cual no es remunerada; siendo considerada la misma por los productores como fuente de financiamiento interno.

- **Aporte de ahorro cosechas anteriores**

Estos aportes se dan por lo general de los ahorros que los productores obtienen de las ventas de cosechas de años anteriores, los cuales son utilizados para el arrendamiento del terreno, compra de insumos, equipo agrícola y otros necesarios para la producción del siguiente periodo.

3.2.2 Recursos ajenos

Este tipo de financiamiento lo constituyen las fuentes externas, provenientes de instituciones bancarias, prestamistas, extra bancarios, para cubrir parte o el total de los costos y gastos que se generan en la producción. Los cuales se describen a continuación:

- **Bancarios**

Son los créditos otorgados por instituciones bancarias, autorizadas para realizar este tipo de operaciones, utilizados para financiar algún proyecto. En el cual se firma un contrato con el banco y el deudor, donde se pacta la cantidad del mismo, intereses, plazo de tiempo y sus garantías dependiendo el tipo de financiamiento que se solicite.

- **Líneas de crédito**

Representan el monto máximo que tienen autorizados los prestamistas, luego de su análisis financiero. Estas pueden ser líneas de crédito garantizadas o sin garantía, pactándose a un año y son renovables.

- **Otras modalidades financieras**

Consiste en la obtención de financiamiento por medio de otras fuentes, en las que se pueden mencionar, tarjetas de crédito, cartas de crédito, arrendamiento financiero, realizar factoraje entre otros.¹⁴

- **Extrabancarios**

Estos créditos son concedidos fuera del sistema bancario, provenientes de personas particulares, proveedores, acreedores, cooperativas, organizaciones no gubernamentales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere al conjunto de leyes que regulan el sistema financiero nacional, entre estas se encuentran las siguientes:

3.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Siendo la ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes; establece en su artículo número 132. Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria.¹⁵

3.3.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto número 16-2002 en su artículo 3. El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual,

¹⁴ Congreso de la República. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto número 19-2002. A. 2,002. Guatemala. p. 70

¹⁵ Constitución Política de la República de Guatemala. A. 2.005. Guatemala. p. 2

propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.¹⁶

3.3.3 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto número 19-2002 en su artículo 3. “Los bancos autorizados conforme a esta ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.”¹⁷

3.3.4 Código de Comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la República. En su artículo 718 establece sobre el contrato de apertura de crédito, a través del mismo el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.¹⁸

¹⁶ Congreso de la República. Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto número 16-2002. A. 2,002. Guatemala. p. 2

¹⁷ Congreso de la República. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto número 19-2002. A. 2,002. Guatemala. p. 56

¹⁸ Congreso de la República. Código de Comercio y sus Reformas Decreto número 2-70. A. 2,000. Guatemala. p.120.

3.3.5 Leyes fiscales

Son aquellas que señalan y determinan a los sujetos, objetos, bases, tasas o tarifas impositivas en cumplimiento con las disposiciones constitucionales de contribución para el gasto público.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado**

Decreto número 27-92 del Congreso de la República. En el artículo 7 numeral 4 y 5 regula que los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos.

Las cooperativas no cargarán el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas. En sus operaciones con terceros deben cargar el impuesto correspondiente.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta**

Decreto número 26-92 del Congreso de la República. En esta ley se hace referencia a las rentas presuntas por intereses, especificando que todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el periodo de liquidación definitiva anual.

3.3.6 Otras

Entre estas leyes se pueden mencionar las siguientes:

- **Ley de Sociedades Financieras**

Decreto Ley número 208. Del Jefe de Gobierno de la República. En el artículo 5 regula las operaciones que pueden realizar las sociedades financieras, para promover el desarrollo y la diversificación de la producción nacional:

- Otorgar créditos a mediano y largo plazo;
- Otorgar préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta a plazos de bienes muebles, cuando se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones;
- Otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala;
- Otorgar aceptaciones y endosar y avalar títulos de crédito.

- **Ley de Supervisión Financiera**

Decreto número 18-2002 del Congreso de la República. En el artículo 1 establece que la Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo da a conocer la situación del financiamiento del municipio de Atescatempa, de la producción agrícola de maíz en el año 2011. Así también se muestran las fuentes de financiamiento, asistencia crediticia y limitaciones del financiamiento, con que se encuentran los productores que llevan a cabo esta actividad.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Según investigación de campo realizada se determinó que en el Municipio, una gran parte de la población se dedica a la actividad agrícola, cultivándose una gran variedad de productos como los que son: maicillo, semilleros de café, tabaco, papaya, naranja, coco, maíz, frijol y café. Siendo más representativos los últimos tres cultivos mencionados en este párrafo.

El cultivo de maíz es el de mayor importancia en el Municipio, ya que es una de las actividades más significativas dentro de la economía, por la generación de empleo que representa, y en su mayoría es destinando para el autoconsumo.

4.1.1 Extensión, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se describe la extensión, volumen y valor de la producción de los productos agrícolas más representativos del Municipio, así como su clasificación por estrato y finca.

Cuadro 14
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y
Producto
Año: 2011

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de producción Q
Microfincas	225	107.19		2,975		518,750
Maíz	103	48.50	quintal	1,870	125	233,750
Frijol	102	49.10	quintal	640	300	192,000
Café	20	9.59	quintal	465	200	93,000
Subfamiliares	303	586.63		23,191		4,104,950
Maíz	174	276.63	quintal	11,882	125	1,485,250
Frijol	107	241.25	quintal	3,579	300	1,073,700
Café	22	68.75	quintal	7,730	200	1,546,000
Familiares	6	86.00		5,350		1,030,000
Maíz	2	20.00	quintal	800	125	100,000
Frijol	2	15.00	quintal	200	300	60,000
Café	2	51.00	quintal	4,350	200	870,000
Total	534	779.82		31,516		5,653,700

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se refleja la producción agrícola de mayor relevancia en la economía del Municipio, en función a las unidades económicas el maíz representa un 52.25%, el frijol un 39.51% y el café un 8.24%; del total de las unidades económicas en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Es la forma en la que cubren sus costos y gastos en los cuales incurren los productores del Municipio, para el desarrollo de cualquier proceso productivo. De acuerdo a la investigación de campo realizada en Atescatempa se determinaron las siguientes fuentes de financiamiento.

Cuadro 15
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Maíz			
Insumos	19,072	16,569	35,641
Mano de obra	120,506	-	120,506
Costos indirectos variables	49,574	-	49,574
Frijol			
Insumos	18,449	19,539	37,988
Mano de obra	80,591	-	80,591
Costos indirectos variables	31,933	-	31,933
Café			
Insumos	10,443	-	10,443
Mano de obra	23,274	-	23,274
Costos indirectos variables	11,396	-	11,396
Subfamiliares			
Maíz			
Insumos	143,678	78,185	221,863
Mano de obra	728,625	-	728,625
Costos indirectos variables	300,896	-	300,896
Frijol			
Insumos	125,504	50,599	176,103
Mano de obra	427,487	-	427,487
Costos indirectos variables	169,752	-	169,752
Café			
Insumos	182,327	18,078	200,405
Mano de obra	347,870	-	347,870
Costos indirectos variables	156,832	-	156,832
Familiares			
Maíz			
Insumos	17,678	-	17,678
Mano de obra	46,640	-	46,640
Costos indirectos variables	19,339	-	19,339

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Familiares			
Insumos	9,486	-	9,486
Mano de obra	24,372	-	24,372
Costos indirectos variables	9,669	-	9,669
Café			
Insumos	72,523	-	72,523
Mano de obra	187,348	-	187,348
Costos indirectos variables	85,055	-	85,055
Total	3,420,319	182,970	3,603,289

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior presenta como son financiados los principales productos agrícolas del Municipio, utilizando en mayor parte las fuentes de financiamiento interno en un 95%, y un cinco por ciento de fuentes externas.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Atescatempa, se determinó cuales son las fuentes de financiamiento a las que recurren los productores agrícolas que se dedican al cultivo del maíz.

En el cuadro siguiente se presentan las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Financiamiento de la Producción de Maíz por Estrato
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Fincas	Fuentes internas	Fuentes externas	Financiamiento
Microfincas	189,152	16,569	205,721
Subfamiliares	1,173,199	78,185	1,251,384
Familiares	83,657	-	83,657
Total	1,446,008	94,754	1,540,762

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior presenta como es financiada la producción de maíz en sus tres estratos, haciendo uso los productores de fuentes internas en un 94%, y un seis por ciento con fuentes externas.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento utilizadas en el municipio de Atescatempa para la producción de maíz; son fuentes internas y externas, las cuales se describen a continuación:

4.2.1.1 Fuentes internas

En el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa es más frecuente el uso de financiamiento propio, este es utilizado en un 94% por los agricultores. A continuación se describen los elementos que conforman el costo de producción que se clasifican dentro de esta fuente de financiamiento.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la semilla que los productores agrícolas obtienen de las cosechas anteriores, las cuales son clasificadas y escogen las mejores para ser sembradas en la siguiente cosecha.

- **Mano de obra**

Es una de las principales fuentes de financiamiento, según la investigación de campo realizada, se estableció que los productores de maíz utilizan mano de obra no asalariada, ya que es la familia la que se dedica al cultivo de la tierra, por lo tanto no toman en cuenta el costo que genera y no es remunerada.

- **Ahorros de la producción anterior**

Es una parte del efectivo recibido de la venta de la cosecha anterior, el cual es utilizado para la compra de insumos, equipo agrícola u otros necesarios.

4.2.1.2 Fuentes externas

El financiamiento externo en el Municipio es poco utilizado, ya que según la investigación realizada a los agricultores encuestados, se determinó que hacen uso únicamente de un seis por ciento de fuentes externas.

Dentro de las principales fuentes externas a las que acuden se encuentran los préstamos que otorga la administración de la Municipalidad, los cuales son pagados al finalizar las cosechas sin que les generen intereses, en segundo lugar las instituciones bancarias y cooperativas que cobran intereses que van desde el 14% hasta un 20%, y seguidamente está el fondo de tierra el cual otorga créditos sin ningún tipo de interés.

Con base al trabajo de campo realizado en el Municipio, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento externo:

- **Instituciones bancarias**

En el Municipio existen varias entidades bancarias, las cuales dan apoyo a los agricultores otorgándoles crédito para la llevar a cabo sus cosechas, y de esta manera contribuyen en el desarrollo de la economía de Atescatempa.

Entre los principales servicios bancarios y financieros prestados por las entidades referidas están: préstamos fiduciarios (firma de aval), prendarios (bienes muebles) e hipotecarios (bienes inmuebles); captación de depósitos de ahorro y monetarios; cobros por cuenta ajena tales como: energía eléctrica, agua potable y teléfono; operaciones interbancarias como transferencias de fondos; pólizas de seguros y tarjetas de crédito.

Las agencias bancarias que integran el sistema bancario del Municipio, según el trabajo de campo realizado son las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A.
- Banco Agromercantil
- Banco Azteca

- **Cooperativas**

El municipio de Atescatempa cuenta con una cooperativa de ahorro y crédito Guayacan, R.L. La cual brinda ayuda financiera a través de préstamos a sus asociados que se dedican a la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Así mismo cuenta con la cooperativa Atescatel, R.L. La cual sirve de intermediario entre el productor y los acopiadores, ya que distribuye las cosechas de los asociados con que cuenta, y también los apoya en proporcionarles insumos para que realicen los cultivos agrícolas maíz y frijol, los cuales son pagados al finalizar la cosecha.

- **Otras instituciones**

En el Municipio los agricultores que se dedican a cultivar maíz y frijol, reciben apoyo de la Municipalidad en cuanto a la obtención de insumos, semillas certificadas, foliares y otros. Estos créditos son otorgados para el cultivo del

maíz al iniciar los productores sus cosechas y lo pagan al finalizar las mismas cuando estas ya son vendidas.

Otra fuente de financiamiento externo con que cuentan los agricultores en el Municipio, es FONTIERRA. Esta institución apoya al agricultor de escasa tierra otorgándole crédito por medio de la entidad bancaria BANRURAL, el cual se paga al finalizar el año.

4.2.2 Niveles tecnológicos

La producción agrícola de maíz en el Municipio se caracteriza por el nivel tecnológico II o baja tecnología, en sus tres estratos microfincas, fincas subfamiliares y familiares. Este nivel se identifica en que los agricultores no usan métodos para preservación de suelos, no aplican agroquímicos, su sistema de riego es cultivo de invierno, no utiliza asistencia técnica, en mínima parte hacen uso de la asistencia financiera, su semilla es mejorada y contratan poca mano de obra.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino que los agricultores del Municipio le dan al financiamiento interno es para compra de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, y el financiamiento externo es para la compra de insumos.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que existen varias entidades bancarias, cooperativas y otras instituciones que proporcionan crédito a los agricultores y a las diferentes actividades económicas que se dan en el mismo, con el fin de lograr el desarrollo de la producción agrícola de maíz, tanto de pequeños como medianos productores.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

A continuación se presentan las principales limitaciones con las que se encuentran los agricultores para adquirir financiamiento externo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las instituciones financieras al otorgarles crédito a los productores, necesitan asegurarse de que estos tengan la capacidad de pago, por lo cual deben de reunir los requisitos que les solicitan, entre ellos están las garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias con las que muchas veces no cuentan.

Se describen algunas de las limitaciones más importantes que enfrentan los productores en el Municipio.

- **Altas tasas de interés**

Según la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los productores no están en condiciones de pagar intereses, ya que su margen de ganancia es poco, y al solicitar un crédito a los bancos o cooperativas estos les cobran tasas de interés entre el 14% y 20%.

- **Falta de garantías**

La falta de garantías es otra limitante que tienen los agricultores que cultivan maíz para obtener crédito, debido a que la mayor parte de los que se dedican a esta actividad arrendan la tierra o la usan en colonato. Y las cosechas muchas veces no son recibidas como garantías, ya que representan un riesgo de que se pierdan por algún desastre natural o plagas.

4.2.5.2 Del productor

Una de las limitantes que tienen los productores es la desconfianza a las instituciones financieras, ya que creen que el objetivo de estas es quitarles sus propiedades y demás bienes. A continuación se describen otros factores que limitan el acceso a crédito.

- **Falta de organización**

Según encuestas realizadas en el Municipio, se estableció que los productores agrícolas no están organizados; no cuentan con instituciones que se dediquen a brindarles asesoría técnica, muchos de ellos desconocen los procedimientos para la obtener un préstamo.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores agrícolas de maíz en el Municipio, al solicitar un crédito y dejar sus escrituras de terrenos, casas o fincas como garantías, temen de perder sus bienes inmuebles, ya que no cuentan con la capacidad de pagar el dinero prestado y los respectivos intereses, lo cual desestimula la solicitud de crédito en cualquier tipo de institución financiera.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La situación en la que se encuentran actualmente los productores de maíz, en el municipio de Atescatempa, no ha tenido relevancia ya que el financiamiento que se da es básicamente interno, debido a que se enfrentan con varios problemas, el primero es que no cuentan con garantías para tener acceso al crédito, luego que el financiamiento otorgado por las instituciones financieras existentes en el Municipio demanda el pago de altas tasas de interés, finalmente la falta de organización por parte de los productores de maíz hace realmente difícil que éstos por separado consigan préstamos para incrementar el proceso productivo.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica es todo acto de asesoramiento referente al mejor uso y aprovechamiento de los recursos e insumos para obtener un mayor beneficio en la producción. A continuación se detallarán algunas formas de asistencia técnica existente en el cultivo del maíz.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el municipio de Atescatempa, no se cuenta con instituciones que proporcionen asistencia técnica como parte del financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Se determinó según la investigación realizada en el Municipio, que no se contrata asistencia técnica en los tres estratos de las unidades económicas, microfincas, fincas subfamiliares y familiares, ya que no cuentan con los recursos necesarios para pagarla.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que en el Municipio, no existen asociaciones de productores agrícolas, por lo cual no reciben asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

En el presente capítulo se describe la propuesta de inversión del cultivo de chile pimiento, que se encontró viable en la investigación que se realizó en el municipio de Atescatempa, con la cual se pretende contribuir al crecimiento y desarrollo de las comunidades, así como satisfacer parte de las necesidades de la población.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto promueve el cultivo de chile pimiento, se integra por un estudio de mercado que desarrolla la oferta, la demanda, el precio y la comercialización del producto; es importante resaltar que en el proceso de comercialización el mayorista será el intermediario encargado de adquirir la producción directamente del comité productor para luego distribuirlo en los mercados municipales, terminales y el CENMA.

Posteriormente, se presenta el estudio técnico donde se propone como lugar para llevar a cabo la producción el caserío Las Vegas, ya que posee las condiciones geográficas y climáticas necesarias para que se cultive el chile pimiento; también se detallan los requerimientos físicos, tecnológicos, humanos y en el mismo estudio hace mención del proceso de producción en una manzana de terreno.

Seguido se desarrolla el estudio administrativo legal, en el cual se propone la formación de un comité de productores de chile pimiento, conformado por 12 miembros que contribuirán al buen desarrollo del proyecto y aportarán el capital de trabajo. También se describe la base jurídica y legal de la organización.

Por último, se presentan los análisis financieros que describen las fuentes de financiamiento a utilizar y se obtienen los resultados durante la vida útil del proyecto.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el Municipio no existe producción de chile pimiento, la actividad agrícola se encuentra centralizada en el cultivo de maíz, frijol y café.

Por lo anterior, se presenta como opción la producción de chile pimiento, que ayudará al desarrollo económico de la comunidad, así mismo promoverá la diversificación de cultivos y generación de ingresos económicos para los productores. Adicionalmente, se determinó que el producto seleccionado cuenta con demanda insatisfecha a nivel nacional, lo que hace rentable su producción.

La factibilidad del proyecto se basa en la disponibilidad de los recursos y capacidades que se plantearán en cada apartado de la propuesta.

5.3 OBJETIVOS

De conformidad con el proyecto propuesto, se describe el objetivo general y los objetivos específicos a lograr:

5.3.1 General

Propiciar oportunidades de crecimiento que mejoren la calidad de vida de los habitantes del Municipio, por medio de los beneficios generados por el cultivo de chile pimiento, con el aprovechamiento de recursos humanos, físicos, tecnológicos, financieros y naturales e impulsar el desarrollo sostenible de la población.

5.3.2 Específicos

- Incentivar a la población del Municipio en el cultivo de un nuevo producto, en la tecnificación de la producción agrícola y a los nuevos conocimientos que conlleva, con el fin de sustituir el sistema empírico con que se lleva a cabo la producción.
- Proporcionar los lineamientos necesarios para la creación de un comité conformado por los agricultores interesados en la ejecución de la propuesta de inversión.
- Propiciar a través del comité la obtención de beneficios tanto económicos como sociales y la generación de nuevas fuentes de empleo que permitan aumentar los ingresos económicos de la población.
- Determinar un sistema de comercialización que maximice las ventas de los productores y satisfaga las necesidades de los consumidores.
- Promover y poner en práctica los procedimientos administrativos que logren un buen desempeño del comité y técnicas financieras que permitan mejorar los resultados de las inversiones.
- Identificar las fuentes de financiamiento internas y externas que permitan a los productores obtener mayores beneficios.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad del estudio de mercado consiste en determinar la oferta, así como el número de individuos o entes económicos que en algún momento estarán dispuestos a consumir el producto y demostrar la existencia de demanda insatisfecha para la producción de chile pimiento, lo que justifica la puesta en marcha de la producción; es por medio de este estudio que se puede comprobar la viabilidad del proyecto y ofrecer un panorama favorable a los inversionistas.

Además se analiza la relación entre la oferta y demanda existente, así como el precio vigente en el año 2011 y la comercialización del producto.

- **Mercado meta**

El producto se comercializará en el mercado nacional, en donde los mayoristas acudirán al lugar de producción para adquirir las cajas de chile pimiento y posteriormente se encargarán de distribuirlo a la Central de Mayoreo -CENMA- de la Ciudad Capital, terminales, mercados municipales y al resto de intermediarios.

5.4.1 Identificación del producto

El chile pimiento es una hortaliza que pertenece a la familia de las Solanáceas, del género *Capsicum*, que se caracteriza por su alto valor nutritivo, el cual radica en el contenido de vitamina C, además de poseer altos contenidos de vitamina A y B, y algunos minerales.

El principal componente del chile pimiento es el agua, seguido de los hidratos de carbono, lo que hace que sea una hortaliza con un bajo aporte calórico. Es una buena fuente de fibra y al igual que el resto de verduras, su contenido proteico es muy bajo. Como parte de la dieta alimenticia de los seres humanos, pueden ser consumidos frescos, crudos o cocidos.

“La planta es un semiarbusto de forma variable y alcanza entre 0.60 m a 1.50 m de altura, dependiendo principalmente de la variedad, de las condiciones climáticas y del manejo.”¹⁹ El fruto puede ser rojo, amarillo o verde, de forma y tamaño diferentes.

¹⁹ Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal -CENTA-. Guía Técnica Cultivo de Chile Dulce. (en línea). El Salvador. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/360chile_dulce.pdf

- **Valor nutricional**

Para determinar el valor nutricional del chile pimiento se tomará el valor de medida comestible de 100 gramos de chile, en tal sentido se presenta la siguiente tabla:

Tabla 9
Valor Nutricional por Cada 100 Gramos de Chile Pimiento

Elemento	Unidad de medida	Cantidad
Proteínas	gramos	1.20
Grasa	gramos	0.30
Carbohidratos	gramos	7.10
Fibra	gramos	1.30
Ceniza	gramos	0.60
Calcio	gramos	8.00
Fósforo	gramos	27.00
Hierro	gramos	0.60
Vitamina A	miligramos	145.00
Tiamina	miligramos	0.06
Riboflavina	miligramos	0.06
Niacina	miligramos	1.00
Ácido ascórbico	miligramos	114.00
Humedad	porcentaje	90.80
Valor energético	calorías	31.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal -CENTA-. Guía Técnica Cultivo de Chile Dulce: Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina, INCAP/CNND. (en línea). El Salvador. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/360chile_dulce.pdf

De acuerdo a la tabla anterior, se observa que este tipo de cultivo cuenta con diversos nutrientes y beneficios, por lo que se hace recomendable el consumo del mismo a fin de tener una buena alimentación.

5.4.2 Oferta

La oferta se considera como las cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer y podrían poner a la venta a determinados precios y períodos específicos. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada del mercado.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica representa la producción más las importaciones de Chile pimiento que fueron colocadas en el mercado a nivel nacional y la proyectada, está conformada por el producto que se ofrecerá al consumidor a todos los precios posibles, en lugar y momento determinado.

Cuadro 17
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	989,928	10	989,938
2007	989,928	402	990,330
2008	1,008,004	-	1,008,004
2009	1,026,004	3,042	1,029,046
2010	1,040,004	60	1,040,064
2011	1,051,642	1,525	1,053,166
2012	1,065,264	1,799	1,067,063
2013	1,078,887	2,073	1,080,960
2014	1,092,510	2,347	1,094,857
2015	1,106,132	2,621	1,108,753

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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 2011. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf y el método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a = 1,010,773$ y $b = 13,623$ para la producción; y $a = 703$ y $b = 274$ para las importaciones.

Según el cuadro anterior, la producción ha ido en aumento, sin embargo en los primero cinco años las importaciones no son representativas, aún así se evidencia el incremento en la oferta total y por ende se puede impulsar la producción de chile pimiento para años posteriores.

5.4.3 Demanda

Percibe las diferentes cantidades de un bien o servicio que un consumidor requiere, basado en las necesidades de consumo y no en la capacidad de adquisición. A fin de determinar este índice, es necesario delimitar la población dispuesta a consumir chile pimiento, así mismo el consumo per cápita real, que consiste en dividir el total de la producción de un área específica entre la población y para efectos del proyecto el consumo es de 0.09 de quintal.

La población está delimitada en 80%, en la cual están excluidas las personas de la tercera edad, los niños menores de cuatro años, debido a que la ingesta de este producto puede causar inconvenientes gastrointestinales o difícil digestión; así también se descartó a las personas que no les gusta consumirlo y los que por cualquier razón no pueden adquirir el producto. La demanda potencial e insatisfecha se describe a continuación.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Consiste en la demanda que se ha registrado a nivel nacional, durante un período de tiempo, muestra las distintas cantidades que los consumidores han adquirido a precios alternativos, que desearían poseer y a la vez serían capaces de obtener en años posteriores.

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Período 2006 – 2015

Año	Población nacional	Población delimitada 80%	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2006	13,018,759	10,415,007	0.09	937,351
2007	13,344,770	10,675,816	0.09	960,823
2008	13,677,815	10,942,252	0.09	984,803
2009	14,017,057	11,213,646	0.09	1,009,228
2010	14,361,666	11,489,333	0.09	1,034,040
2011	14,713,763	11,771,010	0.09	1,059,391
2012	15,073,375	12,058,700	0.09	1,085,283
2013	15,438,384	12,350,707	0.09	1,111,564
2014	15,806,675	12,645,340	0.09	1,138,081
2015	16,176,133	12,940,906	0.09	1,164,682

Fuente: elaboración propia, con base en 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- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al cuadro anterior la demanda potencial muestra una tendencia de crecimiento en los años del período analizado, un punto favorable para la ejecución del proyecto.

- **Consumo aparente**

Es un indicador por medio del cual se establece la cantidad de productos que efectivamente demanda la población en un período determinado. Para su cálculo es necesario identificar la oferta total del chile pimiento a nivel nacional, la cual está integrada por las importaciones y la producción, así mismo identificar la exportación del producto, tal y como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2006	989,928	10	73,380	916,558
2007	989,928	402	109,199	881,131
2008	1,008,004	-	121,514	886,490
2009	1,026,004	3,042	80,739	948,307
2010	1,040,004	60	92,202	947,862
2011	1,051,642	1,525	98,162	955,005
2012	1,065,264	1,799	99,080	967,983
2013	1,078,887	2,073	99,998	980,962
2014	1,092,510	2,347	100,916	993,940
2015	1,106,132	2,621	101,835	1,006,919

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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 2011. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf y el método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a=95,407$, $b=918$ para las exportaciones.

Es importante mencionar que el comportamiento que presenta el consumo aparente tanto histórico como proyectado del chile pimiento, es constante y gradual ya que ha ido en aumento desde el primer año hasta el último dentro del período analizado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Constituida por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, la demanda insatisfecha está conformada por el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra. Es la oferta que existe en el mercado, luego de haber colocado toda la producción y todas las importaciones a la venta.

Cuadro 20
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	937,351	916,558	20,793
2007	960,823	881,131	79,693
2008	984,803	886,490	98,313
2009	1,009,228	948,307	60,921
2010	1,034,040	947,862	86,178
2011	1,059,391	955,005	104,386
2012	1,085,283	967,983	117,300
2013	1,111,564	980,962	130,602
2014	1,138,081	993,940	144,140
2015	1,164,682	1,006,919	157,763

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 19 demanda potencial histórica y proyectada de chile pimiento; y cuadro 20 consumo aparente histórico y proyectado de chile pimiento.

La demanda insatisfecha es la base para determinar la viabilidad de la propuesta de inversión y como se muestra en el cuadro anterior, en años históricos, comprendido por los años 2006 al 2010, ha existido demanda insatisfecha de chile pimiento, lo cual se convierte en un indicador positivo para los productores e inversionistas que desean captar esta porción del mercado. También se observa una cantidad creciente de demandantes potenciales dentro del territorio nacional, razón que incentiva la producción y por ende la puesta en marcha del proyecto.

5.4.4 Precio

El precio de venta se determina de acuerdo a los costos de producción, comportamiento de los precios en el mercado, la oferta, la demanda, la competencia y otros factores importantes a nivel nacional.

Según investigaciones realizadas en CENMA y el análisis de los elementos anteriormente descritos se establece como valor comercial (precio sugerido a mayoristas) de Q125.00 por caja que contiene 40 libras, sin embargo este puede variar según el tamaño.

Los ciclos de mayor oferta de chile pimiento se presentan en los meses de enero a abril y de agosto a septiembre, por lo que en los meses de octubre a diciembre se obtienen mejores beneficios en el proceso de la comercialización.

5.4.5 Comercialización

Está conformada por las diversas etapas por las que debe pasar el producto a través de los intermediarios hasta llegar al consumidor final, en el menor tiempo posible, con la mejor calidad y precio accesible.

- **Proceso de comercialización**

La producción y comercialización del producto estará operada por medio de un comité, en donde se involucraran las actividades de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación.

Tabla 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción del proceso
Concentración	Esta etapa ocurre cuando el comité de productores recolecta la cosecha y clasifica en lotes homogéneos en el lugar de la producción en donde posteriormente lo recogerá el acopiador rural. Respecto a la clasificación del producto se hará por medio del color (rojo y verde) y tamaño del chile pimiento.
Equilibrio	El cambio climático puede afectar la producción, ocasionando reducción en la oferta y aumento en el precio, razón por la que en ocasiones no existirá equilibrio, sin embargo, se aplicará el sistema de riego por goteo, que ayudará a mejorar el rendimiento de la producción para poder satisfacer la demanda.
Dispersión	Esta etapa se da en el momento en que las cajas de 40 libras de chile pimiento son transferidos para la venta al mayorista en el lugar de producción.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se analiza la relevancia del proceso de comercialización, desde la producción del chile pimiento hasta que llega al consumidor final, que para efectos del proyecto será el mayorista.

- **Propuesta institucional**

Los entes indispensables que participan en las actividades relacionadas con el movimiento comercial del producto se describen a continuación.

- **Productor**

Conformado por los agricultores miembros del comité, responsables de la producción, embalaje y comercialización del producto.

- **Mayorista**

Es el principal participante en el proceso, compra el total de la producción al comité y lo redistribuye a los mercados municipales, terminales y el CENMA. Su función principal es la distribución a los minoristas y su inversión consiste en realizar los gastos de transporte desde el lugar de producción hasta el recinto del minorista.

- **Minorista**

Segundo intermediario conformado por comerciantes que compran el producto al mayorista, para luego establecer una relación de venta directa con el consumidor final, por lo general el producto es vendido en cantidades pequeñas en los mercados cantonales o municipales.

- **Consumidor final**

Está constituido por el total de la población que tiene gustos y preferencias por el consumo de chile pimiento y lo adquiere en diferentes lugares de venta, a precios acorde a la calidad. La característica principal de este agente es que compra en pequeñas cantidades para consumo y satisfacción de las necesidades alimenticias.

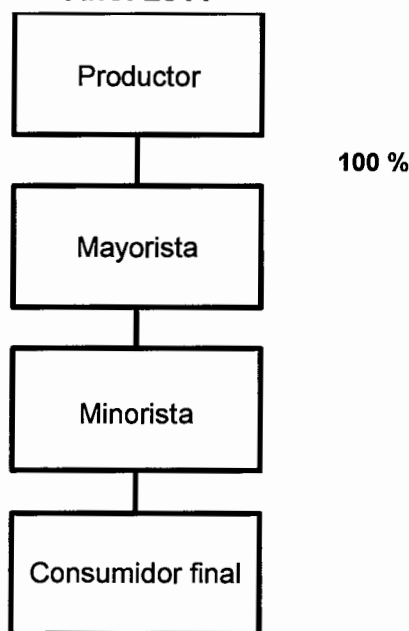
- **Operaciones de comercialización**

En este apartado se describen los intermediarios y beneficios que se obtienen al comercializar el chile pimiento, para ello se establecen los canales y márgenes de comercialización, tal como sigue:

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto hasta llegar al consumidor final. El canal propuesto para el proyecto es de nivel dos, el cual se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Como se observa en la gráfica anterior, el diseño del canal de comercialización propuesto permite al productor por medio del mayorista colocar en el mercado el total de la producción. El mayorista será el encargado de distribuir el producto al mercado nacional a través de otros intermediarios, por lo que el comité no tendrá ningún compromiso posterior a la entrega del producto, ya que éste se convierte en consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

En este apartado se estiman los costos y gastos en que incurren los intermediarios en la transferencia del producto al consumidor final. A continuación se presenta el cuadro en el cual se desarrollan los márgenes de comercialización del producto:

Cuadro 21
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Márgenes de Comercialización
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de Participación
Productor	125					69
Mayorista	150	25	<u>1.50</u>	24	19	14
Flete			1.50			
Minorista	180	30	<u>4.00</u>	26	17	17
Flete			2.00			
Carga y descarga			2.00			
Consumidor final						
Total	455	55	5.5	50		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El cuadro anterior refleja los márgenes de comercialización, el mayorista tiene un margen bruto de Q25.00 por cada caja de chile pimiento y el 14% de participación en el mercado, éste intermediario invierte Q1.50 en costo de mercadeo, el minorista posee 17% de rendimiento sobre la inversión y gasta Q4.00 en costo de mercadeo por cada caja. Es importante mencionar que de acuerdo al canal de comercialización propuesto, el productor vende directamente al mayorista, debido a ello, éste funge como consumidor final, sin embargo, para fines académicos se ha tomado en cuenta al minorista; el cual juega un papel muy importante dentro del proceso ya que posee el 17% de

participación en relación a los precios de venta y será un eslabón para entregar el producto al consumidor final.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El análisis de este estudio comprende las siguientes variables: localización, tamaño, proceso productivo y los requerimientos técnicos, que servirán para implementar la propuesta de inversión.

5.5.1 Localización

La localización del proyecto consiste en ubicar un espacio físico para realizar la producción, es un factor importante para el proyecto debido a que la misma debe ser óptima para que contribuya de forma social y económica al Municipio. Comprende la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

La ubicación de la propuesta de inversión de la producción del chile pimiento será en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa que se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala, la ruta a seguir para ingresar a la Cabecera Municipal es sobre la carretera Interamericana CA-1.

- **Microlocalización**

La propuesta de inversión del chile pimiento se ubicará en el caserío las Vegas, esté dista a dos kilómetros y medio de la Cabecera Municipal, por reunir el mismo las condiciones de clima y suelo aptos para el cultivo, además la disponibilidad de agua para implementar el sistema de riego por goteo, así como de mano de obra.

5.5.2 Tamaño

La estimación del terreno a cultivar para desarrollar el proyecto será de una manzana de tierra en calidad de arrendamiento, con dos cosechas anuales, la siembra se llevará a cabo desde la compra del pilón, de los cuales se plantarán 42,000 para obtener una producción de 2,460 cajas al año, de 40 libras cada una, durante los cinco años de vida del proyecto.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

En el Municipio se estima producir dos cosechas al año, con un rendimiento promedio de 1,230 cajas por cosecha, con un precio de venta de Q 125.00 cada una, para un total de Q 307,500.00 de ventas al año.

En el siguiente cuadro se muestra la superficie volumen y valor de la producción anual, durante los cinco años de vida útil que tendrá el proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2011

Años	Manzanas a sembrar	Producción qq	Demanda insatisfecha	Cobertura mercado %	Producción en cajas	Precio venta Q.	Valor total Q.
1	1	984	104,386	0.94	2,460	125	307,500
2	1	984	117,300	0.84	2,460	125	307,500
3	1	984	130,602	0.75	2,460	125	307,500
4	1	984	144,140	0.68	2,460	125	307,500
5	1	984	157,763	0.62	2,460	125	307,500
Total		4,920			12,300		1,537,500

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior la producción anual es de 2,460 cajas de 40 libras, a un precio de venta de Q125.00 cada caja; la cobertura de la

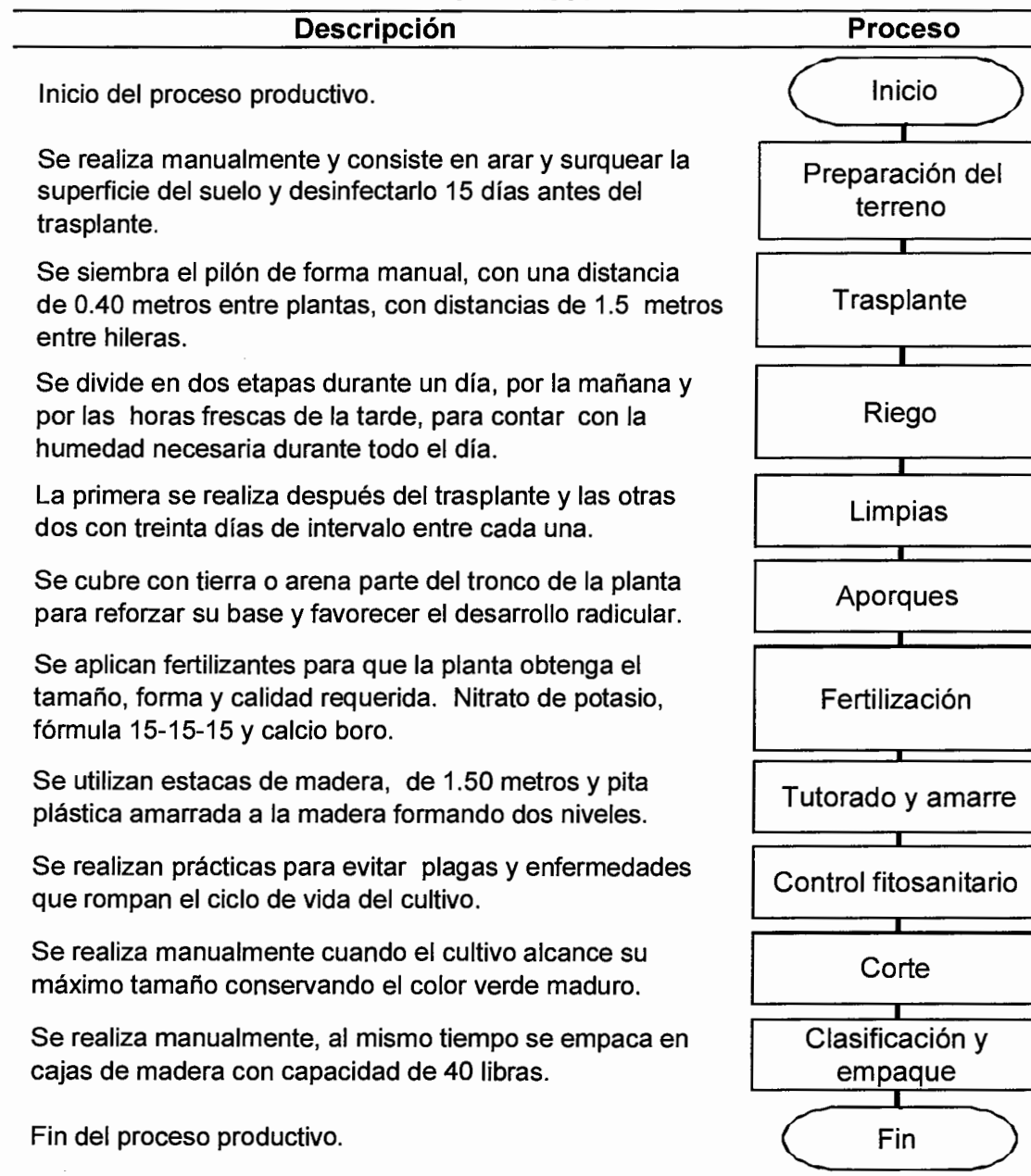
demanda insatisfecha en la cual participará el proyecto, se encuentra entre 0.62 y 0.94 por ciento, durante la vida útil del proyecto que será de cinco años.

5.5.4 Proceso productivo

El cultivo del chile pimiento requiere de varias actividades para obtener una cosecha con el tamaño, forma y calidad requerida.

A continuación se define de manera gráfica, la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo de chile pimiento, desde su inicio hasta su finalización.

Gráfica 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujograma de Proceso de Producción
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

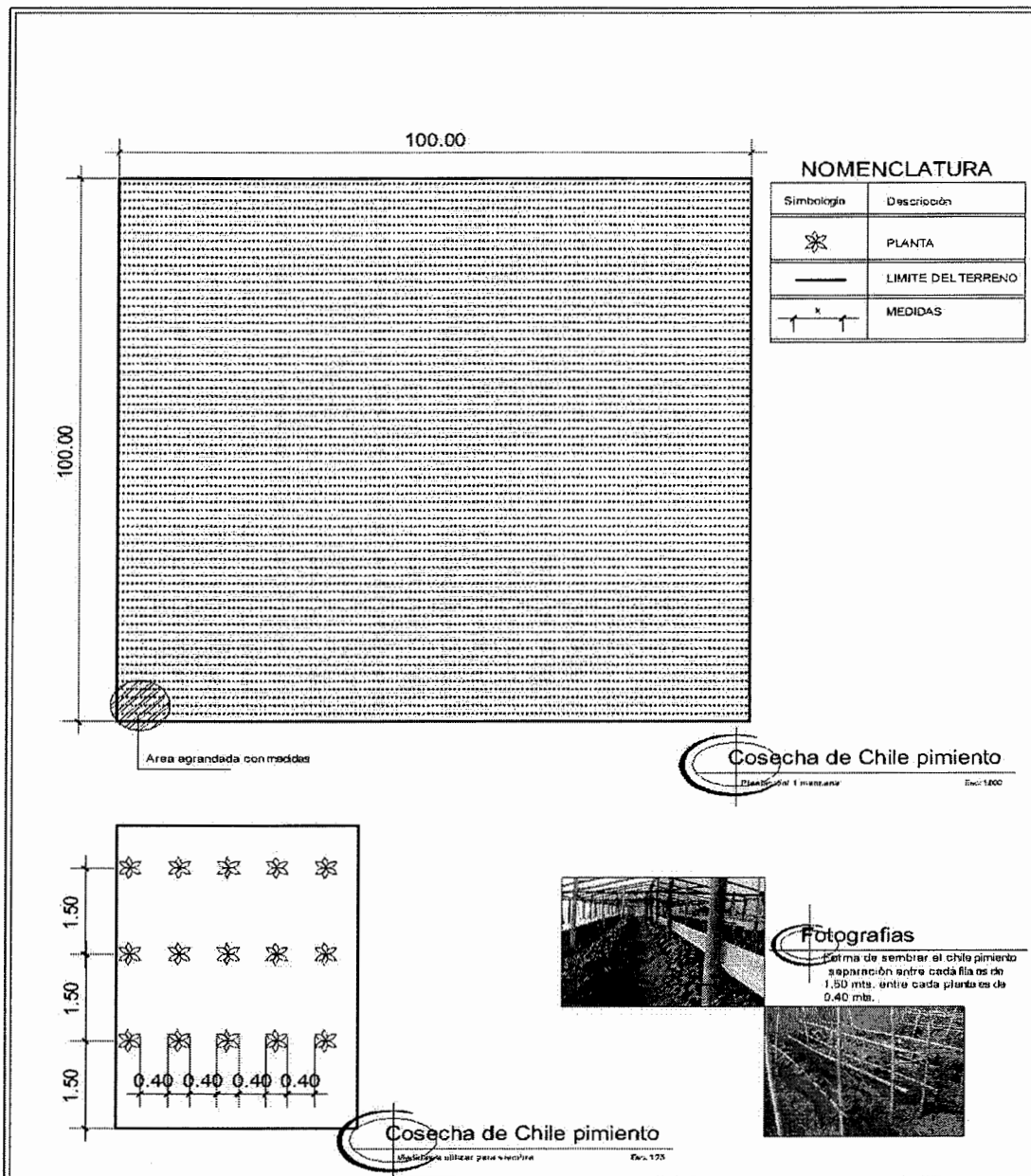
La gráfica anterior muestra el proceso productivo y la ejecución que se debe llevar a cabo para la producción del chile pimiento, desde la preparación de la tierra hasta la colocación del producto en cajas.

- **Ingeniería del proyecto**

Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con infraestructura física adecuada para el cultivo del chile pimiento.

A continuación se presenta la gráfica del tamaño del terreno, con que se contará en el proyecto.

Gráfica 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Diseño de la Plantación
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manual Técnico de Cultivo de Chile a Campo Abierto, revista FASAGUA No. 15.

La gráfica anterior muestra el tamaño del terreno que será de una manzana de tierra, tendrá una separación entre hileras de 1.50 mts y de 0.40 mts entre cada planta, con densidades para sembrar 21,000 pilones.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto pueda ejecutarse, es necesaria la utilización de bienes tangibles e intangibles, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 11
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	millar	42
Fertilizantes		
Fórmula 15-15-15	quintal	16
Nitrato de potasio	quintal	10
Calcio boro	litro	40
Foliares		
Fórmula 20-20-20	libra	50
Insecticidas		
Furadan 10 GR 454 G (mocup)	libra	70
Baytroid 2.5 EC	litro	1
Thiodan 35 EC	litro	3
Monarca 11.25 EC	litro	1.2
Herbicidas		
Bravo 50	litro	3.5
Banrot 40 WP	libra	1
Mano de obra		
Preparación del terreno	jornal	40
Trasplante	jornal	48
Riego	jornal	20

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Limpias	jornal	40
Aporques	jornal	64
Fertilización	jornal	16
Tutorado y amarre	jornal	30
Control fitosanitario	jornal	116
Corte	jornal	80
Clasificación y empaque	jornal	40
Costos indirectos variables		
Pita	rollo	8
Cajas de madera	unidad	2,460
Tangible		
Terreno (arrendado)	manzana	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	unidad	1
Silla secretarial	unidad	1
Archivo robot de 3 gavetas	unidad	1
Telefax	unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Equipo agrícola		
Bombas de fumigación	unidad	3
Báscula	unidad	1
Carreta de mano	unidad	4
Overoles	unidad	5
Guantes de hule	unidad	5
Mascarillas 3M	unidad	5
Botas de hule	unidad	5
Equipo de riego		
Bomba de agua	unidad	1
Rollos de manguera de goteo	rollo	2
Conector inicial de pvc	unidad	50
Filtro de 2" de anillos	unidad	1
Herramientas		
Machetes	unidad	5
Azadones	unidad	5
Limas	unidad	5

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Rastrillos	unidad	5
Paías	unidad	8
Estacas de madera	unidad	500
Intangibles		
Gastos de organización	-	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los recursos descritos en la tabla anterior, son necesarios para el buen manejo del cultivo. Se contratará mano de obra para todo el proceso productivo tomando en cuenta a la población aledaña y se le pagará por medio de jornales. Los insumos, gastos indirectos variables, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, equipo agrícola y herramientas, serán cotizados en la ciudad capital para obtener precios favorables.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este apartado se considera importante el análisis y desarrollo de una organización que promueva la producción y comercialización adecuada del chile pimienta, con el fin de que todos los productores se beneficien de ello.

En el estudio administrativo se define la estructura organizacional a utilizar y el tipo de institución jurídica que garantizará a los agricultores una estructura integral, para el funcionamiento adecuado del proyecto se propone la creación de un comité.

5.6.1 Justificación

Se hace necesaria la implementación de una estructura organizacional que garantice el buen desempeño y permita establecer directrices bajo la dependencia legal. Para tal fin se considera idónea la creación de un comité, el

cual ofrece dentro de los beneficios, mejores prácticas de comercialización del producto, la oportunidad de participar dentro de la organización y fomentar las técnicas comerciales y productivas para los integrantes.

5.6.2 Objetivos

Ayudar de forma eficiente y eficaz al desarrollo económico y social de las comunidades interesadas en formar parte de una organización productiva, a través de la participación, compromiso del comité y pobladores del caserío Las Vegas para promover el desarrollo económico por medio de la producción de Chile Pimiento. Basado en lo anterior, se detallan los objetivos específicos que pretende alcanzar el comité:

- Propiciar la generación de fuentes de empleo por medio de la integración productiva de los agricultores en un comité.
- Brindar asistencia técnica a los miembros de la organización.
- Mejorar el nivel competitivo de los productores de Chile Pimiento.
- Promover mejoras en los procesos productivos para obtener productos de calidad.
- Adquirir insumos adecuados a precios competitivos.

5.6.3 Tipo y denominación

El comité velará por obtener el mayor beneficio para sus integrantes, así como llevar a cabo de manera eficiente cada una de las actividades que se desarrollen para ampliar los volúmenes de producción y márgenes de ganancia, estará ubicado en el caserío Las Vegas, integrado por 12 agricultores y se identificará con el nombre de "Comité de Productores de Chile Pimiento Atescatempa".

La estructura será funcional con autoridad lineal, lo que permitirá delegar responsabilidades a cada uno de sus miembros.

5.6.4 Marco jurídico

Se refiere a los aspectos legales y de orden fiscal que una organización debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas. El comité estará regulado en su funcionamiento y organización por medio de las siguientes normas.

- **Normas internas**

El comité deberá regirse por el reglamento interno aprobado por la asamblea general. Las normas necesarias para regular las actividades son:

- Acta de constitución, en donde se establece el nombre que identificará al comité, los nombres de los integrantes de la junta directiva, funciones que desempeñarán, nombre del representante legal, estatutos que regirán los procedimientos de dicha organización, objetivos por los que se han organizado y la sede donde se ubicará. Debe asentarse en el Registro Nacional de las Personas del Municipio y presentarse en la gobernación departamental para su respectiva autorización y quedar formalmente inscrito.
- Reglamento interno, consiste en reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo, previamente aprobado por la asamblea general.
- Manuales administrativos de organización y de normas y procedimientos, en donde se definen las funciones, responsabilidades y niveles de autoridad.

- **Normas externas**

Conformadas por las leyes y normativas de carácter general que permitirán que la organización pueda funcionar dentro del marco de la ley, consiste en la base legal que regirá las acciones del comité en su relación con los miembros del mismo, con la Municipalidad y el Estado, éstas son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, reconoce el derecho de asociación.
- Decreto 20-82 relacionado a comités y asociaciones del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, Título I, Capítulo I, Normas Tributarias, artículos del uno al seis.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106, Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República. Artículo 15 inciso 3. Son personas jurídicas, las asociaciones que se establecen sin finalidades lucrativas, y que se constituyen con la finalidad de proveer y ejercer actividades no lucrativas, para proteger los intereses de los asociados.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Según el artículo 1 establece los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, y crea instituciones para resolver sus conflictos,

junto a este código deben observarse los acuerdos gubernativos, que regulan la actividad agrícola.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas: en el artículo 3, establece que son contribuyentes del impuesto, las personas individuales y jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan rentas en el país, independientemente de su nacionalidad o residencia y por tanto están obligadas al pago del impuesto cuando se verifique el hecho generador del mismo.
- Ley al Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. Según el numeral del artículo 2, regula que es contribuyente toda persona individual o jurídica, incluyendo el Estado y sus entidades descentralizadas o autónomas, las copropiedades, sociedades irregulares, sociedades de hecho y demás entes aun cuando no tengan personalidad jurídica, que realice en el territorio nacional, en forma habitual o periódica, actos gravados de conformidad con esta ley.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 36 Ministerio Gobernación. Inciso b).
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 12 Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo, inciso b); 7 Integración de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural, 14 Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y 15 Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 3 Comerciantes sociales y en los artículos 368 al 384 se regula la contabilidad y correspondencia mercantil.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 18 Organización de vecinos, 19 Autorización para la organización de vecinos y 175 Asociación Civiles y Comités.
- Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República. Artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.

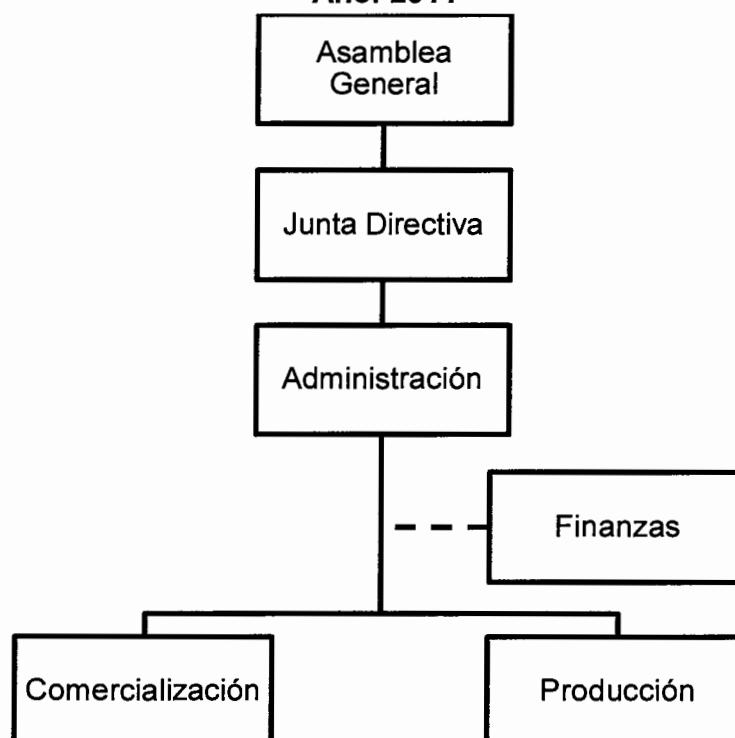
5.6.5 Estructura de organización

La estructura organizacional del comité se diseña de forma lineal, presidido por la asamblea general, junta directiva, administración, departamento de finanzas, producción y comercialización, unidades que tendrán a su cargo las diferentes actividades que intervienen en la ejecución del proyecto de producción de chile pimienta.

La junta directiva es el ente encargado de transmitir las decisiones tomadas en la asamblea general y vela por que se cumplan en todos los niveles de la unidad.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto.

Gráfica 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Comité de Productores de Chile Pimiento Atescatempa
Estructura Organizacional Propuesto
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la gráfica anterior se puede observar la integración del comité presidida por la asamblea general, la cual estará conformada por los productores quienes se encargarán de dirigir y coordinar conjuntamente con las otras unidades las actividades productivas. Para una mejor comprensión de la organización se describe brevemente las funciones de las unidades que la conforman.

- **Asamblea general**

Es el poder supremo, está integrado por la totalidad de los miembros, su función es; analizar, modificar y aprobar los planes del comité, así como la toma de decisiones sobre acciones que deben realizarse para el cumplimiento de las actividades programadas. Le corresponde además elegir a los miembros de la junta directiva y las jefaturas de las unidades administrativas de producción, finanzas y comercialización.

- **Junta directiva**

Estará integrada por los productores elegidos por la asamblea general, quienes son: presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y vocal.

- **Administración**

Es la unidad que se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades que generen las áreas funcionales del comité, proponer normas y procedimientos, planes de trabajo, control financiero, pagos y las labores que cumplirán los asociados dentro de las áreas funcionales.

- **Comercialización**

Su función principal será establecer estrategias de comercialización del producto a través de la búsqueda de posibles compradores, se encargará de fijar los precios, plaza, competencias, atención al cliente, canalizar las órdenes de pedido, efectuar la venta del chile pimienta en función de los costos, formalizar las transacciones comerciales y otras afines al área.

- **Producción**

Unidad que tendrá como responsabilidad el proceso de planificación y ejecución de los planes productivos, así como brindar asistencia técnica, evaluar los recursos humanos, físicos y financieros para utilizarlos convenientemente,

planificar las actividades agrícolas que se realizarán durante el período de funcionamiento del proyecto, revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución; controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultivará, calcular el volumen de producción por cosecha y otras afines al área.

- **Finanzas**

Esta unidad será externa a la organización y se encargará de registrar las operaciones de tipo financiero y la elaboración de los estados financieros del comité, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, evaluar la situación financiera, presentar informes mensuales a la administración y otras personas interesadas en los mismos.

- **Sistema de organización**

El sistema a utilizar en el comité será lineal, las unidades subordinadas recibirán proporcionalmente responsabilidades y niveles de autoridad de acuerdo a lo establecido por la junta directiva. Esto ayudará a que la organización tenga definido el nivel jerárquico y permita que las unidades desarrollen sus funciones de manera eficiente.

- **Organización**

El comité organizará las actividades que las personas deberán efectuar en el proceso productivo, con los elementos y recursos necesarios para su ejecución, los cuales deberán responder a los objetivos y metas previstos en la planeación; se basará en la disponibilidad del recurso humano, físico, material, financiero y el marco legal en que se desarrollaran las actividades. Por tanto la organización constituirá la parte medular del comité.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se establecerán los costos y gastos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto, así mismo se determinará la inversión fija y en capital de trabajo, las fuentes de financiamiento, estados financieros, la evaluación financiera que ayudará a establecer la rentabilidad del mismo y finalmente el impacto social.

5.7.1 Inversión fija

Está integrada por todos aquellos bienes tangibles e intangibles, que se requerirán para iniciar y ejecutar el proyecto. La integración de la inversión fija se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible				19,723
Herramientas				2,775
Machetes	unidad	5	27	135
Azadones	unidad	5	48	240
Limas	unidad	5	9	45
Rastrillos	unidad	5	23	115
Palas	unidad	8	30	240
Estacas de madera	unidad	500	4	2,000
Equipo agrícola				3,423
Bombas de fumigación	unidad	3	339	1,017
Báscula	unidad	1	982	982
Carreta de mano	unidad	4	201	804
Overoles	unidad	5	44	220
Guantes de hule	unidad	5	10	50

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Equipo agrícola				
Mascarillas 3M	unidad	5	19	95
Botas de hule	unidad	5	51	255
Equipo de riego				6,036
Bomba de agua	unidad	1	2,098	2,098
Rollos de manguera de goteo	rollo	2	1,277	2,554
Conector inicial de pvc	unidad	50	4	179
Filtro de 2" de anillos	unidad	1	1,205	1,205
Mobiliario y equipo				3,249
Escritorio	unidad	1	1,518	1,518
Silla secretarial	unidad	1	348	348
Archivo robot de 3 gavetas	unidad	1	670	670
Telefax	unidad	1	713	713
Equipo de cómputo				4,240
Computadora	unidad	1	3,883	3,883
Impresora	unidad	1	357	357
Intangibles				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				24,723

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior detalla la inversión fija necesaria requerida para llevar a cabo el proyecto la cual asciende a Q24,723.00. No se consideró el terreno dentro de la inversión fija porque según el estudio realizado es conveniente que sea arrendado, por lo que se incluyó dentro de la inversión en capital de trabajo.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Corresponde a la cantidad de recursos necesarios, que permitirá financiar los costos y gastos en los que se incurrirán para el desarrollo del proceso productivo de la primera cosecha, los cuales se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo Primera Cosecha
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumo				19,306
Pilones	millar	21	478	10,038
Fertilizantes				6,965
Triple 15-15-15	quintal	8	250	2,000
Nitrato de potasio	quintal	5	813	4,065
Calcio boro	litro	20	45	900
Foliares				325
Formula 20-20-20	libra	25	13	325
Insecticidas				1,588
Furadan 10 GR 454 G (mocup)	libra	35	36	1,260
Baytroid 2.5 EC	litro	1	259	130
Thiodan 35 EC	litro	2	71	107
Monarca 11.25 EC	litro	1	152	91
Herbicidas				390
Bravo 50	litro	2	119	208
Banrot 40 WP	libra	0.5	364	182
Mano de obra directa				20,759
Preparación del terreno	jornal	20	63.70	1,274
Trasplante	jornal	24	63.70	1,529
Riego	jornal	10	63.70	637
Limpias	jornal	20	63.70	1,274
Aporques	jornal	32	63.70	2,038
Fertilización	jornal	8	63.70	510
Tutorado y amarre	jornal	15	63.70	956
Control fitosanitario	jornal	58	63.70	3,695
Corte	jornal	40	63.70	2,548
Clasificación y empaque	jornal	20	63.70	1,274
Bonificación incentivo		247	8.33	2,058
Séptimo día		17,793	0.1667	2,966

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Costos indirectos variables				8,297
Cuota patronal	%	18,701	0.1167	2,182
Prestaciones laborales	%	18,701	0.3055	5,713
Piza	rollo	6	67	402
Gastos variables de ventas				12,300
Cajas de madera	unidad	1,230	10	12,300
Costos fijos de producción				3,600
Agua	mensual	6	25	150
Energía eléctrica	mensual	6	75	450
Arrendamiento de terreno	mensual	6	500	3,000
Gastos de administración				20,073
Honorarios administrador	mensual	6	2,500	15,000
Honorarios contador	mensual	6	800	4,800
Papelería y útiles	mensual	6	45	273
Total inversión capital de trabajo				84,335

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El total necesario para los costos y gastos del capital de trabajo ascienden a Q84,335.00, estos corresponden a la primera cosecha en una manzana de tierra, las siguientes cosechas se autofinanciarán con la producción de la primera.

5.7.3 Inversión total

Es el total de la inversión fija y capital de trabajo que serán necesarios para la producción de chile pimiento, los cuales se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Total Q
Inversión fija	24,723
Herramientas	2,775
Equipo agrícola	3,423
Equipo de riego	6,036
Mobiliario y equipo	3,249
Equipo de computación	4,240
Gastos de organización	5,000
Inversión en capital de trabajo	84,335
Insumos	19,306
Mano de obra directa	20,759
Costos indirectos variables	8,297
Gastos variables de ventas	12,300
Costos fijos de producción	3600
Gastos de administración	20,073
Inversión total	109,058

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se determinó la inversión total necesaria para la ejecución del proyecto, la cual asciende a Q109,058.00, de los cuales el 77% se destinará como capital de trabajo y el 23% en inversión fija.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, estos se pueden obtener a través de fuentes internas o externas. En el siguiente cuadro se observa el plan de financiamiento.

Cuadro 26
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija		24,723	24,723
Herramientas		2,775	2,775
Equipo agrícola		3,423	3,423
Equipo de riego		6,036	6,036
Mobiliario y equipo		3,249	3,249
Equipo de computación		4,240	4,240
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	84,335		84,335
Insumos	19,306		19,306
Mano de obra directa	20,759		20,759
Costos indirectos variables	8,297		8,297
Gastos variables de ventas	12,300		12,300
Costos fijos de producción	3,600		3,600
Gastos de administración	20,073		20,073
Total	84,335	24,723	109,058

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión en capital de trabajo se cubrirá con fuentes internas, es decir, con la aportación que darán los asociados del comité que representa el 77% de la inversión total, y la inversión fija el 23%, para la cual se recurrirá al financiamiento externo.

- **Fuentes internas**

El financiamiento interno será aportado al inicio del proyecto por los 12 miembros del comité, cada uno dará una aportación de Q7,027.91.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá un préstamo a un año de plazo por un monto de Q24,723.00, a través de BANRURAL con garantía fiduciaria, solidaria y mancomunada por los miembros, a una tasa de interés del 16% equivalente a la cantidad de Q3,956.00 anual.

5.7.5 Estados financieros

Son informes financieros que reportan la situación económica y financiera de una entidad, los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Siendo útil la información para la administración y otros interesados para la toma de decisiones.

5.7.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

En ésta hoja se detallan todos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables requeridos en el proceso productivo, con el fin de determinar el costo unitario de una caja de chile pimiento.

Cuadro 27
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de una Caja de Chile Pimiento

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				15.6955
Pilones	unidad	0.0171	478.0000	8.1610
Fertilizantes				5.6626
Triple 15-15-15	quintal	0.0065	250.0000	1.6260
Nitrato de potasio	quintal	0.0041	813.0000	3.3049
Calcio boro	litro	0.0163	45.0000	0.7317

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Foliares				0.2642
Formula 20-20-20	libra	0.0203	13.0000	0.2642
Insecticidas				1.2904
Furadan 10 GR 454 G (mocap)	libra	0.0285	36.0000	1.0244
Baytroid 2.5 EC	litro	0.0004	259.0000	0.1053
Thiodan 35 EC	litro	0.0012	71.0000	0.0866
Monarca 11.25 EC	litro	0.0005	152.0000	0.0741
Herbicidas				0.3173
Bravo 50	litro	0.0014	119.0000	0.1693
Banrot 40 WP	libra	0.0004	364.0000	0.1480
Mano de obra directa				16.8766
Preparación del terreno	jornal	0.0163	63.7000	1.0358
Trasplante	jornal	0.0195	63.7000	1.2429
Riego	jornal	0.0081	63.7000	0.5179
Limpias	jornal	0.0163	63.7000	1.0358
Aporques	jornal	0.0260	63.7000	1.6572
Fertilización	jornal	0.0065	63.7000	0.4143
Tutorado y amarre	jornal	0.0122	63.7000	0.7768
Control fitosanitario	jornal	0.0472	63.7000	3.0037
Corte	jornal	0.0325	63.7000	2.0715
Clasificación y empaque	jornal	0.0163	63.7000	1.0358
Bonificación incentivo		0.2008	8.3333	1.6734
Séptimo día		14.4652	0.1667	2.4114
Costos indirectos variables				6.7456
Cuota patronal	%	15.2031	0.1167	1.7742
Prestaciones laborales	%	15.2031	0.3055	4.6446
Pita	rollo	0.0049	67.0000	0.3268
Costo directo de producción de una caja de chile pimiento				39.3187

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja que el costo de producción de una caja de chile pimiento de 40 libras, es de Q39.3187.

5.7.5.2 Costo directo de producción

Es la integración de los costos en los que se incurre para llevar a cabo el proceso productivo, los elementos que lo componen son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción proyectado a cinco años del cultivo de chile pimiento, en una manzana de tierra con dos cosechas al año.

Cuadro 28
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	38,612	38,612	38,612	38,612	38,612
Pilones	20,076	20,076	20,076	20,076	20,076
Fertilizantes	13,930	13,930	13,930	13,930	13,930
Triple 15-15-15	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Nitrato de potasio	8,130	8,130	8,130	8,130	8,130
Calcio boro	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Foliales	650	650	650	650	650
Formula 20-20-20	650	650	650	650	650
Insecticidas	3,176	3,176	3,176	3,176	3,176
Furadan 10 GR 454 G (mocap)	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
Baytroid 2.5 EC	260	260	260	260	260
Thiodan 35 EC	214	214	214	214	214
Monarca 11.25 EC	182	182	182	182	182
Herbicidas	780	780	780	780	780
Bravo 50	416	416	416	416	416
Banrot 40 WP	364	364	364	364	364
Mano de obra directa	41,518	41,518	41,518	41,518	41,518
Preparación del terreno	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Trasplante	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Riego	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Limpias	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa					
Aporques	4,076	4,076	4,076	4,076	4,076
Fertilización	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Tutorado y amarre	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912
Control fitosanitario	7,390	7,390	7,390	7,390	7,390
Corte	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Clasificación y empaque	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Bonificación incentivo	4,116	4,116	4,116	4,116	4,116
Séptimo día	5,932	5,932	5,932	5,932	5,932
Costos indirectos variables	16,594	16,594	16,594	16,594	16,594
Cuota patronal (11.67%)	4,364	4,364	4,364	4,364	4,364
Prestaciones laborales (30.55%)	11,426	11,426	11,426	11,426	11,426
Pita	804	804	804	804	804
Costo directo de producción	96,724	96,724	96,724	96,724	96,724
Producción en cajas	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
Costo por caja	39.3187	39.3187	39.3187	39.3187	39.3187

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción de 2,460 cajas de chile pimiento de 40 libras cada una, representa el total de Q96,724.00 cada año, de los cuales los insumos representan el 40%, la mano de obra representa el 43% y los costos indirectos variables representan el 17%. El costo por cada caja producida es de Q39.3187.

5.7.5.3 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio en un período determinado, así como los ingresos y gastos.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado por los cinco años que dura el proyecto de producción de chile pimiento.

Cuadro 29
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas 2,460 cajas a Q125.00 c/u	307,500	307,500	307,500	307,500	307,500
(-) Costo directo de producción 2,460 a Q39.3187 c/u	96,724	96,724	96,724	96,724	96,724
Contribución a la ganancia	210,776	210,776	210,776	210,776	210,776
(-) Gastos variables de ventas	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Cajas de madera	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Ganancia marginal	186,176	186,176	186,176	186,176	186,176
(-) Costos fijos de producción	9,786	9,786	9,786	9,784	9,091
Agua	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	900	900	900	900	900
Depreciación herramientas	694	694	694	693	-
Depreciación equipo agrícola	685	685	685	684	684
Depreciación equipo de riego	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Gastos de administración	43,209	43,209	43,210	41,796	41,796
Depreciación mobiliario y equipo	650	650	650	650	650
(-) Gastos de administración					
Depreciación equipo de computación	1,413	1,413	1,414	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papelería y útiles	546	546	546	546	546
Honorarios administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Ganancia en operación	133,181	133,181	133,180	134,596	135,289
(-) Gastos financieros	3,956	-	-	-	-
Intereses préstamo	3,956	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	129,225	133,181	133,180	134,596	135,289
Impuesto sobre la renta 31%	40,060	41,286	41,286	41,725	41,940
Ganancia del ejercicio	89,165	91,895	91,894	92,871	93,349

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra la ganancia neta que se obtendrá al final de cada año, la cual se determina deduciendo de las ventas los costos, gastos e impuesto sobre la renta.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Es un estado financiero en el cual se refleja el efecto acumulado de las operaciones que se han efectuado cada año, se registran los activos, pasivos y patrimonio. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 30
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	19,074	13,425	7,775	3,541	-
Propiedad planta y equipo	19,074	13,425	7,775	3,541	-
Equipo agrícola	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423
(-) Depreciación acumulada	-685	-1,370	-2,055	-2,739	-3,423
Equipo de riego	6,036	6,036	6,036	6,036	6,036
(-) Depreciación acumulada	-1,207	-2,414	-3,621	-4,828	-6,036
Herramientas	2,775	2,775	2,775	2,775	-
(-) Depreciación acumulada	-694	-1,388	-2,082	-2,775	-
Mobiliario y equipo	3,249	3,249	3,249	3,249	3,249
(-) Depreciación acumulada	-650	-1,300	-1,950	-2,600	-3,249
Equipo de computación	4,240	4,240	4,240	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,413	-2,826	-4,240	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activo corriente	194,486	293,256	390,800	488,344	585,449
Caja	194,486	293,256	390,800	488,344	585,449

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total activo	213,560	306,681	398,575	491,885	585,449
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	173,500	265,395	357,289	450,160	543,509
Aportes de los asociados	84,335	84,335	84,335	84,335	84,335
Ganancia del ejercicio	89,165	91,895	91,894	92,871	93,349
Utilidades no distribuidas	-	89,165	181,060	272,954	365,825
Pasivo corriente	40,060	41,286	41,286	41,725	41,940
Impuesto sobre la renta 31%	40,060	41,286	41,286	41,725	41,940
Total pasivo y patrimonio	213,560	306,681	398,575	491,885	585,449

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja que el patrimonio de los miembros respalda cualquier compromiso contraído con terceros, el cual también presenta liquidez para continuar con sus operaciones.

5.7.5.5 Presupuesto de caja

Muestra el detalle de las operaciones que se relacionan con el efectivo, como los ingresos y egresos, ventas, aportaciones de capital, financiamiento externo, insumos, pagos de salarios, impuestos entre otros. A continuación se presenta el presupuesto de caja a cinco años.

Cuadro 31
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	194,486	293,256	390,800	488,344
Ingresos					
Ventas	307,500	307,500	307,500	307,500	307,500
Aportación de socios	84,335	-	-	-	-
Préstamo bancario	24,723	-	-	-	-
Total ingresos	416,558	501,986	600,756	698,300	795,844
Egresos					
Herramientas	2,775	-	-	-	-
Equipo agrícola	3,423	-	-	-	-
Equipo de riego	6,036	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,249	-	-	-	-
Equipo de computación	4,240	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	96,724	96,724	96,724	96,724	96,724
Gastos variables de ventas	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Costos fijos de producción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos de administración	40,146	40,146	40,146	40,146	40,146
Amortización préstamo	24,723	-	-	-	-
Gastos financieros	3,956	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	40,060	41,286	41,286	41,725
Total de egresos	222,072	208,730	209,956	209,956	210,395
Saldo final de caja	194,486	293,256	390,800	488,344	585,449

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior indica los movimiento de efectivo que se tendrán durante la vida del proyecto y puntualiza la liquidez a obtener en cada año, la cual será positiva.

5.7.6 Evaluación financiera

Es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Sirve para determinar si la inversión propuesta será rentable y demostrar la viabilidad financiera del mismo.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es la técnica que se utiliza para comprobar que los ingresos alcanzan para cubrir los gastos fijos, el punto indica que no habrá pérdidas ni ganancias. Se representa en valores monetarios como en unidades de venta.

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{56,951}{0.605450} = \text{Q}94,064.00$$

El punto de equilibrio en valores indica que al vender Q 94,064.00 se cubre el total de los gastos fijos incurridos.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{94,064.00}{125.00} = 752.51085$$

El punto de equilibrio en unidades indica que se deberá vender 752.51085 cajas de chile pimienta para cubrir los gastos fijos.

- **Margen de seguridad**

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas-P.E.V.}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PMS} = \frac{307,500-94,064}{307,500}$$

$$\text{PMS} = \frac{213,436}{307,500} = 0.69$$

Ventas	Q	307,500.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q	94,064.00	31%
Margen de seguridad	Q	213,436.00	69%

El margen de seguridad indica que se pueden reducir en un 69% el total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Punto de equilibrio en unidades x precio de venta	752.51085	x	125.00	=	94,064.00
Punto de equilibrio en unidades (-) x costo unitario	752.51085	x	39.32	=	29,588.00
(-) Gastos variables de ventas	752.51085	x	10.00	=	7,525.00
(=) Total					56,951.00
(-) Gastos fijos					56,951.00
Diferencia					-

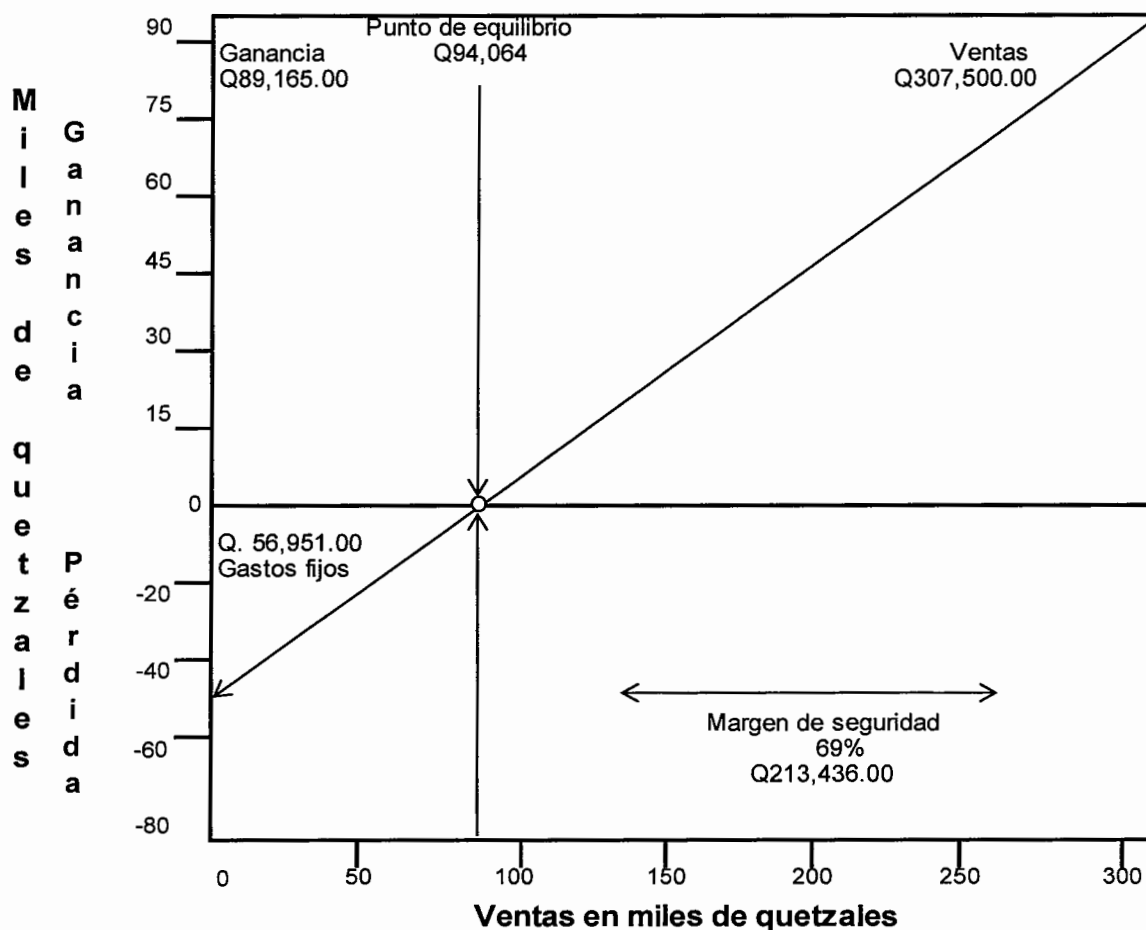
- **Integración de los gastos fijos**

Costos fijos de producción	Q	9,786.00
Gastos de administración	Q	43,209.00
Gastos financieros	Q	3,956.00
Total	Q	56,951.00

La comprobación del punto de equilibrio confirma que al vender las 752.51085 cajas de Chile pimiento, se cubren los gastos fijos en los que se incurren para producir las mismas.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Punto de Equilibrio
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior muestra el punto de intersección donde el total de las ventas cubre los gastos fijos, el cual asciende a la cantidad de Q 94,064.00.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales de un proyecto de inversión, en cada uno de los años que dure el mismo. La corriente de ingresos y egresos se toma del estado de resultados proyectado y se agregan a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos, lo cual da origen al flujo neto de fondos.

A continuación se presenta el cuadro del flujo neto de fondos.

Cuadro 32
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	307,500	307,500	307,500	307,500	307,500
Ventas	307,500	307,500	307,500	307,500	307,500
Egresos	212,686	209,956	209,956	210,395	210,610
Costo directo de producción	96,724	96,724	96,724	96,724	96,724
Gastos variables de ventas	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Costos fijos de producción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos de administración	40,146	40,146	40,146	40,146	40,146
Intereses sobre préstamo	3,956	-	-	-	-
ISR (31%)	40,060	41,286	41,286	41,725	41,940
Flujo neto de fondos	94,814	97,544	97,544	97,105	96,890

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior indica que al transcurrir los cinco años de vida del proyecto el flujo neto de fondos es positivo, el cual demuestra la solvencia para responder a las obligaciones de los inversionistas.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el método a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial. Si el resultado es positivo el proyecto es rentable, si este fuera negativo indicará que no es viable.

La tasa de rendimiento mínima aceptada que se conoce como -TREMA-, es el porcentaje mínimo que un inversionista espera recibir al ejecutar un proyecto en relación al rendimiento del capital invertido. Para llevar a cabo el proyecto de chile pimiento se consideró la tasa de rendimiento mínima esperada del 22%, la cual se aplica en el cómputo del valor actual neto. A continuación se presenta el valor actual neto del proyecto de chile pimiento.

Cuadro 33
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	109,058	-	109,058	-109,058	1.00000	-109,058
1	-	307,500	212,686	94,814	0.81967	77,716
2	-	307,500	209,956	97,544	0.67186	65,536
3	-	307,500	209,956	97,544	0.55071	53,718
4	-	307,500	210,395	97,105	0.45140	43,833
5	-	307,500	210,610	96,890	0.37000	35,849
	109,058	1,537,500	1,162,661	374,839		167,594

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según los cálculos efectuados al aplicar la tasa mínima del 22% para actualizar los fondos el valor actual neto es positivo, por lo que el proyecto puede ser aceptado.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se establece al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión total. Cuando el resultado es superior a la unidad se considera que el proyecto es rentable, si es menor a la unidad significa que el proyecto no es capaz de generar suficientes ingresos para soportar los costos y gastos del mismo. A continuación se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 34
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	109,058	-	109,058	1.00000	-	109,058
1		307,500	212,686	0.81967	252,049	174,332
2		307,500	209,956	0.67186	206,597	141,061
3		307,500	209,956	0.55071	169,343	115,625
4		307,500	210,395	0.45140	138,806	94,972
5		307,500	210,610	0.37000	113,775	77,926
	109,058	1,537,500	1,162,661		880,570	712,974

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{880,570}{712,974} = 1.24$$

El resultado del cuadro anterior indica que el proyecto es rentable, debido a que la relación entre los ingresos y egresos actualizados es mayor a la unidad, con una relación costo beneficio de 1.24.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Sirve para medir la rentabilidad de un proyecto al igualar el valor actual de los flujos netos de fondo de los ingresos, con el valor actual de los flujos de egresos.

Este indicador se calcula con la técnica prueba y error, se toma una tasa de interés cualquiera y se obtiene el valor actual de los flujos netos hasta encontrar dos que se aproximen a cero, uno positivo y otro negativo, no se admiten diferencias mayores a cinco por ciento entre las tasas que se utilizan.

A continuación se muestra en el siguiente cuadro los cálculos de la TIR.

Cuadro 35
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 84%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 84.01%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 84.006%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(109,058)	1.00000	(109,058)	1.00000	(109,058)	1.00000	(109,058)
1	94,814	0.54348	51,529	0.54345	51,527	0.54346	51,528
2	97,544	0.29537	28,811	0.29534	28,808	0.29535	28,810
3	97,544	0.16053	15,658	0.16050	15,656	0.16051	15,657
4	97,105	0.08724	8,472	0.08722	8,470	0.08723	8,470
5	96,890	0.04741	4,594	0.04740	4,593	0.04741	4,593
	374,839		6		(4)		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el resultado de los cálculos efectuados la tasa interna de retorno es de 84.006%, lo que indica que el proyecto es factible y garantiza su rentabilidad.

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$TIR = (R+) + (DR) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 84 + (0.01) * \frac{6}{(6) + (-4)}$$

$$TIR = 84 + (0.01) * \frac{6}{10}$$

$$TIR = 84 + (0.01) * 0.60$$

$$TIR = 84 + 0.006$$

$$TIR = 84.006$$

5.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Este método de evaluación determina el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión del proyecto.

En el siguiente cuadro se muestran los cálculos del período de recuperación de la inversión.

Cuadro 36
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Periodo de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	109,058	-109,058	1.00000	-109,058	-109,058
1	-	94,814	0.81967	77,716	-31,342
2	-	97,544	0.67186	65,536	34,194
3	-	97,544	0.55071	53,718	87,912
4	-	97,105	0.45140	43,833	131,745
5	-	96,890	0.37000	35,849	167,594
	109,058	374,839		167,594	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que para recuperar la inversión inicial debe pasar un año desde la primera producción. A continuación se realizan los cálculos para determinar el tiempo con exactitud.

$$PRI = \text{ÑaRT} + \frac{INRa\text{ÑRT}}{FNFa\text{ÑRT}}$$

En donde:

PR = Período de recuperación.

ÑaRT = Año anterior al de la recuperación total.

INRaÑRT = Inversión no recuperada anterior al de la recuperación total.

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado al año de la recuperación total.

$$\begin{aligned} \text{PRI} &= 1 + \frac{31,342}{65,536} = 1 + 0.4782 = 1.4782 = 1 \text{ años} \\ \text{PRI} &= 0.4782 * 12 = 5.7388 = 6 \text{ meses} \\ \text{PRI} &= 0.7388 * 30 = 22.2 = 22 \text{ días} \end{aligned}$$

El resultado anterior muestra que la inversión total será recuperada en un año, con seis meses y 22 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El impacto que tendrá la propuesta se reflejará en varios aspectos sociales susceptibles a ser evaluados. El primero es generar empleo a 247 jornales en cada cosecha al año, el segundo mejorar el nivel económico de los 12 asociados y por consiguiente, su calidad de vida; así mismo demandará insumos e instrumentos de trabajo lo que provocará un incremento en el comercio.

Al poner en marcha el proyecto se deben implementar estrategias adecuadas para la conservación del medio ambiente.

CONCLUSIONES

A continuación se describen las siguientes conclusiones como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

1. El Municipio cuenta con recursos naturales como flora, fauna, hídricos y bosques de los cuales el más afectado es la zona boscosa, ya que se ha ido deteriorando considerablemente año con año debido a la tala inmoderada para uso agrícola y grandes extensiones de pastizales. Esto trae como riesgo a los habitantes del municipio de Atescatempa, la disminución de la capacidad de la superficie terrestre para controlar su propio clima y composición química, y que los bosques no ayuden a mantener el equilibrio ecológico y la biodiversidad, y limiten la erosión en las cuencas hidrográficas e influyan en las variaciones del clima y se degraden los suelos a tierras no productivas.
2. De acuerdo a las encuestas realizadas en el trabajo de campo a una muestra de 562 hogares en el municipio de Atescatempa, se determinó que el 56.7% de los hogares viven en pobreza extrema equivalente a 319 viviendas; el 30.1% de hogares viven en pobreza no extrema, constituido por 169 viviendas; el 13.2% de hogares no son pobres representando 74 viviendas, esto se debe a la falta de recursos económicos de los habitantes debido a que el rango de los ingresos mensuales se encuentran en Q 451.00 a Q 1,350.00 y sus egresos entre Q 1,351.00 a Q 1,800.00; siendo estos mayores, los cuales influyen negativamente en la calidad de vida de los pobladores por la falta de fuentes de empleo y acceso a la tierra.

3. Se determinó en el municipio de Atescatempa, de acuerdo a la investigación efectuada en el año 2011, que la concentración de la tierra ha disminuido en relación de los años 1979 y 2003, debido a que se ha dado el fraccionamiento de fincas multifamiliares para convertirlas en microfincas y fincas subfamiliares, lo que provoca que la concentración en el Municipio sea media.
4. Se estableció en el municipio de Atescatempa, que la actividad más importante es la agricultura, siendo el maíz uno de los cultivos más representativos en el estrato de fincas subfamiliares, el nivel tecnológico que se utiliza es bajo; sin embargo se determinó que los agricultores dedicados a cultivar este producto carecen de asesoría en financiamiento externo, lo cual les limita poder gestionar un crédito para producir más y contribuir al desarrollo económico en el Municipio.
5. Se determinó que los productores de maíz del municipio de Atescatempa, para cubrir sus costos y gastos del proceso productivo, lo hacen en su mayor parte con fuentes internas entre las cuales se pueden mencionar semillas de cosechas anteriores, mano de obra y ahorros de la producción anterior, y en mínima parte hacen uso de fuentes externas, que obtienen de bancos, cooperativas, prestamos municipales y del fondo de tierra; las limitantes que se tienen para adquirir financiamiento externo es la falta de garantías y altas tasas de interés que se les cobra, lo que provoca que no cuenten con más recursos económicos para utilizar los insumos adecuados y tener mejor rendimiento en la producción.

6. La agricultura en el Municipio se centra en los cultivos de frijol, maíz y café, por lo cual para diversificar la producción se propone desarrollar el proyecto de cultivo de chile pimiento, de acuerdo a la investigación de campo se estableció, que el Municipio cuenta con las condiciones climáticas y suelos que se requieren para ejecutar esta actividad agrícola, y se espera que contribuya a crear nuevas fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones formuladas con anterioridad se presentan las siguientes recomendaciones, como alternativas de solución a los problemas detectados en el municipio de Atescatempa.

1. A las autoridades municipales en coordinación con los líderes comunitarios de los COCODES, gestionar ante el Instituto Nacional de Bosques (INAB), la creación de campañas, para instruir a los habitantes sobre la reforestación, uso adecuado de los recursos naturales y promover el desarrollo sostenible; y de esta manera evitar que se sigan deteriorando los recursos naturales del Municipio.
2. Que las autoridades municipales, fomenten programas de desarrollo con la ayuda de entidades gubernamentales como la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- , Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y organismos internacionales que promuevan la generación de empleo, inversión en actividades e infraestructura productiva, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los pobladores y reducir el índice de pobreza.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- soliciten a las autoridades municipales, la adquisición de tierras comunales ociosas en usufructo, para el desarrollo de las diferentes actividades productivas y brinden oportunidades de crecimiento económico y social a los pobladores del Municipio.
4. Que los agricultores del Municipio se organicen en asociaciones, y gestionen asesoría financiera a las entidades bancarias, cooperativas y otras instituciones que proporcionen financiamiento externo y tengan conocimiento

de cómo solicitar un crédito para poder invertirlo y aumentar la productividad y calidad de sus cosechas.

5. Se sugiere que los productores del cultivo de maíz del Municipio, se organicen para formar comités, asociaciones o cooperativas, para solicitar fuentes de financiamiento al constituirse como persona jurídica; así lograrán tener capacidad para la compra de los insumos adecuados y podrán gozar de las exenciones de impuestos establecidas en las leyes tributarias para quienes promuevan el desarrollo económico y bienestar social de las comunidades

6. A los pobladores del Municipio, se sugiere que se organicen legalmente ante las autoridades respectivas y formen un comité para llevar a cabo el proyecto: producción de chile pimiento, tomando en cuenta las sugerencias plasmadas en el presente informe, y así diversificar la producción agrícola del Municipio, ya que su ejecución es rentable, según resultados obtenidos en la evaluación financiera; la inversión en el mismo traerá como resultado beneficios económicos para los integrantes del comité y de esta manera contribuirán al desarrollo 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. Guatemala. Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 290 p.
- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal –CENTA-. Guía Técnica Cultivo de Chile Dulce. (en línea). El Salvador. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en:
http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/360chile_dulce.pdf
- Congreso de la República. GT. 1971. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Guatemala. 294 p.
- _____. GT. 2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002. Guatemala. 107 p.
- _____. GT. 2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto Número 16-2002. Guatemala. 24 p.
- _____. GT. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala. 148 p.
- _____. GT. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Guatemala. 97 p.

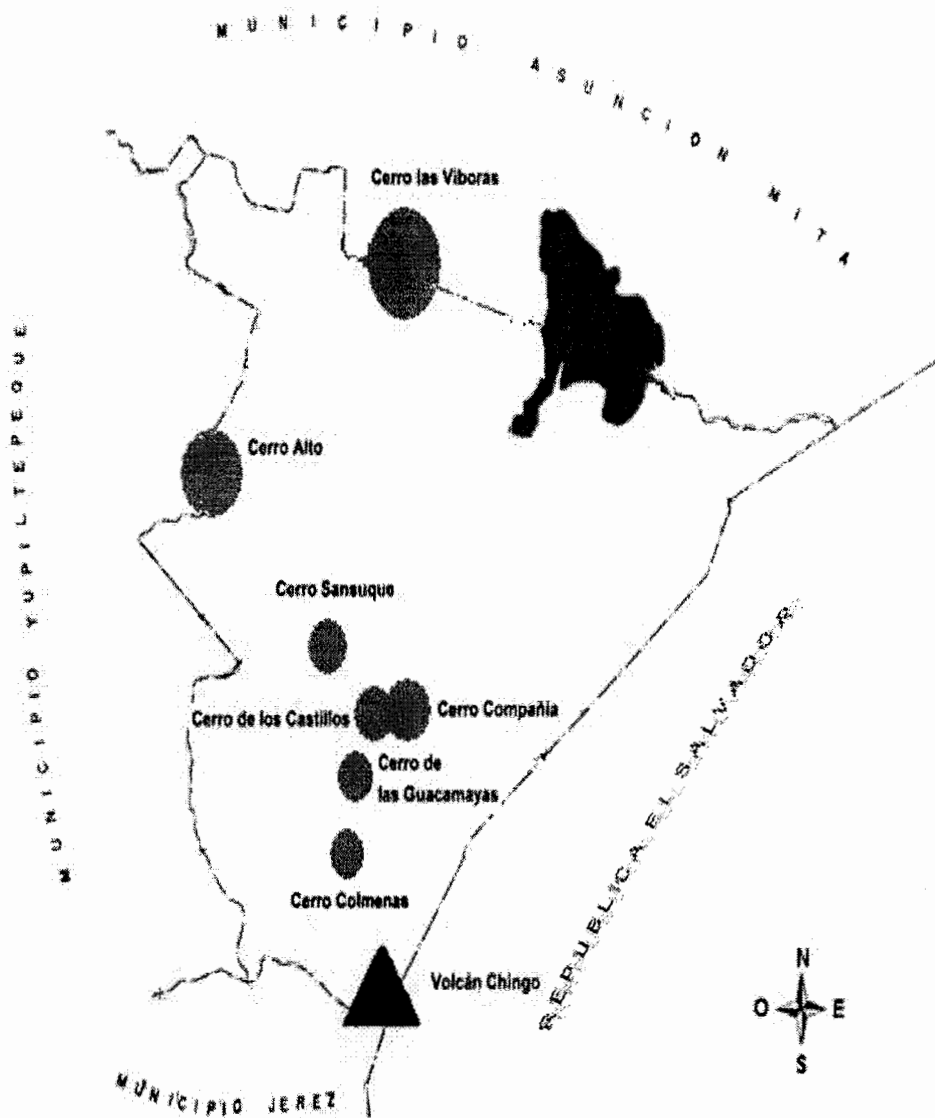
- _____. GT. 1991. Código Tributario, Decreto Número 6-91. Guatemala. 92 p.
- _____. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala. 85-99 p.
- _____. GT. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala. 70 p.
- _____. GT. 1992. 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. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Guatemala. 54 p.
- 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.
- Enciclopedia de Economía. Consultada el 10 de febrero de 2012. (en línea). Disponible en: <http://es.mimi.hu/economia/financiamiento.html>.

- Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala. (FASAGUA). Manual Técnico de Cultivo de Chile a Campo Abierto. 2007. Revista FASAGUA no. (15): 1-19.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2001. Mapa de cobertura boscosa de la República de Guatemala. Guatemala. s.p.
- _____. 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.
- Orellana, F. E. et al. Guía Técnica Cultivo de Chile Dulce. (en línea). El Salvador. Consultado el 26 de nov. 2011. Disponible en: http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/360chile_dulce.pdf.
- Paz Álvarez, R. 2005. Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco. 2a. ed. Aries. Guatemala. 170 p.
- Peralta Azurdia, E., Ministro de la Defensa Nacional (Jefe del Gobierno de la República). GT. 1964. Código Civil Decreto Ley Número 106. Guatemala. 436 p.

- Real Academia Española. s.f. Diccionario de la lengua española. Vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de enero 2012. 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. 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. pp. 419-443, p. 631, p. 645, pp. 698-699, pp. 823-824, pp. 923-924, p. 977.

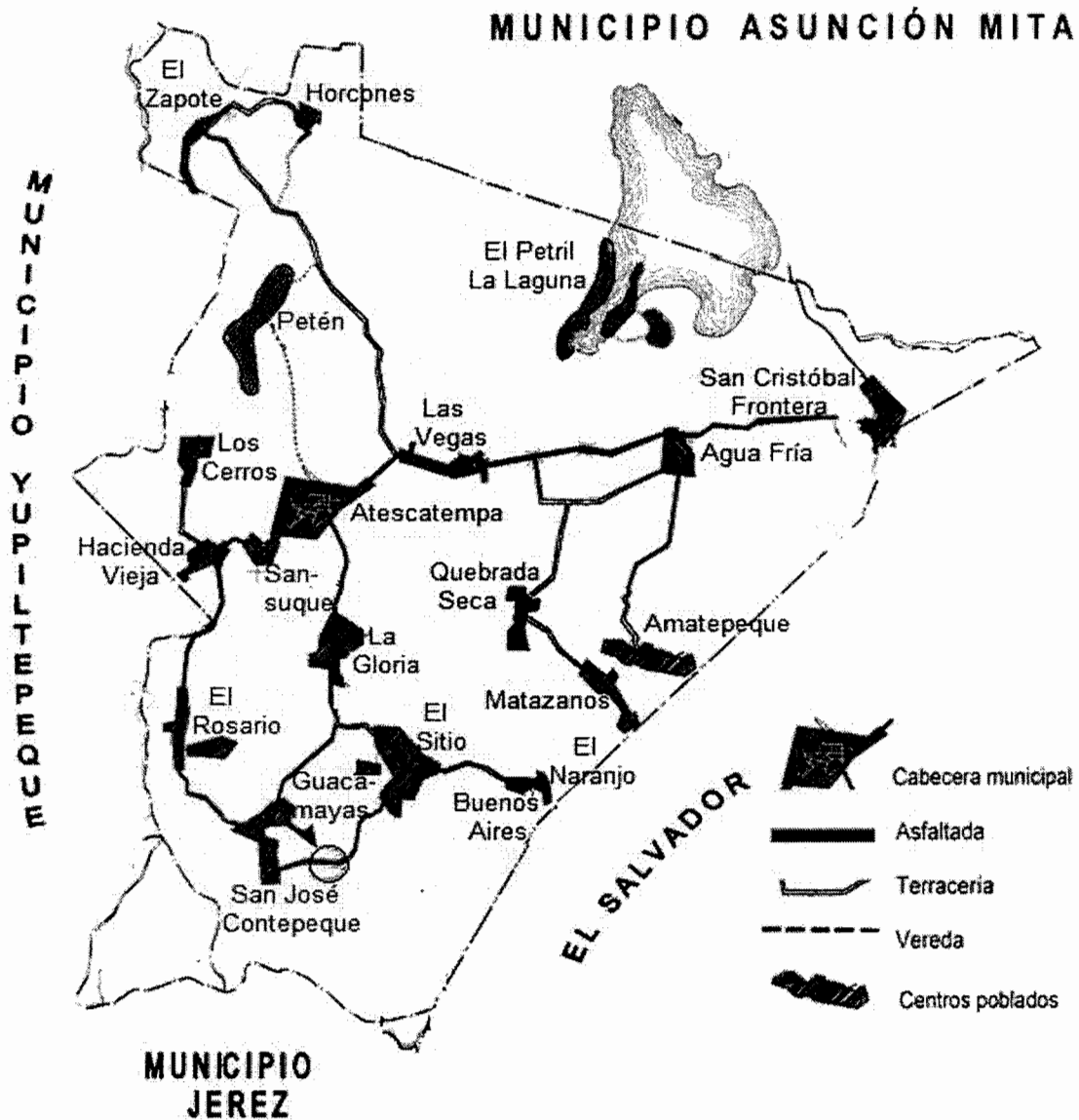
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Localización de Cerros y Volcanes
Año: 2011



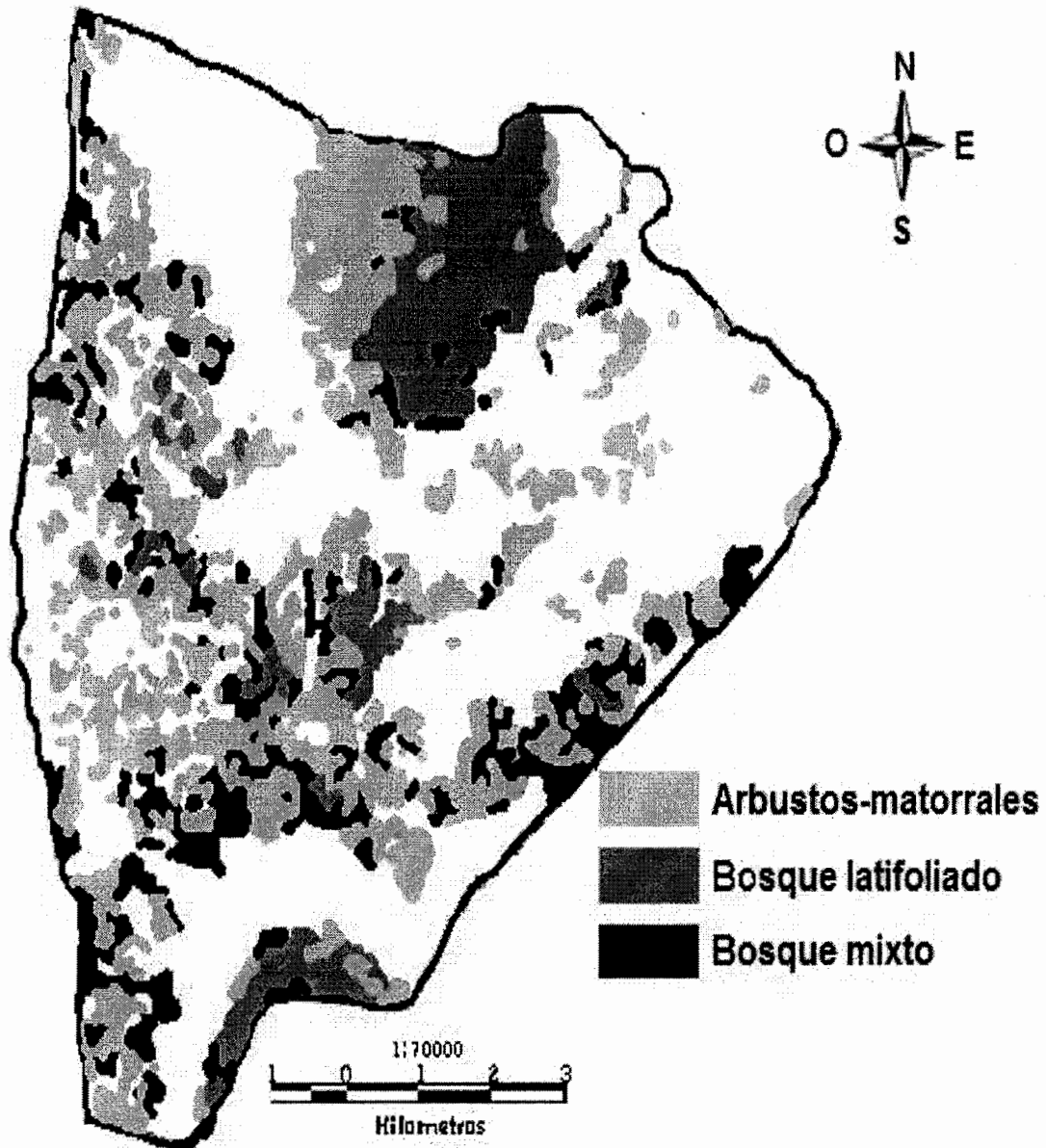
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Cobertura Forestal
Año: 2011



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

Anexo 4
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Datos de Producción, Importaciones y Exportaciones
Año: 2011

CHILE PIMIENTO

Aspectos productivos

Área, producción y rendimiento

Año calendario	Área cosechada (Hectáreas)	Producción (Toneladas Métricas)	Rendimiento (Toneladas/Hectárea)
2004	1,050.00	17,009.72	16.20
2005	1,050.00	17,660.19	16.85
2006	1,924.85	44,902.43	23.33
2007	1,924.85	44,902.43	23.33
2008	1,960.00	45,722.33	23.33
2009 p/	1,960.00	45,538.80	23.74
2010 e/	1,960.00	47,173.83	24.07

FUENTE: Banco de Guatemala
 p/ Cifras preliminares, e/ Cifras estimadas.

Costo de producción: Q.18,750/ha.

Principales departamentos productores:

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 66% del área cosechada a nivel nacional se encuentra concentrada en 6 departamentos: Jutiapa (20%), Baja Verapaz (11%), Chiquimula (10%), Guatemala (9%), Alta Verapaz (8%), y Sacatepéquez (8%).

Aspectos económicos

Empleo directo en campo (jornales/año 2009): 3,085,600

Equivalente empleos permanentes: 11,020

Comercio exterior

Pimientos (chiles) dulces (partida arancelaria 0709.60.10 del SAC), tiene el 15% de derechos arancelarios a la importación, sobre el valor CIF.

Comercio exterior, período 2003/2010

Año	Importación		Exportación	
	TM	US\$	TM	US\$
2003	41.77	14,791.00	5,028.82	1,305,474.00
2004	21.58	8,158.00	5,268.88	1,364,368.00
2005	4.72	3,875.00	2,658.49	785,443.00
2006	0.47	5,398.00	3,328.49	813,802.00
2007	18.22	12,342.00	4,953.19	1,264,077.00
2008	0.60	0.00	5,511.79	1,596,669.00
2009	138.00	13,854.00	3,682.28	2,673,820.00
2010	2.72	2,600.00	4,162.20	3,665,297.00
Totales	227.48	60,919.00	34,493.01	13,549,189.00

FUENTE: MEX con datos de SANGUAT

Aspectos de mercado

Precios promedio de chile pimiento grande de primera (quetzales/caja 90 a 100 unidades), pagados al mayorista en el mercado La Terminal.

Años	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio anual
2005	75.77	94.58	93.64	90.38	82.69	80.77	135.00	120.71	93.46	57.69	131.92	106.43	96.92
2006	41.54	27.92	33.08	60.86	73.08	54.23	78.86	65.00	47.92	47.08	75.42	109.00	59.47
2007	126.15	99.17	77.31	78.00	96.15	91.15	59.62	32.69	61.82	53.57	89.17	103.33	80.68
2008	56.92	51.92	80.42	99.62	104.58	103.33	137.14	113.45	86.54	121.78	92.08	108.00	96.32
2009	55.83	54.17	55.00	51.25	91.67	60.38	70.00	83.85	104.62	137.31	129.23	113.50	83.90
2010	133.18	125.00	125.00	102.08	83.46	161.36	151.15	117.69	67.73	49.17	72.08	59.00	103.91
2011	38.46	29.55	28.33										32.11
Promedio	75.41	68.90	70.40	80.32	80.61	91.67	105.29	88.90	77.02	77.77	98.32	99.66	—

Comentario general del comportamiento de los precios de chile pimiento en el mercado "LATERMINAL."

De acuerdo con la estacionalidad de la producción nacional, en condiciones normales la época de mayor oferta se presenta en los meses de enero a abril y de agosto a septiembre, durante estos meses se esperan los precios más bajos. En el período en que se reduce la oferta es de octubre a diciembre período en que regularmente se esperan los precios más altos, sin embargo, durante el 2010 el comportamiento fue atípico, como consecuencia de los efectos del cambio climático.

FUENTE: Sistema de Información de Mercados -DIFLAN-MAGA-

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

-Dirección de Planeamiento-

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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.

Anexo 5
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Conversión de Toneladas Métricas a Quintales de Producción,
Importaciones y Exportaciones
Período 2006 – 2010

	Año	Toneladas métricas	Quintales
Producción	2006	44,902.43	989,928
	2007	44,902.43	989,928
	2008	45,722.33	1,008,004
	2009	46,538.80	1,026,004
	2010	47,173.83	1,040,004
	Año	Toneladas métricas	Quintales
Importaciones	2006	0.47	10
	2007	18.22	402
	2008	0.00	0
	2009	138.00	3,042
	2010	2.72	60
	Año	Toneladas métricas	Quintales
Exportaciones	2006	3,328.48	73,380
	2007	4,953.19	109,199
	2008	5,511.79	121,514
	2009	3,662.26	80,739
	2010	4,182.20	92,202

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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.

Conversión de datos expresados en toneladas métricas a quintales

1 Tonelada métrica = 1,000 kilogramos

1 kilogramo = 2.20462 libras

1 quintal = 100 libras

Fórmula de conversión de toneladas métricas a quintales

(Total TM *1,000 kg*2.20462 lbs.)/100 libras

Anexo 6
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Proyección de la Producción
Período 2011 – 2015

Año	Producción(Y)	X	X²	XY
2006	989,928	-2	4	-1,979,855.90
2007	989,928	-1	1	-989,927.95
2008	1,008,004	0	0	0.00
2009	1,026,004	1	1	1,026,003.69
2010	1,040,004	2	4	2,080,007.38
Total	5,053,866.92	-	10	136,227.22

$$a = 5,053,866.92 / 5 = \mathbf{1,010,773.38}$$

$$b = 136,227.22 / 10 = \mathbf{13,622.72}$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Producción proyectada
2011	1,010,773.38		13,622.72	3	1,051,642
2012	1,010,773.38		13,622.72	4	1,065,264
2013	1,010,773.38		13,622.72	5	1,078,887
2014	1,010,773.38		13,622.72	6	1,092,510
2015	1,010,773.38		13,622.72	7	1,106,132

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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, a través del método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.

Anexo 7
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Proyección de las Importaciones
Período 2011 – 2015

Año	Importaciones(Y)	X	X²	XY
2006	10	-2	4	-20.7234
2007	402	-1	1	-401.682
2008	-	0	0	0
2009	3,042	1	1	3042.376
2010	60	2	4	119.9313
Total	3,514	-	10	2,739.90

$$a = 3,514 / 5 = \quad \mathbf{702.87}$$

$$b = 2,739.90 / 10 = \quad \mathbf{273.99}$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Importación proyectada
2011	702.87		273.99	3	1,525
2012	702.87		273.99	4	1,799
2013	702.87		273.99	5	2,073
2014	702.87		273.99	6	2,347
2015	702.87		273.99	7	2,621

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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, a través del método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.

Anexo 8
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Proyección de las Exportaciones
Período 2011 – 2015

Año	Exportaciones(Y)	X	X²	XY
2006	73,380	-2	4	-146,761.00
2007	109,199	-1	1	-109,199.00
2008	121,514	0	0	0
2009	80,739	1	1	80,738.92
2010	92,202	2	4	184,403.20
Total	477,033.91	-	10	9,182.46

$$a = 477,033.91 / 5 = \mathbf{95406.78}$$

$$b = 9,182.46 / 10 = \mathbf{918.24}$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Exportación proyectada
2011	95406.78		918.24	3	98,162
2012	95406.78		918.24	4	99,080
2013	95406.78		918.24	5	99,998
2014	95406.78		918.24	6	100,916
2015	95406.78		918.24	7	101,835

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la 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 2011. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf, a través del método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.