

**MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

ROSA MANUELA MEJÍA AJANEL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ATESCATEMPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**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 7

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”

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

ROSA MANUELA MEJÍA AJANEL

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 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA", municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

Presentó

ROSA MANUELA MEJÍA AJANEL

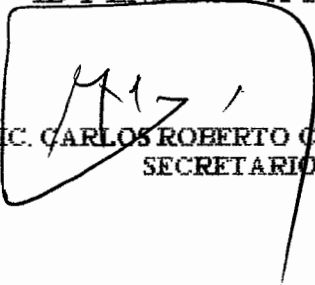
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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.

Ingrid
REVISA L.C.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por ser mi formador, bendecir e iluminar mi vida y permitirme cumplir este sueño y vivir este momento tan inolvidable.

A MIS PADRES

Por todo su amor y esfuerzo, sobre todo a mi mamá la cual amo con todo el corazón y que me ha llevado a ser la persona que soy, mujer única, que sin su esfuerzo y apoyo incondicional no hubiera logrado culminar esta etapa.

A MIS HERMANOS

Carol, Alicia, Silvia, Luky, Jony, Johana y Miriam, gracias por todos los buenos momentos que pasamos juntos, por todo el cariño que nos tenemos, por su apoyo, paciencia y comprensión, los quiero.

A MI ESPOSO:

Marvin, por ser un pilar importante en mi vida, por todo su apoyo, comprensión, paciencia y sobre todo por su amor y felicidad, Te Amo.

A MI HIJA:

Cristina Abigail, por ser la luz de mi vida y el regalo más grande que me ha dado Dios. Gracias por tu paciencia y comprensión, porque eres el motivo más importante por el cual lucho día con día, Te Amo.

A MI FAMILIA

Mis sobrinas Madelin, Yesica, Nimci y Sofí. A mi abuelito el cual es nuestro ejemplo a seguir, tíos, tías, primos, primas, mis suegros y mis cuñados por todas las muestras de cariño y apoyo; por los momentos gratos que hemos vivido.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS:

Gracias por su amistad, cariño y los momentos inolvidables que pasamos juntos.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS DEL EPS:

Por su granito de arena en este logro. A todos ustedes gracias por acompañarme en este momento tan especial de mi vida y por las aventuras que vivimos, en especial a Roxy por ser mi consuelo, apoyo y hermana en los momentos de angustias y alegrías.

A MI ASESORA:

Licda. Rosa Linda Padilla, gracias por la formación, enseñanzas, apoyo y sobre todo por compartirme sus conocimientos.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por haberme dado la oportunidad de haberme formado en tan gloriosa universidad, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, porque lo que aprendí de ella es compartir mis conocimientos con el Pueblo de Guatemala.

A LA COMUNIDAD Y A LA MUNICIPALIDAD DE ATESCATEMPA, JUTIAPA:

Por haberme brindado la oportunidad de tener esta experiencia del Ejercicio Profesional Supervisado EPS y de brindarnos su amistad y confianza.

Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE HAN HECHO POSIBLE LA REALIZACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

"Id y enseñad a todos"

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCION

I

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.7.1	Aspectos culturales	4
1.1.7.2	Aspectos deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.1.1	Lagunas	8
1.3.1.2	Ríos	9
1.3.1.3	Nacimientos de agua	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.2.1	Áreas protegidas	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Uso del suelo	12
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	14
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Población por sexo, pertenencia étnica, área geográfica y edad	15

1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	17
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	17
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	18
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	18
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Pobreza	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.4.1	Alumbrado público	28
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistema de recolección de basura	29
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.8	Cementerios	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.7.1	Servicio de cable	33
1.6.7.2	Servicio de correo	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Silos	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	35

1.7.1.2	Comité de feria	35
1.7.1.3	Comité de verano	35
1.7.1.4	Asociación de mujeres en acción de Atescatempa -AMAA-	35
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.10.1	Flujo comercial	38
1.10.1.1	Principales productos de importación	39
1.10.1.2	Principales productos de exportación	39
1.10.2	Flujo financiero	39
1.10.2.1	Remesas familiares	39

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia de la tierra	40
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	42
2.1.3	Concentración de la tierra	43
2.1.4	Coefficiente de Gini	45
2.1.5	Curva de Lorenz	46
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Agrícola	48
2.2.2	Pecuaria	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Agroindustrial	52
2.2.5	Servicio	52

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	53
3.1.3	Objetivos del crédito	55
3.1.4	Importancia del crédito	56
3.1.5	Clasificación del crédito	56

3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	64
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.2	Recursos ajenos	65
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	66
3.3.1	Ley de Bancos	66
3.3.2	Decreto número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas	67
3.3.3	Código de Comercio	68
3.3.4	Leyes Fiscales	68
3.3.5	Otras	69

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO	70
4.1.1	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	72
4.1.2	Financiamiento de la producción artesanal	73
4.2	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES DE PANADERÍA	76
4.2.1	Fuentes de financiamiento	76
4.2.2	Niveles tecnológicos	77
4.2.3	Destino de los fondos	77
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	78
4.2.5	Limitaciones del Financiamiento	80
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	82
4.2.7	Asistencia técnica	82

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	84
5.2	JUSTIFICACIÓN	85
5.3	OBJETIVOS	85
5.3.1	General	85
5.3.2	Específicos	86
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	86
5.4.1	Identificación del producto	86
5.4.2	Oferta histórica y proyectada	89
5.4.3	Demanda histórica y proyectada	90
5.4.4	Precio	93
5.4.5	Comercialización	93

5.5	ESTUDIO TÉCNICO	98
5.5.1	Localización	98
5.5.2	Tamaño	99
5.5.3	Proceso productivo	101
5.5.4	Requerimientos técnicos	104
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	106
5.6.1	Justificación	106
5.6.2	Objetivos	106
5.6.3	Tipo y denominación	107
5.6.4	Marco jurídico	107
5.6.5	Estructura de la organización	109
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.7.3	Inversión total	120
5.7.4	Financiamiento	121
5.7.5	Estados financieros	123
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	134
5.8.1	Punto de equilibrio	134
5.8.2	Flujo neto de fondos	138
5.8.3	Valor actual neto	139
5.8.4	Relación beneficio costo	140
5.8.5	Tasa interna de retorno	141
5.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	142
5.9	IMPACTO SOCIAL	144
CONCLUSIONES		145
RECOMENDACIONES		148
BIBLIOGRAFÍA		151
ANEXOS		156

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2011	6
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Pertenencia Étnica, Área Geográfica y Edad, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	15
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa –PEA– por Sexo, Años: 1994, 2002 y Proyección 2011	17
4	Municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, PEA por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2011	18
5	Municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, PEA por Rama de Actividad, Años: 2002 y 2011	19
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Condición de Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2011	20
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Ingresos y Egresos de la Población por Rangos, Año: 2011	22
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Población General Escolar, Años: 2002 y 2011	25
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Agua, Años: 2002 y 2011	27
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Formas Simples del Régimen de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	41
11	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	42
12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Según Cantidad, Superficie y Estratos, Años: 1979, 2003 y 2011	44

13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	48
14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Agrícola Año: 2011	49
15	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Pecuaria, Año: 2011	50
16	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Resumen de Producción Artesanal, Año: 2011	51
17	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	72
18	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Financiamiento de Panadería, año 2011, (cifras en quetzales)	74
19	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Financiamiento de Herrería, año 2011, (cifras en quetzales)	75
20	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Piña, Periodo: 2006 – 2015, (cifras en quintales)	89
21	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2006 – 2015	90
22	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña, Periodo: 2006 – 2015, (cifras en quintales)	91
23	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña, Periodo: 2006 – 2015, (cifras en quintales)	92
24	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	97

25	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2011	100
26	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión Fija, Año: 2011, (cifras en quetzales)	114
27	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Plantación – Etapa Preoperativa, Año: 2011, (cifras en quetzales)	116
28	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011, (cifras en quetzales)	118
29	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión Total, Año: 2011, (cifras en quetzales)	120
30	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Plan de financiamiento, Año: 2011, (cifras en quetzales)	121
31	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, por un Quintal de Piña	123
32	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	125
33	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, Año: 2011, (cifras en quetzales)	128
34	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	130

35	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Presupuesto de Caja a 7 años, Al 31 de diciembre de cada año, Año: 2011, (cifras en quetzales)	132
36	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujo Neto de Fondos, Año: 2011, (cifras en quetzales)	138
37	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Valor Actual Neto, Año: 2011, (cifras en quetzales)	139
38	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Relación Beneficio Costo, Año: 2011, (cifras en quetzales)	140
39	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Tasa Interna de Retorno, Año: 2011, (cifras en quetzales)	141
40	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2011, (cifras en quetzales)	143

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Nacimientos de Agua y Comunidades Beneficiadas con su Aprovechamiento, Año: 2011	10
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Especies de Fauna, Año: 2011	12
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Especies de Flora, Año: 2011	13
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Personal del Distrito de Salud de Atescatempa, Año: 2011	26
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Puentes, Año: 2011	32
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Entidades de Apoyo, Año: 2011	36
7	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas Según Tamaño, Año: 2011	44
8	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra – Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2011	46
9	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	71
10	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Bancos Legalmente Constituidos en Guatemala	78
11	Composición Química y Nutricional por Porción de 100 gramos, de Piña, Año: 2011	88

12	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Proceso de Comercialización, Año: 2011	93
13	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Análisis de Comercialización, Año: 2011	94
14	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra - Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	47
2	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Canal de Comercialización, Año: 2011	96
3	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujograma de Proceso de Producción, Año: 2011	101
4	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Diseño de Plantación, Año: 2011	103
5	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Comité de Productores de Piña de Atescatempa, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2011	111
6	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Punto de Equilibrio, Año: 1	137

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa Centros Poblados y Vías de Acceso Año: 2011	7

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como método de evaluación previo a conferir los títulos de Contador Público y Auditor, ha instituido el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- con el objetivo de que los futuros profesionales desempeñen sus habilidades y técnicas de investigación, a través de un trabajo de campo en un municipio asignado, con el fin de analizar e interpretar la situación actual comparada con la de años anteriores, para determinar la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio, y establecer las necesidades existentes con el objetivo de plantear opciones de solución que beneficien a las diversas comunidades y que contribuyan a la vez al desarrollo socioeconómico del país.

El presente informe se titula “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE PIÑA”. La investigación se realizó durante el segundo semestre del año 2011, en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, el cual forma parte del informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, con el propósito de proponer soluciones a los problemas socioeconómicos y con la visión de contribuir al desarrollo de la población.

Los objetivos que persigue la presente investigación es obtener información general y actual del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, así como determinar las fuentes de financiamiento existentes para los artesanos panaderos, ya sean recursos propios ó recursos de fuentes externas.

A la vez promover la organización de los artesanos, ya que eso les permita un mayor acceso al crédito y una mejor comercialización de sus productos y con esto contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y socioeconómicas de los habitantes del Municipio, a través del incremento de su producción.

Determinar las causas de la situación financiera actual, el estado de las potencialidades productivas y las propuestas de inversión del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, con el apoyo de instrumentos y técnicas de investigación para la obtención de información.

Para alcanzar los objetivos, fue necesaria la inducción en los seminarios General y Especifico, los cuales son impartidos por docentes de la Facultad de Ciencias Económicas. Dentro del seminario General se contemplan los temas de carácter social, económico y legal, con el fin de ser utilizados como: métodos, instrumentos y técnicas estadísticas que se utilizaron durante la investigación.

En la segunda etapa, se desarrolló un Seminario Especifico, que se impartió a los estudiantes de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

También, se realizaron visitas preliminares al Municipio asignado a cada grupo de estudiantes, realizaron una semana preparatoria, para indagar y reconocer el Municipio. Contactar con las autoridades, pobladores claves y líderes comunitarios, quienes fueron de apoyo durante el proceso de investigación de campo.

Para el desarrollo de la investigación de campo fue necesario aplicar métodos científicos en sus tres fases: indagatoria, al consultar documentos para recopilar información del Municipio, para el contenido del marco teórico; En la fase demostrativa, al confrontar las hipótesis planteadas con la realidad, a través de

técnicas como la observación, entrevista y aplicación de encuestas en los hogares seleccionados en el muestreo; En la fase expositiva, para la redacción del informe general, describiendo los aspectos importantes del Municipio, actividades productivas, potencialidades y propuestas de inversión.

El presente informe está integrado por cinco capítulos que se describen brevemente a continuación:

Capítulo I, en este apartado se presenta el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, características importantes de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y las actividades productivas del municipio.

Capítulo II, está representado por la organización de la producción, en cuanto a su estructura agraria, uso y tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración y coeficiente de Ginni, así como las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, se detalla la estructura del financiamiento, los aspectos generales, tipo de crédito, sus objetivos, importancia, clasificación, por destino, por su finalidad, garantía, plazo y los procedimientos básicos para la obtención de los mismos.

Capítulo IV, en este capítulo se analiza el financiamiento de la actividad artesanal que se realiza en el Municipio, la producción por tamaño de artesano y producto, rentabilidad, financiamiento y sus fuentes. Así como el temor con que cuentan los artesanos en perder sus pocas tierras.

Capítulo V, en este apartado se hace referencia a la actividad productiva que aún no ha sido explotada y se convierten en potencialidad productivas para el municipio, en este caso se seleccionó para la propuesta de proyecto: producción de piña; en donde se desarrollaron los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, así como la evaluación financiera.

Finalmente como resultado del análisis de la temática contenida en cada una de las partes que conforman este informe, se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El propósito de este capítulo es determinar las características socioeconómicas del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero, y las principales actividades productivas.

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 están comprendidas por dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre. Los ríos con mayor longitud son: Motagua, Usumacinta, Polochic, río Dulce y Sarstún (Sarstoon), que forma parte de la frontera con Belice. Se presentan 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 siguientes 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 es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, su etimología se deriva de las voces pipiles Atescatl y Tentil, que quieren decir “a La Orilla de la Charca”¹, (Atescatl: Orilla - Tentil: Charca).

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

“Se cuenta que esta fue una ciudad populosa, su cacique era Atezcatl, quien luchó fuertemente por la conservación de su raza especialmente contra el príncipe Yupiltepec, quien lo engañó proponiéndole un trato en el cual la princesa Tiu-Cal hija de Atezcatl jugó un importante papel; cuando ella introdujo sus pies en la quebrada, el volcán Chingo derramó sus aguas, las cuales formaron la Laguna de Atescatempa, inundando la ciudad antigua, por lo que debieron trasladarse la ciudad de los pipiles, lugar denominado Jabillal. Ya aquí,

¹Consejo 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.

una nueva erupción del volcán Chingo la destruyó completamente emigrando definitivamente al lugar donde se encuentra en la actualidad.

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

1.1.4 Localización y extensión territorial

"El municipio de Atescatempa, se encuentra ubicado en el departamento de Jutiapa, 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. Tiene una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados que equivalen al 2% del territorio total del Departamento, es el cuarto Municipio más pequeño. Con una latitud de 10° 14' 30" y una longitud de 89° 44' 28", conserva una altura de 700 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 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

² Loc. Cit.

subtropical abarca el 29.20% del área total, esta área forma parte del corredor seco del oriente de Guatemala, existe una vulnerabilidad media a la sequía”.³

1.1.6 Orografía

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

También forman parte de la orografía del Municipio los cerros: Compañía, Colmenas, de las Guacamayas, de los Castillos, San Suque, cerro Alto 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:

1.1.7.1 Aspectos culturales

Entre las tradiciones que se conservan están la celebración de su feria titular, en honor a San Francisco de Asís del 31 de octubre al 5 de noviembre. Anteriormente esta fiesta se celebraba el 4 de octubre, día de San Francisco, pero debido al invierno se cambió de fecha. En el presente año, por ser un año electoral estas fiestas se celebraron del 28 de octubre al 2 de noviembre.

Los días 1 y 2 de noviembre se ubican en la entrada del cementerio, músicos de una banda local a entonar melodías instrumentales antiguas y de actualidad, por lo que los atescatempenses que se encuentran en otros lugares por razones de trabajo, recurren a depositar ofrendas florales a las tumbas de sus difuntos, con

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

anterioridad la familia doliente procede a desmontar los panteones y mausoleos, pintándolos en su totalidad, participando los católicos y evangélicos. Por la noche los católicos realizan la velación de velas, poniendo una para cada familiar fallecido, en un rincón de la casa, colocando además un vaso de agua y flores.

El miércoles de ceniza se celebra la santa misa, colocando el sacerdote en la frente de los feligreses la señal de la cruz con ceniza. Se celebra la semana santa o semana mayor, oficiándose santa misa o culto religioso, conmemorando la vida, pasión, crucifixión, muerte y resurrección de Jesucristo.

Se celebra la fiesta de verano centro en los días de semana santa, en donde se dan actividades sociales y deportivas, organizadas por el comité verano centro.

1.1.7.2 Aspectos deportivos

Durante todo el mes de diciembre se celebra el campeonato navideño de fútbol en el cual participan las categorías libre e infantil, todo esto con el fin de mantener un espacio de entretenimiento y recreación para los vecinos a compartir con sus familiares.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

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

En la actualidad el municipio está dividido en 21 comunidades, las cuales se encuentran conformadas por la cabecera municipal, 10 aldeas y 10 caseríos, siendo las comunidades más pobladas San Cristóbal Frontera, Horcones, San José Contepeque, El Zapote y la cabecera municipal.

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

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

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Variación
Pueblo	1	1	1	0
Aldeas	9	9	10	1
Caseríos	15	15	10	-5
Total	25	25	21	-4

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

El cuadro anterior resume por categoría de centros poblados, en el que se comparan los datos de los años 1994, 2002 y se observa una disminución de cinco caseríos y el surgimiento de una aldea, con relación al año 2011.

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

A continuación se presenta el mapa con la localización de cada uno de los centros poblados que pertenecen al Municipio y las rutas de acceso.

⁴ Ibid. p. 10.

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; y 21 centros poblados, cuentan con representación de alcaldes comunitarios.

1.3 RECURSOS NATURALES

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

Los recursos naturales existentes en el Municipio son los siguientes:

1.3.1 Hídricos

El Municipio 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.

1.3.1.1 Lagunas

La laguna de Atescatempa presenta una extensión de cinco punto seis kilómetros cuadrados, aunque en época seca disminuye la misma en uno punto

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

cinco kilómetros aproximadamente o más, todo depende de que tan calurosa sea la temporada y del agua que se deposite en la época lluviosa.

El terremoto de 1976 provocó que se formaran unas grietas subterráneas en el terreno permitiendo con esto que las corrientes se filtren al subsuelo. Los habitantes del caserío El Pretil La Laguna comentan que en el año 2002 dicha laguna se secó casi por completo, pero a causa de las fuertes lluvias de años posteriores recupero su nivel.

El Municipio también cuenta con una laguneta llamada Chagüitón, la cual tiene de dos a tres kilómetros cuadrados de extensión, aunque en época seca disminuye hasta mantener un kilómetro. Según pobladores del lugar indican que el terreno en el cual se encuentra la laguneta es propiedad de una familia, quienes en los últimos años no permiten el ingreso a particulares a la misma. La laguneta se separa de la laguna de Atescatempa únicamente por el cerro llamado La Isla.

La laguna de Atescatempa constituye un recurso importante para los habitantes de los alrededores, porque les permite realizar actividades de pesca para autoconsumo y venta local, también es una fuente de abastecimiento de agua para el ganado y de riego para los cultivos agrícolas de las fincas vecinas. En la actualidad el agua de la laguna y la laguneta se encuentran contaminadas por aguas negras, que los distintos ríos que desembocan en ellas llevan desde su paso por las zonas pobladas.

1.3.1.2 Ríos

El municipio cuenta con los ríos Atescatempa, La Compañía, Quebrada Seca y La Esperanza, el caudal de estos disminuye en verano pero no desaparece por completo. Estos ríos son alimentados por afluentes o quebradas que en algunos

lugares no cuentan con un nombre específico y son llamados por los pobladores únicamente como quebradas y su caudal es de invierno, ya que en el verano se secan.

Según pobladores del Municipio hace aproximadamente diez años, el caudal de los ríos era mayor que el actual y sus aguas cristalinas, incluso podían pescar en ellos, lo que en la actualidad es casi imposible.

1.3.1.3 Nacimientos de agua

En el municipio existe gran cantidad de nacimientos de agua, los cuales aún no se encuentran contaminados y pueden ser utilizados para uso doméstico.

En la siguiente tabla se mencionan los principales nacimientos de agua y los centros poblados que se benefician con su utilización.

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

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

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

Los nacimientos detallados en la tabla anterior no son los únicos en el Municipio, aunque según la oficina de servicios municipales son los más importantes por la cantidad de comunidades y de hogares que abastecen del vital líquido.

1.3.2 Bosques

En el Municipio aún existen bosques densos latifoliados y bosques mixtos, los segundos en menor proporción. El área que ocupan estos bosques se ha ido reduciendo año con año debido a la tala inmoderada para uso agrícola y grandes extensiones de pastizales. La mayor parte de estos bosques se localizan en las aldeas San José Contepeque y Los Cerros, volcán Chingo, cerro Las Víboras y en la cuenca del río Atescatempa.

1.3.2.1 Áreas protegidas

El municipio de Atescatempa, cuenta con dos áreas privilegiadas las cuales se encuentran en la categoría de manejo de zonas de veda definitiva, según las categorías del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, siendo éstas el volcán Chingo y el volcán Las Víboras, conocido como cerro Las Víboras.

1.3.3 Suelos

“Es un cuerpo natural desarrollado de minerales y materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan”.⁶

1.3.3.1 Tipos de suelo

La mayor parte del suelo del Municipio es del tipo franco, arenoso, aunque se observan en menor medida otros tipos de suelo. En las zonas montañosas el suelo es inclinado, de color rojizo, de consistencia arcillosa y mantienen humedad moderada, debido a que tienen acumulación por naturaleza.

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

1.3.3.2 Uso del suelo

En el Municipio únicamente el 7.51% de los suelos tiene vocación Agrícola, la mayor parte tiene vocación forestal para sistemas silvopastoriles o cultivos permanentes como café, esta producción se ubica en su mayoría en las aldeas San José Contepeque, El Naranjo, El Rosario, El Sitio y en la cabecera municipal.

El área con potencial para cultivos anuales posee condiciones de riego adecuadas, es apto para el cultivo de hortalizas y granos, como es el caso del caserío Las Vegas en donde se cultiva el tabaco, algunas hortalizas, maíz y frijol.

1.3.4 Fauna

Las especies propias de la zona han sufrido desplazamiento por lo que prácticamente todas las especies de fauna se encuentran amenazadas o en vías de extinción. Dos de las áreas que más conservan especies originales son: el volcán Chingo y cerro de Las Víboras. A continuación se presenta el detalle de la fauna existente:

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

Nombre común	Nombre técnico	Nombre común	Nombre técnico
Venado	Cervus sp	Clarinero	Quiscalus mexicanus
Iguana	Iguana	Pijuy	Crotopaga solirostris
Tepezcuintle	Agouti paca	Tordito	Turdus sp
Conejo	Oryzotolaguacuniculus	Tortolita	Columbina cruziana
Mazacuate	Boa constrictor imperator	Gorrión	Passer domesticus
Tacuazín	Adinodon sp	Coyote	Canis latrans
Tecolote	Strix occidentalis lucida	Mapache	Procyon sp
Armado	Dasyproctus novemcinctus	Tilapia	Oreochromis niloticus
Cotuza	Dasyproctus punctata	Pepesca	Astyanax aeneus
Cenzontle	Mimus polyglottos	Guapote tigre	Parachromis managuensis

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

Según los pobladores del Municipio el venado, iguana, tepezcuintle, conejo, mazacate, tacuazín, armado, cenzone, clarinero, tortolita y mapache, son utilizados como alimento, especialmente en las aldeas, lo que pone en peligro de extinción a estas especies y existen otras especies conocidas localmente como: zanate, chiripíos, perico, chiltota, guitio, gato de monte, ranas, lagartijas, sapos, entre otras.

1.3.5 Flora

El municipio de Atescatempa se encuentra en la zona de vida del bosque seco subtropical que originalmente tiene algunos árboles como el encino, que la identifican, de los cuales son escasos, 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, hay muy pocas especies de flora, por lo que se consultó en la base de datos del Jardín Botánico, CECON-USAC, y se identificaron únicamente las especies que se detallan a continuación:

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

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

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

La yuca, el maíz, el sorgo y el frijol son utilizados principalmente para autoconsumo, eventualmente se comercializan algunos excedentes. El junco, las cañas, la pimienta acuática y la pacourina son plantas que se encuentran

principalmente a las orillas de la laguna Atescatempa ya que requieren abundante agua para subsistir.

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.

Actualmente en el municipio de Atescatempa 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"⁷, 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

⁷Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

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, pertenencia étnica, área geográfica y edad

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.

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

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

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

La distribución de la población por sexo muestra que para el año 2011 las mujeres representan el 52.6% de la población total y en el 2002 representaban el 51%, por lo que la variación no ha sido significativa pero muestra que la cantidad de habitantes de género femenino predomina ante la cantidad de género masculino.

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

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.

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.

El Municipio presenta exceso en la densidad poblacional, lo cual repercute en la calidad de vida de los habitantes, deterioro de la vida urbana, dificultad en el acceso a los servicios básicos e infraestructura, carencia de vivienda, degradación del medio ambiente, falta de empleo, entre otros. Estos elementos propician la emigración de 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.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

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

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

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

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

El INE indica en el censo 2002 que el 74.1% de la PEA pertenece al sexo masculino y el 25.9% al femenino.

En el cuadro se observa que en 1994 la participación del género femenino en las actividades productivas era del 8.5% y en el 2002 fue del 25.9%, una variación significativa que favorece la participación de la mujer en el mercado laboral. La PEA total del Municipio en el año de 1994 fue de 3,687 personas que representaba al 28% 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.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

El siguiente cuadro presenta la población total distribuida por área geográfica que participa en la producción.

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

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

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

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

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

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

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

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

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

Se observa en el cuadro anterior que la PEA en el 2011 se concentra en la actividad agrícola y pecuaria, seguido de la actividad de comercio y servicios, así también lo indica el censo del año 2002. El porcentaje restante de la muestra no fue especificado. La agricultura representa la actividad productiva más desarrollada en el Municipio, por lo tanto este factor y los bajos niveles educativos, reducen las oportunidades de empleo que los habitantes puedan llegar a tener.

1.4.5 Migración

La migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar. Cuando una persona deja

el Municipio o el país donde reside para vivir en otro lugar, se convierte en un emigrante, pero al establecerse en un nuevo municipio o país, esta misma persona pasa a ser un inmigrante.

1.4.5.1 Inmigración

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

1.4.5.2 Emigración

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

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 6
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, 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.

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

1.4.7 Ocupación y salarios

El departamento de Jutiapa en el 2006 ocupaba el cuarto lugar a nivel departamental en el Índice de Desarrollo Humano -IDH- según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-.

Los hogares tienen un ingreso menor al salario mínimo, el cual no les alcanza para cubrir las necesidades básicas. Las condiciones de vida de los habitantes no mejoran debido a los bajos ingresos, ya que la mayoría de jornaleros dependen en forma directa de la agricultura asalariada, la cual se considera como trabajo no calificado. Las oportunidades de empleo son escasas. La agricultura representa la mayor oportunidad del mismo, en donde se paga un salario diario de Q55.00.

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

Existen algunos empleos de dependientes en pequeños negocios como ferreterías, farmacias y comedores, por lo regular los hombres realizan los trabajos y las mujeres se dedican a los oficios domésticos.

Estas actividades son las que permiten obtener ingresos económicos para el sustento de los hogares.

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 7
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Ingresos y Egresos de la Población por Rangos
Año: 2011

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa en el cuadro que los ingresos y egresos de la población oscilan en el rango de Q451 a Q1,350; los egresos son menores en 3.2% a los ingresos mensuales, cantidad no significativa pero influye negativamente en la calidad de

vida de los habitantes, debido a que no pueden cubrir las necesidades básicas que poseen tanto familiares como individuales.

1.4.9 Pobreza

“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.”⁸

1.4.10 Desnutrición

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

Un factor determinante en el nivel de pobreza del municipio de Atescatempa es el grado de desnutrición de la población, principalmente en el área rural, ya que la alimentación de los habitantes carece de los nutrientes necesarios, debido a que no poseen una dieta balanceada y sus comidas se basan en el maíz y frijol.

⁸Secretaría 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

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

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

1.4.11 Empleo

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

Según la investigación realizada en el 2011 la principal fuente de empleo en el Municipio es el cultivo de granos básicos, que representa el 87.7% de la actividad agrícola, seguido por la actividad comercial y de servicios con 8.7%, 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.

Según la información obtenida en el año 2011 el 4% de la población se encuentra en el nivel medio de escolaridad, del cual el 1% está empleado de acuerdo a sus estudios y el porcentaje restante en la categoría de subempleo.

1.4.13 Desempleo

El bajo nivel de escolaridad de las personas no les permite ingresar al mercado laboral con facilidad. Dentro de la planificación municipal se contempla que para disminuir el nivel de desempleo se “duplicarán las fuentes de empleo al

¹⁰ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Atescatempa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Op, Cit. p. 23.

desarrollar el sector agropecuario y dinamizar las actividades agrícolas, forestales y financieras.”¹¹

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.5.1 Educación

La educación es un indicador sumamente importante porque es la base del desarrollo social y económico de todo ser humano. Los habitantes del Municipio lo consideran igual de importante y se refleja en la cantidad de personas que forman parte de la población estudiantil, la cual es detallada a continuación:

Cuadro 8
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

¹¹ Ibid. p. 78.

representados en su mayoría por jóvenes del área urbana del Municipio, quienes con el paso del tiempo han ido preocupándose por sus estudios para optar en el futuro, por mejores oportunidades laborales y una mejor calidad de vida.

En el municipio existen 78 establecimientos educativos funcionando en jornadas matutina, vespertina, nocturna y plan fin de semana; con 190 días efectivos de clases, para poder brindar la mayor cobertura posible en el Municipio.

1.5.2 Salud

En el Municipio los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, cubre los municipios de Atescatempa y Jerez a través de un centro de salud tipo "A", ubicado en la cabecera municipal, atiende aproximadamente a 11,756 habitantes. El personal administrativo, operativo y el que tiene a su cargo brindar atención médica, se detalla a continuación:

Tabla 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Personal del Distrito de Salud de Atescatempa
Año: 2011

Puesto	Personal
Médicos	02
Enfermera graduada	02
Enfermera auxiliar	21
Inspector de saneamiento	01
Técnico de salud rural	02
Técnico de vectores	04
Trabajadora social	01
Técnico de laboratorio	01
Piloto	01
Oficinista	03
Personal de intendencia	04

Fuente: elaboración propia, con base en datos del centro de salud del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

La tabla anterior muestra que para el número de habitantes que acuden al centro de salud, dos médicos y dos enfermeras son insuficientes, se debe incrementar el personal calificado para elevar el nivel de cobertura del servicio de salud.

Adicional al Centro de Salud existen cuatro puestos de salud, los cuales se ubican en las comunidades de El Naranjo, San José Contepeque, Horcones y San Cristóbal Frontera y benefician a un total de 21 comunidades.

1.5.3 Agua

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

Cuadro 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Agua
Años: 2002 y 2011

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Poblacional y V Habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Plan de Desarrollo Municipal de Atescatempa 2011-2025, Agosto 2011.

El 96% de las comunidades del Municipio cuenta con servicio de agua entubada. El cual es distribuida a las viviendas luego de un tratamiento realizado por el centro de salud para que sea apta para el consumo humano. La población que no tiene servicio de agua entubada, se abastece con pozo artesanal, chorro

comunal y por medio de ríos o manantiales que se encuentran cercanas a las viviendas; de dicha población y no cuentan con ningún método de purificación.

1.5.4 Energía eléctrica

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

1.5.4.1 Alumbrado público

En el Municipio existe un total de 887 luminarias (lámparas de alumbrado público) distribuidas en las 21 comunidades, que tiene una cobertura del 100% en la población. Según el área donde estén ubicadas y el lugar que se desee alumbrar, así será el tipo de luminarias a utilizar.

1.5.4.2 Energía domiciliar

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

DEORSA en el año 2011 presta el servicio a 4,052 usuarios, aclarando número de usuarios número de contadores y la cantidad de usuarios superada por 575, la cantidad de hogares que actualmente hay en el Municipio. Algunas viviendas poseen más de un contador, como por ejemplo, las casas de huéspedes donde cada cuarto cuenta con su propio contador, o bien locales comerciales.

1.5.5 Drenajes

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

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.

1.5.5.1 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En base a 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.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La población enfrenta un problema grave de contaminación debido a la basura que acumulan diariamente, y no existe un sistema de recolección de basura.

El único servicio de recolección de basura que se presta tiene cobertura solo en la Cabecera Municipal y en San Cristóbal Frontera, este es un servicio privado el cual al mes tiene un costo de Q 25.00.

1.5.7 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 optan por deshacerse de la basura de diferentes maneras, las cuales:

- 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

1.5.8 Cementerios

Existe un cementerio en el casco urbano del Municipio, ubicado en el Barrio Las Flores; Dos en las aldeas El Zapote, uno en El Naranjo, uno en Horcones, uno en San Cristóbal Frontera, dos en San José Contepeque y uno en Amatepeque.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En la investigación se determinó que las unidades de riego que se manejan dentro del Municipio son por aspersión, gravedad, goteo y el 98% de los productores agrícolas 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.

Y el centro de acopio de leche denominado Asociación de Ganaderos de Atescatempa -AGATES-, se encuentra ubicado en la Cabecera del Municipio,

está integrado por 36 asociados y su función es reunir y manejar el precio de la leche en el mercado.

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

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, ambos carece de instalaciones físicas permanentes, colocan la mercadería en la calle principal.

El mercado de la aldea San Cristóbal Frontera, es el más concurrido ya que constituye el paso de la mercadería proveniente de San Salvador y Guatemala, el cual funciona los lunes y viernes en un horario de 4:00 a 14:00 horas.

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 Guatemala; 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. Otra vía de acceso principal es la ruta número cinco desde Jutiapa; pasando por el municipio de Yupiltepeque que llega a Atescatempa, esta vía se encuentra a una distancia de 154 kilómetros de la Ciudad Capital.

La ruta Interamericana completamente asfaltada y conecta al Municipio con los departamentos: Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, ciudad de Guatemala y con la república de El Salvador. La ruta número cinco se encuentra asfaltada hasta la Cabecera Municipal.

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

1.6.5 Puentes

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

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

Centro poblado	Cantidad	Nombre de puentes	Condición
Aldea San José Contepeque	2	No posee	Buena
		No posee	Buena
Aldea San Cristóbal Frontera	3	Amatal	Buena
		Las Brisas	Regular
		No posee	Buena
Caserío La Gloria	1	La Gloria	Buena
Caserío Quebrada Seca	1	Quebrada Seca	Buena
Caserío Matazanos	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, en su 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 Distribuidora de Energía de Oriente S.A. -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% utiliza teléfono comunitario. Las empresas que prestan servicio de telefonía móvil son: Claro, Tigo y Movistar.

1.6.7.1 Servicio de cable

Este servicio lo presta la empresa Atescable, la cual tiene cobertura en la Cabecera Municipal, aldeas El Rosario, San José Contepeque, San Cristóbal Frontera y el caserío La Gloria; con una tarifa mensual de Q75.00, además la empresa Claro proporciona el servicio de cable satelital y la aldea Horcones tiene su propio servicio de cable.

1.6.7.2 Servicio de correo

Para el servicio de correo existe una oficina privada de Correos y Telégrafos, conocida localmente como "El correo", ubicada en la Cabecera Municipal.

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 Q40.00 a Q45.00.

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 Q15.00. También 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 Q5.00 a Q10.00.

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

1.6.9 Silos

Los productores utilizan silos para almacenar los granos básicos principalmente maíz y frijol, de tipo familiar y están elaborados de lámina lisa y galvanizada.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Su fin es atender las necesidades, velar por el bienestar y mejoramiento de los habitantes, en la cual promueve el desarrollo de los centros poblados. 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.

En el municipio existen Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los cuales tienen la función de dar atención la problemática de desarrollo, manifestando sus necesidades al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Actualmente operan 21 -COCODES-, que representan el total de las comunidades del Municipio debidamente legalizados ante la Municipalidad y el Registro Civil. Cada Consejo está integrado por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, los miembros son electos de forma democrática.

1.7.1.2 Comité de feria

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

1.7.1.3 Comité de verano

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

1.7.1.4 Asociación de mujeres en acción de Atescatempa -AMAA-

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

1.7.2 Organizaciones productivas

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

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

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

Tabla 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Entidades de Apoyo
Año: 2011

Institución	Funciones	Cobertura
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	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, a través de la Supervisión Educativa	Área urbana y rural
Policía Nacional Civil (PNC)	Órgano público encargado de salvaguardar la seguridad ciudadana, Subestación 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.	Área urbana y rural
Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral	Encargado de velar por el cumplimiento de la Constitución Política, y demás leyes y disposiciones, garantizando el derecho de organización y participación de ciudadanos.	Área urbana y rural
Registro Nacional de Personas (RENAP)	Institución del Estado responsable de: emisión del Documento Personal de Identificación, así también inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad y demás actos relacionado al estado de las personas.	Área urbana y rural
Juzgado de Paz	Órgano del sector público, responsable de administrar la justicia en el Municipio en los ramos civil, laboral, familiar y penal.	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institución	Funciones	Cobertura
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Ente de la administración pública encargado de atender los asuntos 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, su función es vela por facilitar el acceso a la tierra, a familias campesinas y generar condiciones para el desarrollo rural integral y sostenible a través de proyectos productivos agropecuarios.	Área rural
Municipalidad de Atescatempa	Órgano descentralizado encargado de administrar al Municipio de Atescatempa.	Área urbana y rural
Oficina de Desarrollo Social	División Municipal encargada de brindar apoyo a habitantes con escasos recursos.	Área urbana y rural
Oficina Municipal de la Mujer (OMM)	División del órgano Municipal encargado de coordinar y promover la organización de la mujer en las comunidades, apoyar en la gestión de proyectos de desarrollo integral.	Área urbana y rural
Banco de Desarrollo Rural - Banrural, S.A.-	Institución financiera que tiene como función administrar el ahorro de la población, otorgar planes de financiamiento a productores agrícolas, pecuarios, artesanales y otros, con tasas de interés acorde a las garantías requeridas.	Área urbana y rural
Cooperativa Guayacán	Asociación autónoma, cuya finalidad es cubrir las necesidades económicas, sociales y culturales, 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.

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.

La representación de entidades de apoyo por parte del sector privado, son entidades de carácter financiero; La participación de organizaciones no gubernamentales es representada por la ONG denominada Acción Contra el Hambre, que actualmente realiza estudios de la situación en el Municipio, para apoyar a la población más vulnerable.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

Las necesidades más sentidas en el Municipio, son la letrización en la mayoría de los centros poblados, exceptuando el casco urbano y San Cristóbal Frontera; mejoramiento de las vías de acceso, principalmente en la entrada principal a cada centro poblado, caminos vecinales, callejones y calles de las comunidades; equipamiento al centro de salud en el área de rayos "X", programas de vigilancia epidemiológica permanente, en prevención de enfermedades y nutrición; construcción de mercado y rastro municipal 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 afuera del Municipio, 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.

1.10.1.1 Principales productos de importación

Entre los principales productos de venta local se pueden mencionar: ropa, calzado, medicina, abarrotes, teléfonos, productos de ferretería, insumos agrícolas, electrodomésticos, verduras, flores, frutas y herramientas, la mayor parte proviene de la Ciudad Capital, una minoría de la Cabecera Departamental y de El Salvador.

1.10.1.2 Principales productos de exportación

Representa un parte importante de la economía, generan fuentes de ingreso y permiten mejorar la calidad de vida de la población.

Entre los principales productos que se exportan del Municipio de Atescatempa están: leche, café, frijol, maíz y tabaco, que son comercializados en los departamentos de Guatemala, municipio de Asunción Mita (mercado regional) y El Salvador (mercado internacional).

1.10.2 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.

1.10.2.1 Remesas familiares

Representan la fuente principal de ingresos para los hogares del Municipio y sirven de sustento para muchas familias. Dichos recursos son generados de la migración de mano de obra y enviadas principalmente de los Estados Unidos de América, en la investigación realizada se estableció que mensualmente ingresan al Municipio Q. 220,000.00 y que el principal uso del efectivo es sufragar los gastos familiares.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo analiza lo referente a la estructura agraria, la tenencia, concentración, uso actual de la tierra y el resumen de actividades productivas, que se desarrollan en el Municipio tales como agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“La resolución de la problemática agraria y el desarrollo rural son fundamentales e ineludibles para dar respuesta a la situación de la mayoría de la población que vive en el medio rural y que es la más afectada por la pobreza, la pobreza extrema, las inequidades y la debilidad de las instituciones estatales.”¹²

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.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Consiste en la relación que existe entre el productor y la tierra que utiliza 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.

¹² Universidad de San Carlos de Guatemala, Acuerdos de Paz, p. 34 y 35

Cuadro 10
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 lo representado en el cuadro anterior el año 2003, respecto al año 1979 la forma de tenencia propia y colonato presentan una leve disminución; las formas comunales y tierras ocupadas desaparecieron; se observa un aumento

en las tierras arrendadas y en las otras formas de tenencia; y el usufructo se mantiene. Para la investigación del año 2011 respecto al año 2003 el arrendamiento continúa en aumento al igual que el usufructo; la tenencia propia y otras formas simples han disminuido, mientras que la forma comunal se ha dispersado y colonato permanece con el mismo porcentaje.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

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

Cuadro 11
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
Censo 1979				
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				

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Cultivos temporales	390	71	454	57
Cultivos permanentes y semipermanentes	101	18	149	19
Pastos	31	6	120	15
Bosques y montes	7	1	28	4
Otras tierras	19	4	39	5
Totales	548	100	790	100

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

El cuadro anterior muestra que en el año 2003 respecto al año 1979, la tierra se utilizó en mayor porcentaje para cultivos temporales, semipermanentes y permanentes; también es notable el aumento de la utilización de otras tierras y la disminución en pastos, bosques y montes. Para el año 2011 respecto al año 2003 aumentó la cantidad de fincas para el cultivo de productos temporales, 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 Instituto Nacional de Estadística a través de los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

A continuación se presentará la clasificación de las fincas según tamaño:

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- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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

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 12
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	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
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	1000	100			20,722	16,107

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

El cuadro anterior refleja que para el año 2003 respecto al año 1979, el porcentaje de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares disminuyó, 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: $CG = \frac{\sum Xi (Yi+1) - \sum Yi (Xi+1)}{100}$

Simbología:

Xi = número de fincas en porcentajes acumulados

Yi = superficie de fincas en porcentajes acumulados

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

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.

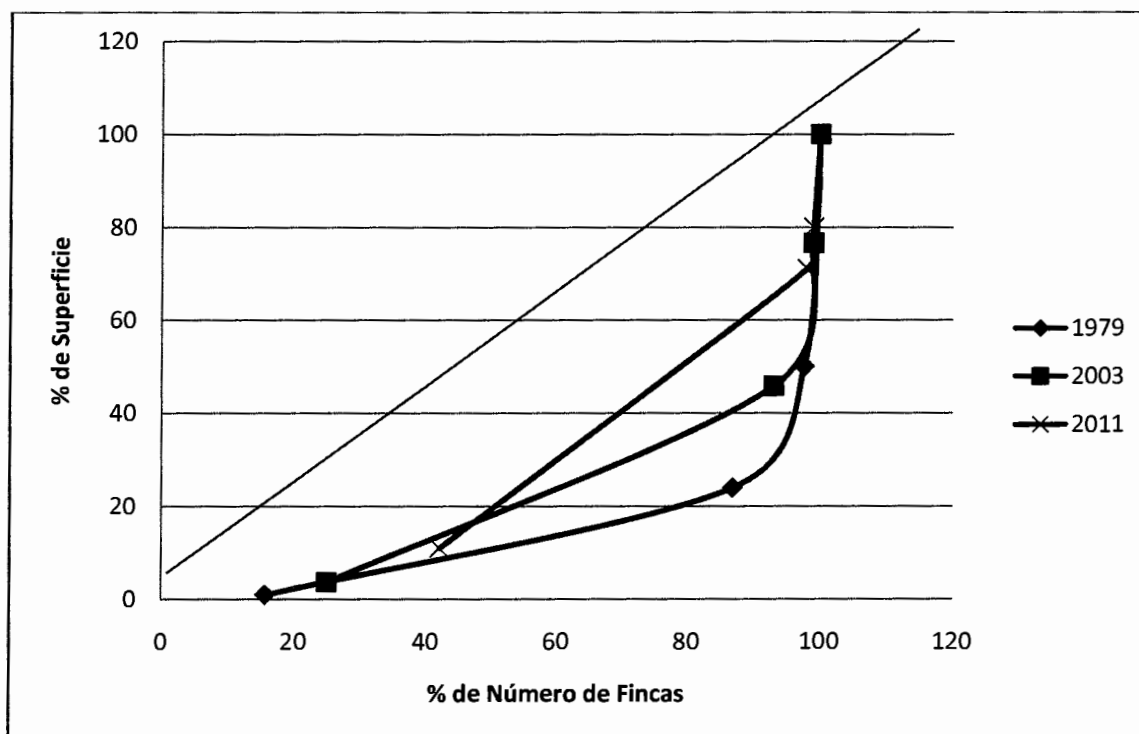
La tabla anterior comprueba que la concentración de la tierra en el transcurso del año 2003 respecto al año 1979 ha disminuido, para el año 2011 respecto al año 2003 de igual manera ha disminuido debido al fraccionamiento de los estratos de mayor superficie.

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



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

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

Cuadro 13
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 el mayor volumen de la producción y por ende produce el mayor porcentaje de generación de empleo 96.04% del total de la población, seguidamente se encuentra la actividad pecuaria con 166 empleos, cabe mencionar que el valor total de su producción es el menor de todas las actividades productivas. La actividad artesanal y agroindustrial tienen poca representación en cuanto a la generación de empleo, sin embargo el valor de la producción agroindustrial es casi el doble del valor de la producción total del Municipio para las demás actividades productivas. La actividad de comercio y servicios genera alrededor de 615 empleos.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es realizada por habitantes de todos los centros poblados del Municipio; los principales productos son el maíz, frijol y café.

A continuación se presenta el detalle de los productos cultivados en el municipio.

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

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro anterior el maíz tiene mayor representación en el volumen de la producción de todo el Municipio con el 35.27%, sin embargo su participación es de 31.10% del total del valor de la producción en el Municipio, lo que refleja que es menor al valor de la producción del café que genera 30.41% de todos los ingresos debido a que el precio de venta es mayor al del maíz, seguidamente se encuentra el frijol con participación del 22.66% en el valor de la producción. Los productos mencionados anteriormente tienen mayor representatividad en la economía del Municipio y por ende en los hogares del mismo.

El destino de la producción del maíz y frijol en su mayoría es para el consumo en el hogar, sin embargo se destina una pequeña parte para la venta, lo que permite la generación de una pequeña fuente de ingresos, los cuales se utilizan

para el pago de los servicios básicos y compra de insumos para la siguiente cosecha, así también apoyar en la alimentación de los miembros de las familias.

2.2.2 Pecuaria

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

Cuadro 15
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

El cuadro anterior muestra que la actividad pecuaria, está 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 es casi nula en el valor de la producción con menos del 1%.

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

2.2.3 Artesanal

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

Cuadro 16
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.

En el cuadro anterior muestra que, existen unidades productivas de pequeños, medianos y grandes artesanos, siendo la unidad de medianos artesanos la que tiene mayor representatividad en el valor de la producción con el 66%. Sin embargo, corresponde a la actividad productiva de panadería la que tiene un mayor volumen de la producción con un 99.92% del total de las actividades productivas del Municipio. El segundo lugar lo ocupa la actividad de herrería con un 11.27% del valor total de la producción.

2.2.4 Agroindustrial

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

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

2.2.5 Servicio

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

Entre los principales 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. Los servicios están representados en un 56% en el área urbana y un 44% en el área rural.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se describe el tema de estructura del financiamiento en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, aspectos importantes ya que a través de su conocimiento se podrán tomar decisiones, las cuales contribuirán al desarrollo del Municipio. Para su análisis está dividido de la siguiente forma: aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Su importancia se debe a la clasificación, procedimientos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades para obtener recursos; a la vez analizar la forma para obtener recursos económicos y formas de financiamiento para la actividad productiva de pan dulce y pan francés.

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica. Son procedimientos por medio del cual se generan de fondos necesarios para realizar actividades con fines de lucro, son fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por instituciones financieras, a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan

3.1.2 Crédito

Es el recurso financiero en efectivo, proveniente de entes financieras, con las cuales se firma un contrato de compromiso para pagar la suma de efectivo recibida, en un tiempo estipulado y a un costo determinado "interés", a través de

pagos parciales o un solo pago; En la cual es necesario ofrecer garantías a las entidades bancarias, y de esta manera asegurar el cobro del mismo.

Existen diferentes tipos de crédito los cuales se presentan a continuación:

- **Agrícola**

Es el préstamo autorizado con el fin de ser invertido en la agricultura, específicamente, en el área rural, estos créditos son brindados a productores de cultivos temporales o cíclicos, o sea aquellos cuyos procesos inician desde la preparación de la tierra destinada a las siembras hasta la recolección de la cosecha, generalmente no exceden de un año. El pago de dichos préstamos es cancelado al momento de vender sus cosechas.

El Crédito debe aplicarse preferentemente a la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas y toda clase de productos químicos para proteger a la planta y mejorar su desarrollo.

- **Pecuario**

Créditos otorgados, con el fin de ser utilizados para el ganado de engorde y de crianza. El primero consiste en ser aplicado específicamente para el engorde de ganado, con exclusión de cualquier otro propósito. Su fin es para la adquisición de forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo o accesorios para el objeto de engorde de ganado.

Para el ganado de crianza, se invierte en operaciones que tienen como principal objetivo coadyuvar al fomento o incremento de las negociaciones dedicadas a las crías y la reproducción del ganado, sean sementales o hembras, así como el

mejoramiento de praderas, instalaciones de cercas y corrales; construcción de establos, bodegas, silos y forrajes.

- **Avícola**

Este crédito se aplica para financiar preferentemente actividades avícolas, desde la crianza de aves hasta el aprovechamiento de sus productos.

- **Otros**

Entre estos se clasifican, los créditos artesanales, los cuales están destinados a personas que se dedican a la producción y aplican en el proceso de fabricación de forma manual y son utilizados por pequeños artesanos.

Son otorgados a un plazo no mayor de un año y son utilizados para financiar las labores productivas. En la rama artesanal pueden utilizarse en la compra de materia prima, pago de mano de obra, gastos directos y capital de trabajo.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los objetivos principales que persigue el sistema financiero nacional a través de los créditos son:

- Dar a productores e inversionistas, liquidez adecuada para que operen con mayor independencia comercial.
- Buscar la productividad de los fondos otorgados utilizándolos con eficiencia y rendimiento.
- Asegurar la participación activa de los habitantes del municipio, dentro del proceso de desarrollo económico.
- Ayudar al desarrollo económico y social de una localidad, con los fondos que permitan sostener una inversión.

- Alcanzar al máximo el grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

Es necesario resaltar que gracias al crédito, las personas, las empresas, productores e inversionistas, pueden tener acceso a recursos que, de otra forma, serían difíciles de obtener. Los créditos pueden incentivar el consumo de las personas y, de esta forma, activar el sistema productivo de la región.

En la actualidad el crédito es de importancia vital para la economía de los países y de todas las empresas, ya que su utilización, además produce, entre otros beneficios, los siguientes:

- Aumento en los volúmenes de ventas
- Incremento de la producción de bienes y servicios que no estarían a su alcance, si tendrían que adquirirlos al contado y en grandes cantidades; esto como consecuencia una disminución de los costos unitarios.

3.1.5 Clasificación del crédito

Según el sistema financiero nacional, el crédito se puede clasificar en: su destino, finalidad, garantía y plazo. A continuación se describe cada una.

3.1.5.1 Por su destino

Los créditos según su destino pueden ser: comercial, de producción, servicios, de consumo y otros. A continuación se detallaran cada uno de ellos:

a) Comercial

Son los préstamos utilizados para financiar actividades comerciales, como la compra de mercaderías, importación de bienes de consumo, transacción de

bienes muebles y de ropa; Productos terminados para la venta a mayoristas o directamente al consumidor final.

b) Producción

Es el que se encuentra orientado al financiamiento de actividades agropecuarias e industriales, para la compra de insumos, pago de mano de obra, cosechas, compra de maquinarias e instalaciones y construcciones. También se utilizan en la adquisición de activos circulantes o fijos.

c) Servicios

Es el fondo que se destina para la prestación de servicios, tales como: almacenamiento, transporte, saneamiento y distribución de agua, con el fin de que estos servicios lleguen al consumidor final directamente.

d) Consumo

Créditos otorgados para satisfacer los bienes y servicios personales, adquisición de artículos personales, necesidades alimentarias y vestimenta. De esta manera sus cubrir con las necesidades de los hogares.

e) Otros

También existen fondos destinados a los cultivos agrícolas y todo lo relacionado a la producción de ganado.

3.1.5.2 Por su finalidad

Los créditos por su finalidad se dividen en inversión de capital de trabajo e inversión fija, a continuación se describen cada una.

a) Inversión en capital de trabajo

En este apartado se comprenden los pagos a realizarse, en cuanto a materia prima, pagar mano de obra directa y otros gastos que ocasiona el ciclo productivo, se considera el monto necesario para iniciar las labores de producción.

b) Inversión fija

Son las inversiones realizadas en la compra de bienes y que forman parte del activo tangible e intangible de la organización, los cuales son necesarios para iniciar operaciones de las organizaciones o propuestas de proyectos. Las cuales permanecer inmobilizadas durante las operaciones de una empresa, tienen un período de vida útil de largo plazo y están sujetas a depreciaciones anuales sobre el costo de adquisición.

3.1.5.3 Por su garantía

Las garantías se convierten en un requerimiento de seguridad al otorgante del crédito y de acuerdo a éstas son suministradas. Las garantías pueden ser:

a) Fiduciarios

Son los créditos otorgados por el sistema bancario, generalmente son a corto plazo, están garantizados por el compromiso o escritura pública y la garantía es la firma del deudor y el banco otorgante, dentro del cual debe figurar un fiador o codeudor, quien avala el compromiso del pago de la deuda en las fechas previstas o establecidas por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

b) Prendarios

Este tipo de préstamos se caracteriza por estar garantizados por medio de bienes muebles, maquinaria y equipo, cultivos, mercadería, vehículos, ganado y

otros, los cuales se dan en prenda a la entidad que confiere el crédito. Se formalizan mediante escrituras públicas inscritas en el Registro General de la Propiedad y la prenda se recupera al ser cancelado el préstamo.

c) Hipotecarios

El préstamo hipotecario se caracteriza porque, aparte de la garantía personal, se ofrece como garantía de pago, la hipoteca de un bien inmueble la cual queda a favor del financista, regularmente estos bienes son considerados hasta un determinado porcentaje de su valor real y el monto de éste no podrá exceder del 70% del avalúo bancario. En caso de no devolver el préstamo la entidad financiera pasaría a ser la propietaria de la vivienda.

d) Mixtos

Se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por una obligación contraída, por ejemplo: prendaria o hipotecaria o hipotecaria-fiduciaria y cualquier otra combinación que pudiera darse.

3.1.5.4 Por su plazo

Los plazos los determina el deudor, ya que depende de la capacidad de pago con que este cuenta, entre los cuales se pueden clasificarse de la siguiente manera:

a) Corto plazo

Son los créditos que poseen un vencimiento menor a un año y son otorgados a personas individuales o jurídicas, con el fin de cubrir necesidades temporales o estacionales.

b) Mediano plazo

Establecen un periodo entre uno y cinco años, los cuales son otorgados a personas individuales o jurídicas, a la vez se utilizan para cubrir necesidades medianamente permanentes (activos corrientes).

c) Largo plazo

Este tipo de préstamos son otorgados a personas jurídicas individuales o jurídicas, con propósito de financiar necesidades permanentes (activos fijos) y se otorgan por un período mayor de cinco años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Procedimientos es una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación, que en este caso son necesarios para solicitar un préstamo.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Según la institución financiera a la que se acuda a solicitar un préstamo puede variar, debido a sus políticas internas, sin embargo es necesario conocer a la empresa o persona interesada, con el fin de evaluar si realmente cuenta con garantías, fuente de ingresos permanentes, si tiene capacidad de pago lo cual se refleja a través de un estado patrimonial.

Dentro de los requisitos que exige el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- se pueden mencionar los siguientes:

a. En el sistema bancario

Se requiere de referencias personales o comerciales, a manera de poder investigar la calidad de solvencia del interesado, apertura de una cuenta de

depósitos monetarios o ahorro bancario; estos son unos de los principales requisitos para obtener un crédito:

A continuación se presentaran una serie de requisitos, según sea el caso o calidad del solicitante:

Si es persona individual:

- Completar y presentar al banco el formulario de solicitud de crédito
- Fotocopia legible de la cédula de vecindad que incluya todas las páginas o documento personal de identificación –DPI-
- Fotocopia de carné del Número de Identificación Tributaria
- Apertura de cuenta de depósitos monetarios o de ahorros y estados de la cuenta bancario de los últimos tres meses
- Fotocopia del comprobante o recibo de pago de un servicio público (luz, agua o teléfono) del mes anterior a la solicitud
- Anuencia por escrito para fungir como fiador
- Codo original del último cheque de sueldo mensual o carta de ingresos membretada y sellada por el patrono
- Fotocopia de la tarjeta de afiliación del IGSS

Si es persona jurídica:

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Fotocopia del acta de nombramiento y de la cédula del representante legal o DPI
- Certificación del acta donde el órgano competente aprueba el plan de trabajo, el monto, plazo y garantías, asimismo se faculte a la persona para representarlos en el trámite del crédito y poder gravar las garantías en respaldo al financiamiento.

- Listado de los miembros del órgano de administración en funciones, con sus datos generales.

b) Otras instituciones

Además de las instituciones bancarias también existe el crédito extrabancario la cual puede darse a través de préstamos de personas particulares, cooperativas y créditos de proveedores.

En la agencia de la Cooperativa Guayacán, responsabilidad limitada es necesario llenar los siguientes requisitos para la obtención de financiamiento:

- Ser asociado activo de la cooperativa, contar con un fiador o fiadores
- Tener como mínimo diez días de ser asociado
- Tener una cuenta de aportaciones con la sexta parte del crédito que solicita y una cuenta de ahorro corriente con Q.200.00.
- Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.

Los préstamos hipotecarios deben ser garantizados o respaldados con un bien inmueble y debe presentar la certificación de la misma, la cual es emitida por el Registro de la Propiedad Inmueble de la República. En el caso de préstamos prendarios deben ser garantizados con el bien a comprar, ya sea un vehículo, una estufa o un refrigerador y se debe presentar la cotización respectiva.

3.1.7 Condiciones de crédito

Al momento de solicitar créditos, se están sujetos a los siguientes pactos: plazos, tasa de interés y garantías, que presentaremos a continuación:

a. Plazos

Es el tiempo máximo concedido para pagar la suma del crédito u obligación otorgada, pagadera en dos o más veces.

b. Tasa de interés

Es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo, determinando lo que se refiere como "el precio del dinero en el mercado financiero". Cantidad que debe retribuir el dinero, generalmente está fijada por la ley, por la administración pública o por sus organismos bancarios oficiales.

A continuación se describen diferentes tasas de interés utilizadas en las transacciones financieras:

- **Tasa fija**

Es la tasa que no cambia en el tiempo, independientemente de las condiciones del mercado.

- **Tasa efectiva**

Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza cada año.

- **Tasa nominal**

Es la tasa donde el interés compuesto se capitaliza varias veces al año, al tipo de interés anual declarado, se le llama tasa nominal anual o tipo nominal.

- **Tasa pasiva**

Son las que se aplican a operaciones de depósitos y ahorros de los clientes.

- **Tasa activa**

Es el porcentaje que se aplican a las operaciones de crédito y préstamos otorgados.

- **Tasa activa fiat**

Es el que se aplica sobre el monto inicial de una deuda y se cancela durante el período que dure la misma.

- **Tasa variable**

Es la tasa que cambia en el tiempo y depende de las condiciones del mercado que las instituciones determinen.

c. Garantías

Bienes que se ofrece para el cumplimiento de una obligación para lo cual se otorgan fianzas avales, los cuales se constituyen en prendas o hipotecas.

d. Otros

Dentro de otras garantías están los bienes inmuebles con su respectiva certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble, las cuales son consideradas como hipotecas.

3.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen en el cual provienen medios a los que acuden los productores para la obtención de los recursos necesarios y realizar su actividad productiva; Los cuales se dividen en recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se generan mediante aportaciones de los socios, el cual se considera como capital o aportaciones con que cuenta el agricultor para poner en marcha sus proyectos, regularmente se originan a través de sus ahorros.

a. Capital de los productores

Son las aportaciones por la familia, o bienes con que cuenta una persona individual o jurídica, los cuales detallaremos a continuación:

b. Semillas de cosechas anteriores

Son las que se tienen guardadas y que al momento de la época de siembra la venden y constituye una fuente de ingresos.

c. Mano de obra familiar

La mano de obra familiar es el esfuerzo humano del productor o de los miembros de la familia, quienes laboran sin percibir ningún pago excepto la alimentación que es proporcionada por el jefe de familia.

d. Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el aporte generado por los ahorros que las familias han logrado acumular en el transcurso del tiempo y han sido por medio de las cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos generados externamente, y generalmente son otorgados por entidades bancarias y extrabancarias, que otorgan créditos para la obtención de recursos a corto, mediano y largo plazo.

Dentro de las fuentes de financiamiento ajenos se pueden mencionar las siguientes:

a. Bancarios

Son todos aquellos que integran el sistema bancario nacional y apoyan al desarrollo productivo nacional, para cubrir necesidades estacionales. A la vez es la aportación externa que otorga una institución financiera, la cual pone a

disposición del deudor, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

- **Líneas de crédito**

El crédito puede ser nacional, a través del sistema bancario o entidades financieras. Las que se ubican fuera del país se da por líneas de crédito contratadas por la Banca Central y canalizadas por los bancos del sistema.

- **Otras modalidades financieras**

En este apartado se pueden detallar: las tarjetas de crédito, débito, documentos descontados, pagarés, letras de cambio, acciones al portador bonos de prenda y otros documentos que sean legalmente canjeables, las cuales cobran tasas de interés demasiado altas.

b. Extrabancarios

Estos son los créditos que pueden obtenerse a través de entidades no bancarias, por ejemplo ONG'S y cooperativas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se considera Marco legal aplicable a todas las leyes y reglamentos relacionados a los bancos, instituciones financieras, compañías almacenadoras, de seguros, fianzas, casas de cambio, así como también las leyes fiscales aplicables.

3.3.1 Ley de Bancos

“Esta ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones,

liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.”¹³

La denominación banco comprende los constituidos en el país y a las sucursales de bancos extranjeros establecidas en el mismo, los aspectos legales para las entidades bancarias están contenidos en el Decreto 19-2002.

“Los bancos autorizados conforme 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 otro instrumento representativo del público, tales como la recuperación 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.”¹⁴

3.3.2 Decreto número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas

“Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Solamente las instituciones autorizadas conforme esta ley podrán operar como sociedades financieras y usar en su denominación, en su nombre comercial o en

¹³ Congreso de la Republica de Guatemala, Decreto número 19-2002, Ley y Reglamento de Instituciones Financieras, artículo 1.

¹⁴ Ibid. Artículo 3.

la descripción de sus negocios, la palabra "Financiera" u otras denominaciones derivadas de dicho término, que califiquen sus actividades como de esta índole."¹⁵

El Decreto Ley número 208 y sus modificaciones son las que rigen las sociedades financieras.

3.3.3 Código de Comercio

Es el código que rige a "Los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se regirán por las disposiciones de este Código y, en su defecto, por las del Derecho Civil que se aplicarán e interpretarán de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil"¹⁶

Lo que se aplicarán e interpretarán de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil. Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualista y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento por las leyes especiales aplicables a cada caso. Se rige por el Decreto Ley número 2-70.

3.3.4 Leyes Fiscales

Adicionalmente a las disposiciones anteriores también se aplica la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus modificaciones, Decreto número 26-92, el Decreto 26-95 Ley de Impuesto sobre Productos Financieros y la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92.

¹⁵ Congreso de la Republica de Guatemala, Decreto número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas, artículo 1

¹⁶ Congreso de la Republica de Guatemala, Decreto número 2-70, Código de Comercio, artículo 1

3.3.5 Otras

Los aspectos legales que rigen a otras entidades financieras debidamente autorizadas para operar en el país y que están sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, son los siguientes:

Las almacenadoras se rigen por el Decreto 1746 y sus modificaciones, todos del Congreso de la República. “Son empresas privadas, que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de los títulos, valor ó títulos de crédito. Sólo los almacenes generales de depósito pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.”

Las compañías de seguros se rigen por el Decreto Ley 473 y su reglamento. “Las empresas privadas de seguros de naturaleza mercantil, cualquiera que sea el origen de su capital, sólo pueden constituirse y organizarse como sociedades anónimas, conforme a las leyes del país. Su denominación debe expresarse en idioma español. Las empresas estatales de seguros se regirán por la Ley Orgánica de su creación. Queda prohibido el funcionamiento en el país de agencias o sucursales de empresas aseguradoras extranjeras.”

Las compañías de fianzas se rigen por el Decreto Presidencial 470 (artículo 16). Las casas de cambio se rigen por el reglamento de autorización y funcionamiento, las cuales según el artículo 2 de la Resolución de Junta Monetaria No. JM-131-2001, son casas de cambio la sociedad anónima no bancaria que opera en el mercado institucional de divisas, por cuenta y riesgo propio, autorizada conforme a la Ley, cuyo objeto sea la compra y venta de divisas

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el presente capítulo se analiza el financiamiento con que cuenta la actividad artesanal del municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

La producción artesanal es toda actividad que ejercen las personas con creatividad y de forma manual; la transformación de la materia prima se realiza en algunos casos con ayuda de herramientas y maquinas simples, conforme a sus conocimientos, habilidades técnicas y artísticas.

4.1. PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO

Con la información obtenida en la investigación de campo, se pudo establecer que existen diversas unidades productivas artesanales en el Municipio, las cuales para ser clasificadas por tamaño de artesano y producto, deben ser evaluadas de acuerdo a las características tecnológicas de cada una.

4.1.1 Características tecnológicas

Son todas aquellas cualidades en relación a materia prima, materiales, maquinaria, herramientas, división del trabajo, mano de obra, asistencia técnica, asistencia financiera y rendimiento, que deben poseer los productores para clasificarlos en pequeños, medianos o grandes artesanos.

En la siguiente tabla se detallan los elementos que se utilizarán para identificar el tipo de productores artesanales del Municipio.

Tabla 9
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Elementos	Pequeño Artesano	Mediano Artesano	Grande Artesano
Materia prima	Necesaria y baja calidad	Adecuada	Adecuada y buena calidad
Materiales	Necesaria y baja calidad	Adecuada y mediana calidad	Adecuados, seleccionados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional de fábrica semiautomática	Tradicional, de fábrica y automáticas
Herramientas y equipo	Rudimentaria hechiza y obsoleta	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica	Adecuada, tradicional y de fábrica
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo	Se da en mayor escala, no realiza todo el proceso, está distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y operarios asalariados	Asalariada
Asistencia Técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Utilizan el adecuado
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad	Utilidad

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Al realizar la investigación de campo se determinó, de acuerdo a las características tecnológicas detalladas en el cuadro anterior, que las empresas establecidas en la categoría de pequeño artesano cumplen con los elementos

básicos de esta, a excepción de la materia prima y materiales que son adecuados y de buena calidad para la producción.

En las características tecnológicas del mediano artesano, únicamente la asistencia técnica y financiera son las únicas que difieren de los elementos básicos que lo caracterizan como tal.

No se encontraron productores que llenaran las características de grandes artesanos mencionadas en la tabla anterior.

4.1.1 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Cuantifica el volumen como el valor total anual de la producción, a través de unidades producidas y precio de venta. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de las actividades artesanales del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q
Pequeño artesano	14		546,140	536,710
Herrería				
Puertas de metal	1	unidad	10	11,500
Balcones	1	unidad	10	3,500
Ventanas	1	unidad	20	7,000
Panadería				
Pan dulce	1	unidad	328,800	164,400
Pan francés	1	unidad	215,820	107,910
Sastrería				
Pantalones	3	unidad	1,128	141,000
Traje sastrero	1	unidad	10	2,000
Camisas	1	unidad	52	2,600

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q
Escobas				
Escobas de raíz	1	unidad	240	4,800
Estructuras de Aluminio				
Mostrador / vitrinas	1	unidad	20	34,000
Puertas corredizas	1	unidad	20	40,000
Cielo falso	1	unidad	10	18,000
Mediano artesano	15		1,897,142	1,188,204
Herrería				
Puertas de metal	3	unidad	156	94,864
Balcones	3	unidad	206	86,980
Carpintería				
Roperos	1	unidad	10	6,500
Mesas	1	unidad	15	16,500
Gabinetes de cocina	1	unidad	15	12,000
Comedor	1	unidad	10	8,000
Cabecera de cama	1	unidad	10	15,000
Panadería				
Pan dulce	2	unidad	1,176,000	588,000
Pan francés	2	unidad	720,720	360,360
Grande artesano	3		95	84,000
Carpintería				
Puertas de madera	1	unidad	15	18,000
Roperos	1	unidad	20	36,000
Mesas	1	unidad	60	30,000
Totales	32		2,443,377	1,808,914

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que la producción artesanal más representativa en el Municipio es la de medianos artesanos, con las actividades de herrería, carpintería y panadería, con un 65% de participación en el volumen y valor de la producción, en segundo lugar están los pequeños artesanos con un 30% y el 5% restante pertenece a los grandes artesanos.

4.1.2 Financiamiento de la producción artesanal

En este apartado se presentan los recursos económicos requeridos para el proceso productivo artesanal de cada producto, los cuales se obtienen de fuentes internas y externas.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento que se utiliza en la producción artesanal:

Cuadro 18
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Financiamiento de Panadería
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Pequeño artesano	129,253	55,394	184,647
Pan dulce	80,056	34,310	114,366
Pan francés	49,197	21,084	70,281
Mediano artesano	450,619	193,121	643,740
Pan dulce	286,332	122,713	409,045
Pan francés	164,287	70,408	234,695
Total	579,872	248,515	828,387

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la actividad artesanal de panadería tanto para pequeños como medianos artesanos, se considera un 30% de fuente de financiamiento externa y un 70% para fuente de financiamiento interna. La fuente de financiamiento interna se obtiene de ahorros para la producción inicial y de las ventas para las demás producciones. La fuente de financiamiento externa se obtiene del crédito que proporcionan los proveedores por la adquisición de los insumos.

En el Municipio existen entidades financieras tales como: BANRURAL, Banco Agromercantil, Banco Azteca y la Cooperativa Guayacán que brindan poco apoyo a los productores artesanales, a través de préstamos hipotecarios, prendarios y fiduciarios. Los préstamos más utilizados por los artesanos son los hipotecarios, debido a que los productores artesanales no llenan los requisitos para los préstamos fiduciarios.

Otra fuente de financiamiento externa para los artesanos son los prestamistas, quienes solicitan el título de propiedad de un bien inmueble como garantía, sin ningún otro requisito.

Cuadro 19
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Financiamiento de Herrería
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Mediano artesano			
Puertas de metal	66,404	28,459	94,863
Balcones de metal	61,623	26,410	88,033
Total	128,027	54,869	182,896

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La fuente de financiamiento interna representa el 70% del total de la inversión y el restante 30% para la fuente de financiamiento externa. La fuente de financiamiento interna corresponde a la inversión inicial por parte del artesano constituida por sus ahorros. La fuente de financiamiento se obtiene del anticipo que se le solicita al cliente para la elaboración del producto solicitado.

Para la actividad artesanal de sastrería la fuente de financiamiento externa está representada por el 30% equivalente a Q27,456.00 del total de la inversión y el 70% para la fuente interna para un monto de Q64,063.00. La fuente externa se obtiene del anticipo que se le solicita al cliente para la elaboración de la prenda solicitada; y la fuente interna representan los ahorros que constituyen la inversión del artesano.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES DE PANADERÍA

En este apartado se detallaran cada uno de los orígenes de los financiamientos a que se inclinan los artesanos panaderos del Municipio.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Estas pueden ser internas y externas, según su origen. A continuación detallaremos los conceptos de cada fuente de financiamiento:

- **Internas**

Son los recursos que se generan sin necesidad de acudir a solicitar un crédito al sistema bancario, cooperativas y prestamistas. Son aportaciones en efectivo o en especie de los productores artesanales.

Es la fuente de financiamiento más utilizada por los artesanos panaderos del municipio, es en un 70% interno, ya que no llenan los requisitos necesarios para optar por préstamos y no cuentan con el asesoramiento financiero para el mejor aprovechamiento de sus recursos.

- **Externas**

Son los recursos que se obtienen por medio de créditos otorgados por terceras personas las cuales pueden ser: entidades bancarias, financieras, cooperativas y prestamistas.

El financiamiento externo es utilizado por la minoría de productores artesanales del Municipio, debido a que no llenan los requisitos necesario para la obtención de préstamos y se inclinan por los prestamistas aunque los intereses sean más altos, que en el comercio bancario, ya que estos únicamente solicitan el título de propiedad de un bien inmueble como garantía, sin ningún otro requisito.

En el Municipio existen entidades financieras tales como: Banrural, Banco Agromercantil, Banco Azteca y la Cooperativa Guayacán que brindan poco apoyo a los productores artesanales, a través de préstamos hipotecarios, prendarios y fiduciarios. Los préstamos más utilizados por los artesanos son los hipotecarios, debido a que los productores artesanales no llenan los requisitos para los préstamos fiduciarios.

4.2.2 Niveles tecnológicos

En el Municipio se identificaron según su tamaño en: pequeños, medianos y grande artesano. En los talleres artesanales utilizan terreno propio para la producción, mano de obra familiar, poseen maquinaria rudimentarias y en un porcentaje muy bajo herramientas industriales, no poseen asistencia técnica y su participación en el financiamiento bancario es limitada.

La materia prima, la adquieren en la Ciudad Capital, en San Cristóbal Frontera y también en la república de El Salvador.

Los procesos de los artesanos panaderos son manuales y en una mínima participación de obreros asalariados, maquinaria y equipo de fabricación casera, utilizan gas como combustible de los hornos, las instalaciones están dentro del área de vivienda (casa-taller) y no les autorizan crédito del sector formal por carecer de garantías reales.

4.2.3 Destino de los fondos

Según la investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó que el financiamiento interno lo invierten en la compra de los suministros y pago de obreros en el caso del mediano artesano. Mientras que el financiamiento externo lo invierte, en la compra de maquinaria y herramientas y de esta manera fortalecen sus talleres.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En este apartado se presenta la estructura de la asistencia crediticia que ofrecen las instituciones para las distintas unidades productivas.

- **Asistencia crediticia nacional**

Entre las unidades financieras nacionales se pueden mencionar, las entidades bancarias, las cuales están legalmente autorizadas dentro del territorio de la República de Guatemala, que consisten en préstamos de fondos, depósitos de ahorro, monetarios, plazo fijo, entre otros.

En Guatemala el sistema bancario está conformado por 14 bancos, nacionales y extranjeros, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Bancos Legalmente Constituidos en Guatemala

Nombre	Nacionales	Extranjeros
Banco Industrial	X	
Banco Agromercantil	X	
Banco del Desarrollo Rural	X	
Banco G & T Continental	X	
Banco Reformador	X	
Vivibanco	X	
Banco Internacional		X
Banco de Antigua	X	
Banco Azteca		X
Banco Promerica	X	
Banco de América Central		X
Crédito Hipotecario Nacional	X	
CitiBank		X
Banco de los Trabajadores	X	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que el 71% de los bancos existentes en Guatemala, son nacionales, contra un 29% de entidades bancarias que cubren el nivel nacional como el extranjero.

Tomando en cuenta que el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- es el único banco que cuenta con agencias en cada uno de los municipios de Guatemala y tiene la visión de prestar servicio a los agricultores y artesanos del país, con el fin de influir en el desarrollo de las comunidades.

- **Asistencia crediticia regional**

Las entidades financieras que se localizan en el departamento de Jutiapa, se detallan a continuación:

- Banco Industrial
- Banco Agromercantil
- Banco de Desarrollo Rural
- Banco Azteca
- Banco de los trabajadores
- Banco G & T Continental
- Cooperativa Guayacán R.L.

La Cooperativa Guayacán, R. L., la cual es una institución que ayuda al desarrollo socioeconómico de la región y de sus asociados a través de sus actividades principales; ahorro y crédito. Otorga préstamos con garantías fiduciaria e hipotecaria, por montos según la capacidad de pago e historial del interesado.

Así como Banrural fortalece el crecimiento del Departamento con estudios y diagnósticos del mismo, para conocer las necesidades financieras y de esta manera otorgan préstamos a los agricultores en mayor escala y en una minoría a los productores artesanales.

- **Asistencia crediticia municipal**

Se determinó que el Municipio, cuenta con el apoyo financiero de los bancos Agromercantil, Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Cooperativa Guayacán, R.L.; La cooperativa como Banrural son las principales fuentes externas de los artesanos del Municipio, ya que su enfoque es el apoyo al desarrollo Municipal.

4.2.5 Limitaciones del Financiamiento

Las limitaciones con que cuentan los artesanos panaderos, son que carecen de garantías suficientes para solicitar préstamos o créditos, a la vez no tienen asesoría financiera para optar por fuentes de financiamiento externo.

La municipalidad de Atescatempa ha solicitado a Banrural créditos para los agricultores y de esta manera apoyarlos en sus cultivos, y quedan como garantías las cosechas y son pagaderas anualmente; Pero esa oportunidad no se ha brindado a los artesanos de la localidad.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro del mercado financiero existen varias limitaciones a que están afectos los artesanos panaderos, para el otorgamiento de créditos, entres dichas limitaciones se encuentran:

a) Altas tasas de interés

El promedio de sistema bancario e instituciones financieras actualmente manejan en promedio tasas de interés por créditos entre el 14% al 20%, lo cual es considerado como muy alta y muchas veces las personas prefieren no obtener préstamos, debido a que no cuentan con la capacidad de pago y temor a perder los bienes.

b) Falta de garantías

La falta de garantía es otro de los factores que influyen a no responder con los requisitos para la obtención de créditos, ya que muchos artesanos no cuentan con un terreno o una casa para garantizar el préstamo.

4.2.5.2 Del productor

Con la información recabada en la investigación de campo y los artesanos panaderos, se determinó que no se están organizados, lo cual contrae la limitante que los costos de operación sean elevados, lo que implica obtener un porcentaje mínimo de utilidad.

a) Falta de organización

La falta de organización de los artesanos del Municipio, constituyen una limitante debido a que los productores individuales no cuentan con la maquinaria necesaria, especializada y moderna.

Al momento que surgiera una organización de los artesanos dentro del Municipio, se podrían adquirir mayores beneficios tales como; tener un respaldo para cualquier gestión que se haga en instituciones públicas y privadas debido a que se tienen estatutos, escritura, reglamento y personalidad jurídica.

b) Temor de perder sus tierras

Una de las principales limitantes es el temor a perder sus tierras, al no considerar lograr pagar los créditos concedidos y prefieren preservar lo poco que poseen, ya que no tienen la capacidad de pago debido a que no tienen un trabajo estable y muchas veces acuden a renegociar el préstamo lo cual implica pagar más intereses y los abonos a capital se realizan en mínima parte.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Al contar con el crédito financiero la influencia que produce en el producto, es el mejoramiento en su desarrollo, ya que con el ingreso de los préstamos, podrían adquirir maquinarias y herramientas mejoradas, remodelar su local, elevar el volumen de producción, la rentabilidad y optar por mano de obra asalariada.

4.2.7 Asistencia técnica

En la información recabada, en la investigación de campo, se determinó que los artesanos panaderos, no cuentan con la asistencia técnica operativa y administrativa, para realizar los productos de mejor calidad.

En algunas ocasiones reciben pequeñas capacitaciones de parte de los proveedores de harina, sobre como elaborar el pan con características de frescura y sabor al gusto de los clientes, esto un mínimo porcentaje.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades financieras localizadas en el Municipio, no brindan asistencia técnica a los artesanos panaderos, lo cual es esencial para el mejor aprovechamiento de los recursos financieros y que las personas interesadas logren capacitarse, lo cual tendrá como resultado mejorar el nivel de vida de la población y una eficiencia administrativa para obtener los ingresos necesarios que garanticen la recuperación de los fondos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Consiste en charlas que son impartidas por las entidades públicas y privadas las cuales asesoran, para mejorar la aplicación de los insumos. Los artesanos panaderos no cuentan con este asesoramiento, ya que la mayoría obtuvieron sus conocimientos por medio de sus ancestros y experiencias propias.

4.2.7.3 Prestada por la asociación de productores

Según la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2011, en el municipio de Atescatempa, se determinó que no existe asociación de artesanos panaderos y por ende no se capacitan por esta vía.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

El proyecto que se detalla a continuación se propone con base a las potencialidades productivas, calidad de suelo y clima detectadas en el Municipio, con la finalidad de que sean factibles de realizar y que al ser ejecutado apoyará a la diversidad de cultivos y crecimiento económico de la población del municipio de Atescatempa.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actualmente la agricultura es la actividad productiva más importante en el municipio de Atescatempa, debido a que es la principal fuente de ingresos para la población.

El Municipio cuenta con características como suelo y clima para producir diversidad de cultivos, sin embargo los principales productos son el maíz y el frijol y en algunas áreas altas el café.

Por tal razón se propone el proyecto de producción de piña, para que contribuya a mejorar la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio.

Para el lugar de ejecución se propone el caserío Las Vegas, en una extensión territorial de dos manzanas, por contar con vías de comunicación accesibles, y condiciones geográficas e hidrográficas aptas para el cultivo de piña.

El proyecto que se presenta contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, los cuales permiten determinar la viabilidad del mismo, con el propósito de crear un proyecto rentable y competitivo en el mercado nacional que a la vez produzca fuentes de trabajo y contribuya al incremento de los ingresos familiares y calidad de vida de las personas.

La propuesta incluye la creación de un comité de productores de piña, dicha organización contribuirá al buen funcionamiento del proyecto y también facilitara la obtención de financiamiento y asesoría técnica. El financiamiento para la puesta en marcha del proyecto será realizado por aporte de los integrantes del comité y crédito solicitado a BANRURAL.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Atescatempa reúne las condiciones necesarias para cultivar otros productos que contribuyan al desarrollo económico de los habitantes. Pero en la actualidad los productos agrícolas del lugar en su mayoría son tradicionales, entre los más representativos se encuentra el maíz, el frijol y en la parte alta el café; la mayor parte de la cosecha de los primeros dos productos tiene como destino el consumo en el hogar del productor, como consecuencia existe poca participación en la comercialización de la producción e insuficientes ingresos para los habitantes que les permita tener una mejor calidad de vida.

Por tal razón se propone el proyecto de producción de piña para que sea una nueva fuente de ingreso, debido a que es un proyecto competitivo y rentable, generador de empleos e ingresos para los habitantes, y además contribuya al desarrollo del Municipio.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución de la propuesta de inversión.

5.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la producción de piña española roja, que diversifique la producción agrícola y contribuya como fuente generadora de empleo para los habitantes del lugar.

5.3.2 Específicos

- Existencia de demanda insatisfecha para la viabilidad.
- Canales de comercialización.
- Requerimientos técnicos y su factibilidad.
- Presentar una propuesta de organización que promueva el crecimiento y desarrollo del proyecto.
- Costos y la rentabilidad de la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio de mercado es la viabilidad comercial de la producción de piña, existencia de un mercado potencial para el proyecto de producción de piña; así mismo conocer el grado de aceptación del producto y la demanda insatisfecha mediante la oferta, demanda, precio y comercialización.

- **Mercado meta**

El mercado objetivo es la república de Guatemala, el producto se venderá directamente a mayoristas ubicados en el CENMA, para posteriormente comercializarlo con minoristas y consumidores finales.

5.4.1 Identificación del producto

La piña española roja se caracteriza por las hojas con márgenes de espinas cerca de la parte apical, el fruto es de forma cilíndrica y posee pocas espinas, es identificado por el color morado por fuera con pulpa de sabor dulce y ácido; es una planta herbácea perenne, que llega a medir de uno a 1.20 metros de alto, su tallo es corto y grueso, de 30 a 60 centímetros de alto, un tanto carnosos.

Las raíces son cortas y gruesas, se considera que la mayor concentración se encuentra en los primeros 30 centímetros de profundidad y muy

excepcionalmente en los 60. Las características del suelo influyen mucho en el crecimiento de la raíz.

Su cultivo tropical y subtropical es de gran importancia económica, para la explotación de sus frutos. Constituye fuente de divisas para países como: Puerto Rico, Filipinas, Hawái, Brasil y África del Sur. En Centro América puede llegar a sustituir cultivos que ya no ofrecen rentabilidad para el productor.

En la actualidad las áreas cultivadas con piña han aumentado considerablemente, canalizándose la producción para el consumo interno y para abastecer a las compañías que industrializan y enlatan el producto, a las Agroexportadoras. Las coronas también pueden aprovecharse para la alimentación de ganado.

La planta se desarrolla bien en clima cálido, húmedo, con temperaturas de entre 22 y 30°C; temperaturas inferiores a 22°C aceleran la floración, disminuyen el tamaño del fruto y lo hacen más ácido, percedero y bajo en azúcares, temperaturas superiores a 30°C pueden causar quemaduras en los frutos. Sus requerimientos de lluvia oscilan entre 1,000 y 2,000 milímetros anuales bien distribuidos y la época crítica en donde es más necesaria el agua es al inicio de la plantación, después de la floración y al cuajar el fruto.

La altitud ideal es de cero a 950 metros sobre el nivel del mar. Se adapta a diferentes condiciones de suelo, siempre que sea profundo, fértil y con buen drenaje. Deben evitarse los suelos pesados y cuando es indispensable utilizarlos, la siembra se realiza en camellones. El pH varía entre 5.5 y 6.2; un pH elevado da lugar a la aparición de clorosis calcárea (deficiencia de hierro) y un pH menor de 5.5 da lugar a la deficiencia de potasio y calcio.

La piña además de ser deliciosa, es sana y nutritiva, con vitaminas, minerales, fibra y enzimas que son buenas para el sistema digestivo, lo que ayuda a mantener el peso ideal y una nutrición equilibrada. Así mismo, posee propiedades medicinales y diuréticas; contiene micronutrientes que protegen al ser humano contra el cáncer y beneficia al aparato circulatorio al disolver los coágulos de sangre. A continuación se detalla la composición química y nutricional de la piña:

Tabla 11
Composición Química y Nutricional por Porción de 100 Gramos de Piña
Año: 2011

Nutrientes y Vitaminas	Unidad de medida	Cantidad
Agua	gramos	86.00
Proteínas	gramos	0.50
Grasas	gramos	0.01
Hidratos de carbono	gramos	13.50
Fibra	gramos	1.20
Potasio	miligramos	113.00
Magnesio	miligramos	14.00
Provitamina A	miligramos	2.00
Vitamina C	miligramos	15.40
Vitamina E	miligramos	0.10
Folato	miligramos	10.60
Calcio	miligramos	21.00
Fósforo	miligramos	10.00
Tiamina	miligramos	0.59
Rivoflavina	miligramos	0.03
Niacina	miligramos	0.20
Ácido ascórbico	miligramos	12.00

Fuente: Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería, Océano/Centrum.

En tabla anterior se puede observar que la piña es una fruta con alto contenido de agua, por lo que su valor calórico es bajo; en cuanto a minerales, destacan en cantidad el potasio y magnesio.

Los componentes no nutritivos de la piña son los más significativos desde el punto de vista dietético, su contenido en fibra es considerable y los ácidos son los responsables de su sabor ácido y como ocurre en los cítricos, el primero potencia la acción de la vitamina C.

5.4.2 Oferta histórica y proyectada

Oferta es el total de producto disponible para el consumidor final. La oferta histórica está representada por la producción nacional más las importaciones de años anteriores; y la oferta proyectada es la cantidad de producto que se ofrecerá en el futuro, conformada por la producción nacional más las importaciones. A continuación se presenta el cuadro con la oferta histórica y proyectada de piña:

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	4,286,263	3,231	4,289,495
2007	4,509,080	3,191	4,512,271
2008	4,500,000	7,629	4,507,629
2009	4,522,500	4,557	4,527,057
2010	4,567,000	1,278	4,568,278
2011	4,649,437	3,215	4,652,652
2012	4,706,926	2,961	4,709,887
2013	4,764,415	2,707	4,767,122
2014	4,821,905	2,453	4,824,358
2015	4,879,394	2,199	4,881,593

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importaciones de los principales productos agropecuarios, año 2001-2010, del Banco de Guatemala; y estadísticas de comercio exterior años 2002-2011 de la página de internet del Banco de Guatemala, disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>. Se utiliza el método mínimos cuadrados donde $a = 4,476,968.64$, $b = 57,489.36$ para la producción, $a = 3,977.20$ y $b = (254.05)$ para las importaciones.

Los datos del cuadro anterior demuestran una producción en aumento, importaciones irregulares y una oferta total proyectada en crecimiento constante.

5.4.3 Demanda histórica y proyectada

La demanda está conformada por la cantidad de producto que el consumidor final desearía y sería capaz de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo.

La demanda histórica es la cantidad de bienes adquiridos en años anteriores y la demanda proyectada es la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor; se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita. A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada:

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006 – 2015

Año	Población Total	Población Delimitada 85%	Consumo Per-Capita	Demanda Potencial
2006	13,018,759	11,065,945	0.32	3,541,102
2007	13,344,770	11,343,055	0.32	3,629,777
2008	13,677,815	11,626,143	0.32	3,720,366
2009	14,017,057	11,914,498	0.32	3,812,640
2010	14,361,666	12,207,416	0.32	3,906,373
2011	14,713,763	12,506,699	0.32	4,002,144
2012	15,073,375	12,812,369	0.32	4,099,958
2013	15,438,384	13,122,626	0.32	4,199,240
2014	15,806,675	13,435,674	0.32	4,299,416
2015	16,176,133	13,749,713	0.32	4,399,908

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-y Proyección de Población 2000 – 2050.

La demanda potencial presentada en el cuadro anterior es resultado de la delimitación de la población a 85% estimado que consumen esta fruta y del consumo percapita real establecido de 0.32 de quintal equivalente al consumo de 32 libras de piña al año por persona.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es el que permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, se obtiene de la resta de las exportaciones a la suma de la producción más importaciones. A continuación se detalla el consumo aparente histórico y proyectado de piña:

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña
Período: 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	4,286,263	3,231	1,118,471	3,171,023
2007	4,509,080	3,191	1,044,150	3,468,121
2008	4,500,000	7,629	861,123	3,646,505
2009	4,522,500	4,557	306,973	4,220,084
2010	4,567,000	1,278	229,725	4,338,554
2011	4,649,437	3,215	710,299	3,942,353
2012	4,706,926	2,961	733,518	3,976,369
2013	4,764,415	2,707	756,737	4,010,386
2014	4,821,905	2,453	779,955	4,044,402
2015	4,879,394	2,199	803,174	4,078,419

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 101 de la oferta total histórica y proyectada de piña, y datos publicados por el Banco de Guatemala, disponibles en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>; a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 594,204.28$ y $b = 23,218.89$ para las exportaciones

En el cuadro anterior se detalla que el comportamiento del consumo aparente va en aumento, por lo tanto se hace notar que se necesita de más producción para cubrir la demanda nacional existente.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta la demanda insatisfecha historia y proyectada:

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,541,102	3,171,023	370,079
2007	3,629,777	3,468,121	161,657
2008	3,720,366	3,646,505	73,860
2009	3,812,640	4,220,084	-407,445
2010	3,906,373	4,338,554	-432,181
2011	4,002,144	3,942,353	59,791
2012	4,099,958	3,976,369	123,589
2013	4,199,240	4,010,386	188,855
2014	4,299,416	4,044,402	255,013
2015	4,399,908	4,078,419	321,489

Fuente: elaboración propia con base en datos de cuadro 102, demanda potencial histórica y proyectada de piña y cuadro 103 consumo aparente histórico y proyectado de piña.

El cuadro anterior muestra la existencia de demanda insatisfecha, debido a que la oferta total de producción es insuficiente para cubrir la demanda de la población; por lo tanto el proyecto de producción de piña es viable.

5.4.4 Precio

Para determinar el precio se tomó en consideración oferta, demanda, clima, época de la cosecha y costo de producción, así como los valores máximos y mínimos del producto, por lo tanto se estableció que el precio de venta al mayorista será de Q100.00 por quintal.

5.4.5 Comercialización

Son todas las actividades que realizan los agricultores desde el momento de la producción hasta la venta del producto.

- **Proceso de comercialización**

Está conformado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión. La aplicación de ellas se describe a continuación:

Tabla 12
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	La producción se reunirá en un espacio vacío en la entrada del mismo terreno donde se cosecha.
Equilibrio	De acuerdo con el comportamiento estacional de la producción y en condiciones normales, el período de mayor oferta y en el que los precios podrían marcar descensos es de mayo a agosto y de noviembre a diciembre. La época de menor producción con tendencia creciente de los precios es de febrero a marzo. Los precios de este producto se han mantenido estables durante los últimos seis años por lo que podría considerarse que la oferta y demanda en el mercado local se mantienen equilibradas.
Dispersión	Esta actividad iniciará en el momento que el productor recolecte la producción y la traslade al CENMA, donde se realizará la compra - venta del producto, a mayoristas.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2.011.

Con el desarrollo de las tres etapas descritas en la tabla anterior, el proceso de comercialización se facilita si el punto de concentración se adapta a la conveniencia del proceso de carga para el transporte de la producción y se coordina el período de cosecha en los meses en que hay descenso en la oferta para cubrir la demanda insatisfecha.

- **Análisis de comercialización**

Estudia los entes que intervienen en la comercialización y describe el proceso para la transferencia del producto y el comportamiento del mercado.

Tabla 13
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Análisis de Comercialización
Año: 2011

Análisis Institucional		
Productor		Es el encargado de la preparación del terreno, siembra, mantenimiento y cosecha.
Mayorista		Es la persona ubicada en el CENMA, que se encargará de vender la cosecha al minorista.
Minorista		Es quien venderá el producto al consumidor final.
Consumidor final		Son las personas que adquieren el producto para el consumo y quienes terminan el proceso de comercialización.
Análisis Funcional		
Funciones Físicas	Transporte	
		Se contratará transporte para llevar el producto desde el Municipio hasta el CENMA.
Funciones de Intercambio	Compra Venta	Descripción
	Determinación de precios	
		El producto será vendido a un solo mayorista, a quien se le describirá el producto una vez realizada la cosecha.
		La propuesta será por regateo según temporada y competencia en el mercado.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Análisis Funcional		
Funciones Auxiliares	Información de precios y mercado	Establecer comunicación constante con productores de piña para el manejo de la misma información respecto a precios y conducta del mercado.
Análisis Estructural		
Conducta del mercado		Se considera perfecta debido a la gran cantidad de oferentes y demandantes que existen en el mercado nacional.
Análisis Estructural		
Eficiencia del mercado		Es considerado eficiente puesto que los productores son capaces de llevar a cabo todo el proceso de producción y comercialización, obteniendo ganancias al final del proceso.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2.011.

En la tabla anterior se describen cada uno de los factores a considerar en el proceso de comercialización de piña, desde el productor hasta el consumidor final y todas las actividades que intervienen entre cada participante. Es de vital importancia a modo de evitar inconvenientes que significarían pérdida de tiempo y recursos.

- **Operaciones de comercialización**

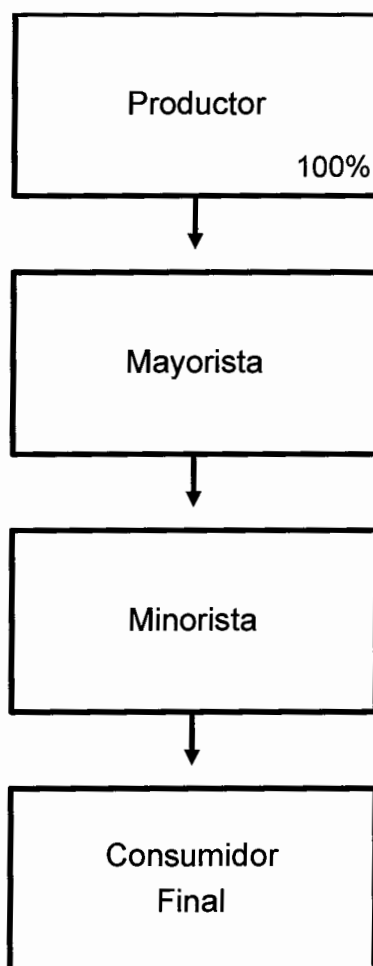
Está conformado por los canales y márgenes de comercialización. La aplicación de ellos se describe a continuación:

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización son los conductos por los cuales la producción de piña pasará desde el productor, para finalmente llegar hasta el consumidor final.

En la siguiente gráfica se presentan los canales necesarios para que el consumidor final adquiera la piña.

Gráfica 2
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2,011.

La gráfica anterior muestra el canal de comercialización donde el productor será el que efectuó la venta total de la producción a mayoristas ubicados en el

CENMA, quienes luego venderán el producto a minoristas que se abastecen de piña entre otros productos para posteriormente venderlos en mercados comunitarios, donde finaliza el canal de comercialización al adquirir la producción el consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización son la diferencia que existe entre el precio que pagará el consumidor final de piña y el precio de venta recibido por el productor.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización, considerando que el total de la producción se venderá al mayorista ubicado en las instalaciones del CENMA; como parte informativa de la investigación realizada se incluye en el cuadro el margen esperado para los minoristas que finalmente lo harán llegar al consumidor final.

Cuadro 24
Municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Márgenes de Comercialización
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	100.00					72
Mayorista	120.00	20.00	3.57	16.43	16	14
Derecho de piso			3.57			
Minorista	140.00	20.00	7.50	12.50	10	14
Transporte			7.50			
Consumidor final						
Total		40.00	11.07	28.93		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2,011.

De acuerdo a las operaciones de comercialización en las que participan el productor y los intermediarios, se puede observar que por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor recibe 0.71 centavos, el rendimiento de la inversión del mayorista es del 16% con una ganancia de Q16.43 por cada quintal vendido y el minorista obtiene un rendimiento del 14% sobre la inversión.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite determinar la factibilidad técnica del proyecto, considerando la localización, el tamaño óptimo, valor, volumen y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos para la ejecución del proyecto.

5.5.1 Localización

Para la ubicación del proyecto de producción de piña se analizaron factores como: clima, suelos, distancia del terreno y vías de comunicación. La descripción de la localización del proyecto se realiza a nivel macro y micro:

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, el cual se encuentra a una distancia de 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala, situado al oriente del país, el cual limita con los municipios de Asunción Mita al norte, Jerez al sur, Yupiltepeque al oeste y al este con la República de El Salvador.

- **Microlocalización**

La producción de piña se realizará en el caserío Las Vegas, lugar que se encuentra a 2.5 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. Se considera esta ubicación apta para el proyecto, debido a que el área cuenta con el tipo de suelo adecuado, altitud y temperatura requerida, como también las vías de comunicación son accesibles.

5.5.2 Tamaño

Para la ejecución del proyecto se requerirá de dos manzanas de terreno, las cuales serán arrendadas en el caserío Las Vegas para los siete y medio años proyectados de vida del proyecto, considerando que el primer año y medio se iniciará en el mes de noviembre, el valor por manzana será de Q500.00, por lo que al año el costo de alquiler de terreno será de Q1,000.00 anuales.

La plantación por manzana será de 26,000 matas; se tiene previsto realizar el cultivo en diferente época para evitar la acumulación de la cosecha, por lo cual la siembra se realizará en forma escalonada, en una manzana en el mes de noviembre del primer año y en la otra en el mes de marzo del segundo año, con la finalidad de obtener a los 18 meses la primer cosecha de cada manzana, lo que significa que la cosecha de la primera manzana será en abril del tercer año y la segunda manzana será en agosto del mismo año; para la segunda y tercer cosecha se requiere de 12 meses.

La plantación brindará tres cosechas, para ofrecer producción de calidad, debido a que después de este periodo el tamaño del producto disminuye. Se realizará una resiembra que requerirá 15 meses para obtener la primer cosecha, y posterior a eso para la segunda y tercer cosecha requerirá de 12 meses.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

La producción se realizará en dos manzanas, según proyección de producción, dará inicio en noviembre del primer año en una manzana y en marzo del siguiente año en la segunda manzana, por lo que la cosecha se recibirá en el mes de abril y agosto del tercer año.

A continuación se presenta el cuadro con las estimaciones de producción del proyecto:

Cuadro 25
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2011

Año	Área cultivada en manzanas	Rendimiento de unidades por manzana	Peso promedio por unidad en libras	Total en libras	Producción en quintales	Valor por quintal Q.	Valor total Q.
1	1	Etapa pre-operativa	-	-	-	-	-
2	1	Etapa pre-operativa	-	-	-	-	-
3	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
4	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
5	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
6	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
7	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
8	2	26,000	5	260,000	2,600	100	260,000.00
Total	2	156,000	5	1,560,000	15,600	100	1,560,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se presentan valores estimados de acuerdo a la producción proyectada de 26,000 unidades por manzana con un peso promedio de cinco libras por unidad para todas las cosechas, con precio de Q100.00 por quintal, para un total de Q1,560,000.00 en ventas por la producción total durante la vida útil del proyecto.

- **Nivel tecnológico**

Para el proceso se utilizará el nivel II, debido a que se utilizarán hijuelos criollos, sistema de riego por aspersión, los agroquímicos serán aplicados en poca proporción para la plantación después de la primera cosecha y la asistencia técnica será recibida por los proveedores de hijuelos para la siembra.

5.5.3 Proceso productivo

El flujograma que se presenta a continuación describe la secuencia de actividades requeridas para el apropiado manejo del cultivo de la piña.

Gráfica 3
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma de Proceso de Producción
Año: 2011

Descripción	Proceso
Etapas pre-operativas	
Inicia el proceso de producción	Inicio
Analizar las condiciones del terreno en el que se va a sembrar, se debe considerar que el cultivo de piña requiere de suelos de buen drenaje, permeables, con pH de 5.5 a 6.2 también la existencia de fuentes de agua.	Selección del terreno
El suelo debe prepararse un mes antes de la fecha de siembra proyectada. Si la topografía y condiciones del suelo lo permiten, conviene arar a una profundidad de 30 cm y posterior dar dos pasos de rastra. Entre la labor de aradura y rastra se incorpora insecticidas granulados.	Preparación de la tierra
Desinfectar hijuelos antes de sembrarlos, con solución a base de fungicida para suelo. Sembrar en surcos dobles, con calles no menores de 80 cm y luego dos hileras distanciadas a 50 cm y en cada hilera plantas cada 40 cm.	Técnicas y consideraciones de la siembra
Hijuelos promedio de 25 cm de largo y peso mayor de 250 grs. Posteriormente se deben seleccionar por igual tamaño, debido a que los hijuelos más grandes producirán primero.	Selección de hijuelos
Se puede almacenar en un cobertizo aireado tratándolo con Benlate, para que permanezca de cuatro o cinco meses. Para hijuelos con peso menor de 100 grs. sembrarlo en almácigos o semilleros a distancia de cuatro centímetros entre sí, y en la época adecuada de siembra se trasplanta.	Conservación del hijuelo
Etapas operativas	
Colocar el hijuelo en el área seleccionada, en un mismo día. Sembrar a la mayor profundidad para mejor anclaje. Se debe anotar la cantidad de plantas sembradas por manzana y la fecha de siembra para el control. El área sembrada debe ser rotulada.	Siembra
Regar en época seca, para evitar que paralice su desarrollo.	Riego

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Proceso
<p>El nitrógeno (sulfato de potasio) influye en el rendimiento y el potasio en la calidad. Utilizar fórmula compuesta 15-15-15, fórmula nitrogenadas Urea 46%, sulfato de amonio 21%, fórmula foliar 20-20-20, Ethrel 48 SL y Carbonato de calcio (cal)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Fertilización</div>
<p>1) Al mes después de la siembra aplicar 3 a 4 quintales por manzana de fórmula compuesta. 2) Pasados tres meses suministrar 3 a 4 quintales de fertilizante nitrogenado por manzana. 3) Seis meses después de la segunda suministrar 5 a 7 quintales por manzana de fórmula compuesta. 4) Dos meses luego de la siembra iniciar las aplicaciones de fertilizante foliar y continuar una vez por mes hasta llegar a la formación del fruto.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Aplicación de fertilizantes</div>
<p>La maleza de raíz profunda que ha sobrepasado el crecimiento o floración de la misma, debe eliminarse manualmente. En presiembra para lotes enmalezados puede aplicarse herbicidas quemantes o de acción sistémica. Una vez sembrados los brotes, las malezas pueden controlarse con Herbicidas preemergentes.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Control de malezas</div>
<p>Para el control puede utilizar Losban-Volatón a razón de 75 lb o 3 litros en 150 galones de agua por manzana, incorporándose al preparar el terreno para la siembra o distribuyéndolos en banda lateral a lo largo de la hilera de planta 20 días después de la siembra o bien 80 lb por manzana de Curater- Furadan, colocando 2-3 grs. por planta.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Control de plagas de suelo</div>
<p>Conocida también como chupadoras, puede ser controlado con 0.5-0.75 litro por manzana de Tamaron o 0.5-1 litro de Oportme 25 SC.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Control de plagas de follaje</div>
<p>Enfermedades como pudrición de raíz o podredumbre de los tallos y hojas pueden utilizar 4 toneles de solución por manzana de: 1 lb. de Captan, más 1 lb. de PCNB por tonel de 50 galones de agua; rociar sobre el follaje y también regado al pie de los tallos.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Control de enfermedades</div>
<p>Para evitar la pudrición del fruto ya cosechado: colocarlos al sol después del corte, con la parte cortada hacia arriba, expuesta durante 2 o 3 horas.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Floración y maduración</div>
<p>Para la piña puede utilizarse Acido Giberético regulador de crecimiento.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Cosecha</div>
<p>El desarrollo y la madurez se inician de la parte basal a la corona y cuando está sazona, es de color verde pálido, las bayas son grandes planas y suculentas, esto sucede alrededor de los 5.5 meses (160 días) después de la inducción. Se cosecha cortando el pedúnculo con un cuchillo y debe ser manipulada con delicadeza para evitar magulladuras.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Deshije</div>
<p>Después de la recolección cada cosecha, con el fin de mantener limpia las matas será necesario deshijar, para proveer ventilación y que los hijuelos no deseados absorban los nutrientes aplicados en la fase de fertilización.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">Fin</div>

Finaliza el proceso de producción

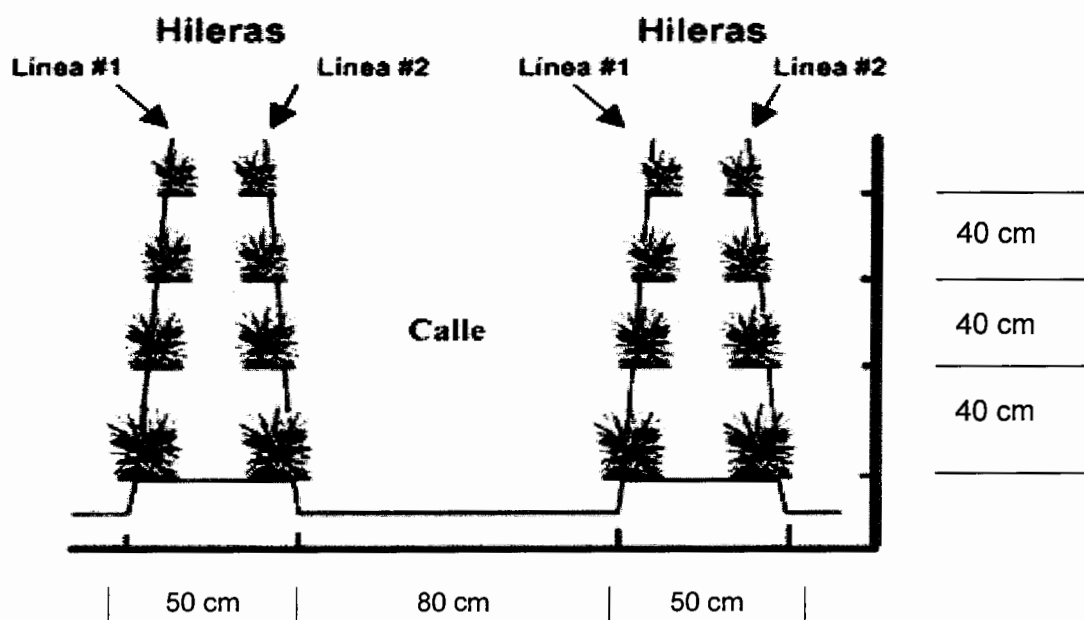
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los pasos detallados anteriormente para el proceso productivo permitirán obtener una cosecha con nivel de calidad adecuado para ser competitivos en el mercado.

- **Ingeniería del proyecto**

Para desarrollar el proyecto se deben considerar las medidas y forma necesaria para la distribución en la plantación, por lo que a continuación se presenta una gráfica que permita visualizar la forma en que se debe realizar la siembra.

Gráfica 4
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Diseño de la Plantación
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual Agrícola Superb.

En la gráfica se puede ver la distribución para plantación; la siembra se realizará en forma de hileras paralelas en las que la línea uno estará distanciada por 50

centímetros de la línea dos; entre hileras se establecerán calles de 80 centímetros que servirán para todas las actividades necesarias para el cultivo y la siembra de cada planta se tendrá una distancia de 40 centímetros.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para la ejecución del proyecto se necesitarán los siguientes recursos para alcanzar los objetivos del proyecto.

Tabla 14
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Infraestructura		
Terreno	manzanas	2
Insumos		
Hijuelos	unidad	52,000
Fertilizantes		
Sulfato	quintal	30
Triple 15	quintal	29
20-20-20	quintal	15
Urea 46%	quintal	41
Foliares		
Tamaron	litro	19
Oportme 25 SC	litro	20
Insecticidas		
Alliete	kilo	18
Volaton	libra	113
Furadan	libra	188
Herbicidas		
Captan	libra	21
PCNB	libra	17
Inducción floral		
Ethrel 48 SL	litro	18
Carbonato de calcio (cal)	libra	12
Materiales		
Jabón	unidad	18

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mascarillas	unidad	4
Guantes	par	4
Equipo agrícola		
Sistema de riego por aspersión (Bomba de agua, mangueras y aspersores)	unidad	1
Bomba para fumigar	unidad	2
Herramientas		
Azadones	unidad	2
Piochas	unidad	2
Limas	unidad	2
Carretillas de mano	unidad	2
Cuchillos	unidad	5
Machetes	unidad	4
Mobiliario		
Archivo	unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadoras	unidad	1
Impresora	unidad	1
Mano de obra directa		
Selección y cuidado de la semilla	jornal	5
Siembra	jornal	15
Resiembra	jornal	5
Fertilización	jornal	25
Riego	jornal	45
Control de maleza	jornal	20
Protección de cultivo	jornal	15
Inducción floral	jornal	25
Cosecha	jornal	45

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se detalla equipo, herramientas, materiales, mano de obra, infraestructura y mobiliario necesario para llevar a cabo el proyecto; entre los recursos detallados no se contempla el pago de agua potable debido a que el lugar de cultivo cuenta con agua proveniente del río Atescatempa, el cual permitirá la instalación de un sistema de riego por aspersión. Cada uno de los recursos detallados son los requeridos para el adecuado tratamiento del cultivo y desarrollo del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proceso que se realiza para identificar los derechos y las obligaciones de toda persona individual o colectiva aplicable a todo proyecto.

5.6.1 Justificación

Al realizar la investigación de campo, se determinó que a pesar que el Municipio cuenta con características necesarias para la producción de diversos cultivos, entre ellos la producción de piña, no existe diversidad en la producción agrícola, debido a la situación económica y falta de organización social y productiva, por lo tanto los productores trabajan de forma individual lo que impide el desarrollo socioeconómico en el Municipio.

Por tal motivo, para el proyecto de producción de piña se propone formar una organización, con los productores interesados en participar, que permita coordinar esfuerzos que den como resultado eficiencia en el desarrollo de las actividades realizadas.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que se pretende alcanzar al formar una organización social productiva.

- **General**

Promover una organización social productiva que permita administrar los recursos a utilizarse en la producción de piña de manera eficaz y eficiente, y que provoque rentabilidad del proyecto.

- **Específicos**

- Promover el desarrollo económico del Municipio a través de la generación de empleo.

- Comercializar la producción a precios competitivos.
- Obtener asistencia técnica de entes públicos y privados para el desarrollo eficiente de las actividades productivas.
- Optimizar los recursos materiales, financieros y humanos utilizados.
- Solicitar asistencia financiera a instituciones bancarias de la zona, con el propósito de incrementar la producción al momento de tener alta demanda.

5.6.3 Tipo y denominación

El modelo de organización propuesto es un comité, puesto que reúne las características necesarias para brindar la oportunidad a los productores interesados en la realización del proyecto; dentro de éste se dará igualdad de derechos y obligaciones a los 19 miembros, además les permitirá el acceso a fuentes crediticias y asesoría técnica. El comité se denominará “Comité de Productores de Piña de Atescatempa”.

5.6.4 Marco jurídico

El cumplimiento de normas legales y jurídicas aplicables a la organización es fundamental para lograr un buen funcionamiento, para la constitución de un comité, se debe cumplir con ciertos requisitos para que su desempeño sea el correcto.

Para legalizar el comité, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Redactar un acta en donde se consigna quiénes forman el comité.
- Todos los participantes deben firmar el acta de constitución.
- Elegir junta directiva conformada por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.
- El secretario y presidente del comité deben certificar el acta, al avalar dicho documento con sus firmas.

- Llevar el acta certificada y firmada a la alcaldía municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del comité y la organización por parte del concejo municipal para el funcionamiento.
- Obtenida la autorización, solicitar una certificación del acuerdo municipal de aprobación del funcionamiento del comité.
- Llevar a gobernación departamental de Jutiapa la carta de honorabilidad, el acuerdo municipal junto con el acta certificada por las firmas del comité.
- Dirigir la papelería junto a una solicitud dirigida al gobernador departamental para la autorización del comité, así como el libro de actas para su autorización.

Así también las normas internas y externas son de suma importancia para el funcionamiento del comité, las cuales se detallan a continuación.

- **Normas internas**

El comité para operar se regirá en lo interno por normas y reglas que darán los lineamientos para el eficaz funcionamiento de la organización, las cuales son:

- Acta de Constitución y Estatutos del comité.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales administrativos (Organización – normas y procedimientos).

- **Normas externas**

Son normas que se dan en un marco legal impuesto por el Estado, y a las cuales se debe regir el comité para su ejercicio.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 1 y 2, condiciones de vida; artículo 34, derecho de asociación; artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo; artículo 101,

generación de empleo; artículo 119, inciso a, d y j, mejoramiento de la producción.

- Acuerdo Gubernativo Número 512-98, Presidente Constitucional de la República, permite la inscripción de asociaciones no lucrativas como el comité.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 175, referente a la inscripción de comités.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 y 19, organización de vecinos.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1, Derechos y obligaciones de patrones y trabajadores, Artículo 22.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106, Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República. Artículo 15, inciso 3, Derecho de Asociación.
- Decreto Número 20-82, del Artículos 1, 2 y 3. Creación de comité.
- Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 36 literal B, se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimientos de responsabilidades.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 7 literal A, artículo 11.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto Número 26-92, del Congreso de la República de Guatemala.

5.6.5 Estructura de la organización

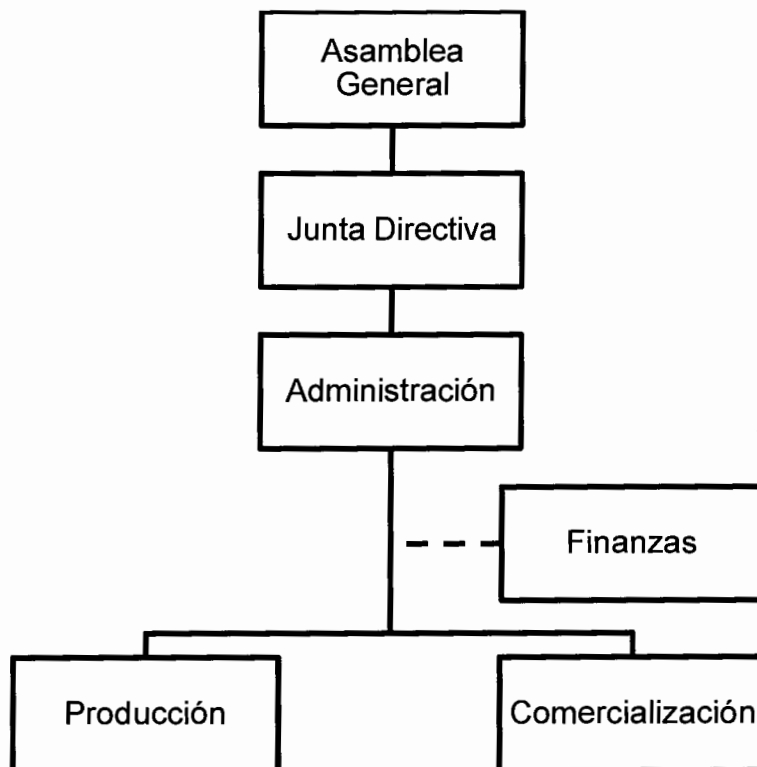
Se refiere al marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos.

Es importante establecer una estructura organizacional mediante la agrupación de las actividades que se han de realizar en el comité, con el propósito de llevar a cabo todas las actividades de la mejor forma y así proporcionar productos de alta calidad a los clientes.

La estructura organizacional del comité estará conformada por asamblea general, junta directiva, administración, departamentos de producción, comercialización y servicios profesionales en el área de finanzas.

Para el comité de producción de piña se propone un organigrama vertical, tal como se visualiza a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Comité de Productores de Piña de Atescatempa
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La estructura graficada muestra los diferentes niveles de autoridad y responsabilidad de una forma simple, donde se puede apreciar las diferentes unidades administrativas que conforman el Comité productores de piña de Atescatempa.

Para una mejor comprensión de la organización se describe a continuación de manera breve las funciones de las unidades que la conforman el comité:

- **Asamblea general**

Es el órgano supremo y de mayor decisión, integrado por todos los miembros del comité. Entre sus funciones se encuentran: elegir a los miembros de la junta directiva y definir las responsabilidades de los mismos, establecer normas de aplicación general y específica del comité, discutir los estados financieros y la aplicación de los resultados.

- **Junta directiva**

Es el órgano de mayor ejecución, debidamente electos por la asamblea general integrado por los cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Entre sus funciones está el cumplir y hacer cumplir los mandatos de la asamblea, las resoluciones y acuerdos aprobados por la junta directiva. Así también el gestionar y administrar los recursos del comité con respecto a los presupuestos anuales. La junta directiva puede elaborar reglamentos de uso interno necesarios para el adecuado funcionamiento del comité, siempre y cuando estén avalados por la asamblea general.

- **Administración**

Unidad responsable de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades que realicen cada una de las unidades del comité, emplear los recursos físicos, humanos y financieros con el propósito de alcanzar los objetivos deseados, presentar informes a la junta directiva de la situación actual y avance de las gestiones que se realizan.

- **Producción**

Es la unidad responsable de realizar el proceso de producción de la piña. Encargado de buscar y proporcionar asistencia técnica, informar a la administración de problemas que puedan existir en el área de producción; llevar

registro de los suministros y control de inventarios, y reportar el avance y desarrollo de la producción a la unidad de administración.

- **Comercialización**

Es la unidad encargada de desarrollar actividades que faciliten la venta del producto, realizar los análisis del mercado y llevar a cabo las compras de insumos, almacenamiento y distribución al área de producción. Así también debe desarrollar estrategias y técnicas de venta del producto, considerando las variaciones de precios en el mercado e identificar mercados potenciales para la venta del producto.

- **Finanzas**

Es la unidad contratada para prestar servicios profesionales, encargada de llevar la contabilidad del comité a través del control ingresos y egresos monetarios, realizar los informes contables en forma periódica y presentar las declaraciones de impuestos a que se encuentra regido el comité.

- **Sistemas de la organización**

El sistema de organización para el comité es lineal ya que se transmite la autoridad en una sola línea. En cada unidad está al frente un jefe o encargado quien tiene la responsabilidad de dirigir a los individuos bajo su cargo.

- **Organización**

La organización del comité debe responder a los objetivos y metas planteados por el mismo, de acuerdo a la dimensión del proyecto y los recursos con los que cuenta.

Para lograr lo planeado, el comité tendrá que organizar el trabajo a realizar por las personas, así como los elementos y recursos necesarios para su ejecución.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifica las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la integración de los estados financieros, y al final se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero. El estudio financiero podrá realizarse a través de la identificación de la inversión fija, capital de trabajo, inversión total y estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos recursos tangibles e intangibles, de carácter permanente necesarios para el inicio del proyecto, los cuales formarán el activo del comité.

En el siguiente cuadro se presenta el detalle de todos los costos que corresponden a la capacidad instalada:

Cuadro 26
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Fija
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Costo Q	%	Depreciación	Valor neto Q
Tangible						
Herramientas		310	697		174	523
Azadones	2	36	72	25	18	
Piochas	2	31	62	25	15	
Limas	2	9	18	25	4	
Carretillas de mano	2	201	402	25	101	
Cuchillos	5	11	55	25	14	
Machetes	4	22	88	25	22	
Equipo agrícola			12,911		2,582	10,329

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Costo Q	%	Depreciación	Valor neto Q
Sistema de riego por aspersión	1	12,107	12,107	20	2,421	
Bomba para fumigar	2	402	804	20	161	
Mobiliario y equipo			536		107	429
Archivo de metal	1	536	536	20	107	
Equipo de cómputo			3,348		1,116	2,232
Computadora	1	3,125	3,125	33.33	1,042	
Impresora	1	223	223	33.33	74	
Plantación			86,922		-	86,922
Etapa preoperativa		86,922	86,922		-	
Intangible			3,000		600	2,400
Gastos de organización			3,000	20	600	
Total inversión fija			107,414		4,580	102,835

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor costo está integrado por la inversión en plantación, el cual asciende a 84.53% en comparación a los costos para la instalación y equipamiento del proyecto, el cual tiene menor representación con un porcentaje del 15.47%, si se compara con el valor bruto de los productos adquiridos.

- **Inversión en plantación**

Esta etapa tiene una duración de dos años, que consiste en el proceso antes del inicio de la cosecha. Para la plantación se requiere de costos como: insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración.

A continuación se presenta el cuadro de los costos de la etapa preoperatoria:

Cuadro 27
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Plantación – Etapa Preoperativa
Año: 2011-2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				56,678
Semillas (hijuelos)	Unidad	52,000	0.40	20,800
Fertilizantes				22,650
Sulfato	Quintal	30	170.00	5,100
Triple 15	Quintal	29	250.00	7,125
20-20-20	Quintal	15	200.00	3,000
Urea 46%	Quintal	41	180.00	7,425
Foliares				2,394
Tamaron	Litro	19	65.00	1,219
Oportme 25 SC	Litro	20	58.00	1,175
Insecticidas				4,410
Alliete	Kilo	18	45.00	810
Volaton	Libra	113	12.00	1,350
Furadan	Libra	188	12.00	2,250
Herbicidas				3,398
Captan	Libra	21	95.00	1,995
PCNB	Libra	17	85.00	1,403
Inducción floral				2,869
Ethrel 48 SL	Litro	18	125.00	2,250
Carbonato de calcio (cal)	Libra	12	50.00	619
Materiales				157
Jabón	Unidad	18	2.50	45
Mascarilla	Unidad	8	3	24
Guantes	Par	4	22	88
Mano de obra				16,391
Selección y cuidado de la semilla	Jornal	0	63.70	-
Siembra	Jornal	15	63.70	956.00
Resiembra	Jornal	5	63.70	319.00
Fertilización	Jornal	25	63.70	1,593

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Riego	Jornal	45	63.70	2,867
Control de maleza	Jornal	20	63.70	1,274
Protección de cultivo	Jornal	15	63.70	956
Inducción floral	Jornal	25	63.70	1,593
Cosecha	Jornal	45	63.70	2,867
Bonificación incentivo	%	195	8.33	1,624
Séptimo día	%	14,049	0.1667	2,342
Otros costos				13,853
Tractor	hora	4	250.00	1,000
Prestaciones laborales	%	14,767.00	0.3055	4,511
Cuotas patronales	%	14,767.00	0.1167	1,723
Energía eléctrica	mes	18	30.00	540
Depreciación herramientas	%	0.25	697.00	174
Depreciación equipo agrícola	%	0.2	12,911.00	2,582
Depreciación mobiliario y equipo	%	0.2	536.00	107
Depreciación equipo de computo	%	0.3333	3,348.00	1,116
Amortización gastos de organización	%	0.2	3,000.00	600
Intereses sobre préstamo	%	0	-	-
Arrendamiento de terrenos (2 manzanas)	Mes	36	41.67	1,500
Total inversión en plantación				86,922

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que los insumos representan 65%, debido a que en este período se prepara la tierra para proceder a la siembra y al cultivo de la piña; mientras que la mano de obra representa un 19% del total y otros costos con un porcentaje del 16%, así mismo se cuenta con el costo del arrendamiento de dos manzanas para la siembra.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

A continuación se detallan los gastos a invertir en dos manzanas de terreno para la producción, estos gastos se refieren a todos los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, y otros, que son utilizados para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Capital de Trabajo Primera Cosecha
Años: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				30,778
Semillas (hijuelos)	unidad	-		-
Fertilizantes				17,550
Sulfato	quintal	-	170.00	-
Triple 15	quintal	29	250.00	7,125
20-20-20	quintal	15	200.00	3,000
Urea 46%	quintal	41	180.00	7,425
Foliales				2,394
Tamaron	litro	19	65.00	1,219
Oportme 25 SC	litro	20	58.00	1,175
Insecticidas				4,410
Alliete	kilo	18	45.00	810
Volaton	libra	113	12.00	1,350
Furadan	libra	188	12.00	2,250
Herbicidas				3,398
Captan	libra	21	95.00	1,995
PCNB	libra	17	85.00	1,403
Inducción floral				2,869
Ethrel 48 SL	litro	18	125.00	2,250
Carbonato de calcio (cal)	libra	12	50.00	619

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materiales				157
Jabón	unidad	18	2.50	45
Mascarillas	unidad	8	3	24
Guantes	par	4	22	88
Mano de obra directa				14,710
Selección y cuidado de la semilla	jornal	0	63.70	-
Siembra	jornal	0	63.70	-
Resiembra	jornal	0	63.70	-
Fertilización	jornal	25	63.70	1,593
Riego	jornal	45	63.70	2,867
Control de maleza	jornal	20	63.70	1,274
Protección de cultivo	jornal	15	63.70	956
Inducción floral	jornal	25	63.70	1,593
Cosecha	jornal	45	63.70	2,867
Bonificación incentivo	%	175	8.33	1,458
Séptimo día	%	12,608.00	0.1667	2,102
Costos indirectos variables				9,395
Tractor	hora	8	250.00	2,000
Prestaciones laborales	%	13,252	0.3055	4,048
Cuotas patronales	%	13,252	0.1167	1,547
Energía eléctrica	mes	12	150.00	1,800
Costos fijos de producción				3,779
Arrendamiento de terrenos	manzanas	2	500	1,000
Depreciación equipo agrícola	%	0.2	13,024	2,605
Depreciación herramientas	%	0.25	696	174
Gastos variables de ventas				500
Fletes al centro de acopio	unidad	1	500	500
Gastos de administración				14,333
Honorarios administrador / vendedor	mes	12	750	9,000
Honorarios contador	mes	12	250	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	%	0.2	536	107
Depreciación equipo de computo	%	0.3333	3,348	1,116
Amortización gastos de organización	%	0.2	3,000	600

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Energía eléctrica	mes	12	30	360
Papelería y útiles	mes	6	25	150
Total inversión capital de trabajo				73,495

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para el primer año de cosecha se requiere de Q73,495.00 de inversión, para lo cual se tiene previsto un costo del 42% para insumos, 20% para el rubro de mano de obra, y 20% para los gastos de administración; estos tres rubros son los más representativos y obligatorios tanto para producción, como para el funcionamiento administrativo del proyecto.

5.7.3 Inversión total

A continuación se presenta el detalle de los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto, correspondiente a la inversión fija más la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 29
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Total
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Totales Q
Capital de trabajo	73,495
Insumos	30,778
Mano de obra directa	14,710
Costos indirectos variables	9,395
Costos fijos de producción	3,779
Gastos variables de ventas	500
Gastos de administración	14,333

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Totales Q
Inversión fija	102,835
Herramientas	523
Equipo agrícola	10,329
Mobiliario y equipo	429
Equipo de computación	2,232
Plantación	86,922
Gastos de organización	2,400
Inversión total	176,330

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Del total de la inversión el 41.68% lo representan el capital de trabajo y 58.32% corresponden a inversión fija, lo cual permitirá que el proceso del proyecto se realice según lo planificado, desde la etapa pre-operatoria, etapa operativa hasta el final del mismo.

5.7.4 Financiamiento

Es la manera de cómo una entidad puede allegarse de fondos o recursos financieros para llevar a cabo un proyecto o cualquier objetivo propuesto. A continuación se presenta el plan de financiamiento.

Cuadro 30
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total Q
	internos	externos	
Inversión fija	42,835	60,000	102,835
Herramientas		523	523
Equipo agrícola		10,329	10,329
Mobiliario y equipo		429	429

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Financiamiento		Inversión total Q
	internos	externos	
Equipo de computación		2,232	2,232
Inversión en plantación	40,435	46,487	86,922
Gastos de organización	2,400		2,400
Inversión en capital de trabajo	73,495	-	73,495
Insumos	30,778		30,778
Mano de obra directa	14,710		14,710
Costos indirectos variables	9,395		9,395
Costos fijos de producción	3,779		3,779
Gastos variables de ventas	500		500
Gastos de administración	14,333		14,333
Totales	116,330	60,000	176,330

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El financiamiento interno representa el 66% del total de la inversión, conformado por el aporte de los miembros del comité, y como fuente de financiamiento externo, representado por el 34%, el cual será obtenido a través de un crédito solicitado por el comité de productores de piña en BANRURAL, el cual se encuentra ubicado en el centro del Municipio.

- **Fuentes internas**

El comité de productores de piña obtendrá financiamiento interno de los 19 miembros del comité, con un aporte de Q6,122.63 cada uno, lo que totaliza Q116,330.00

- **Fuentes externas**

Se obtendrá un préstamo solicitado por el comité por el monto de Q60,000.00 a través de BANRURAL, al 16% de interés el cual asciende a un monto de Q 9,600.00 al plazo de un año, el crédito será de tipo fiduciario, solidario y mancomunado por los asociados.

5.7.5 Estados financieros

Son informes que muestran la capacidad económica y situación financiera de una empresa en un periodo determinado. Siendo útil la información para la administración y otros interesados que le servirán para la toma de decisiones.

- **Hoja técnica del costo de producción**

En esta 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 un quintal de piña cosechado.

Cuadro 31
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Piña
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				9.21
Fertilizantes				5.80
Sulfato	quintal	0.0077	170.00	1.31
Triple 15	quintal	0.0073	250.00	1.82
20-20-20	quintal	0.0038	200.00	0.77
Urea 46%	quintal	0.0106	180.00	1.90
Foliares				0.61
Tamaron	litro	0.0048	65.00	0.31
Oportme 25 SC	litro	0.0052	58.00	0.30
Insecticidas				1.14
Alliete	kilo	0.0046	45.00	0.21
Volaton	libra	0.0288	12.00	0.35
Furadan	libra	0.0481	12.00	0.58
Herbicidas				0.87
Captan	libra	0.0054	95.00	0.51

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
PCNB	libra	0.0042	85.00	0.36
Inducción floral				0.74
Ethrel 48 SL	litro	0.0046	125.00	0.58
Carbonato de calcio (cal)	libra	0.0032	50.00	0.16
Materiales				0.05
Jabón	unidad	0.0046	2.50	0.01
Mascarilla	unidad	0.0031	3.00	0.01
Guantes	Par	0.0015	22.00	0.03
Mano de obra directa				3.78
Fertilización	jornal	0.0064	63.70	0.41
Riego	jornal	0.0115	63.70	0.74
Control de maleza	jornal	0.0051	63.70	0.33
Protección de cultivo	jornal	0.0038	63.70	0.24
Inducción floral	jornal	0.0064	63.70	0.41
Cosecha	jornal	0.0115	63.70	0.74
Bonificación incentivo	%	0.0449	8.33	0.37
Séptimo día	%	3.2400	0.17	0.54
Costos indirectos variables				1.58
Prestaciones laborales	%	3.4100	0.31	1.04
Cuotas patronales	%	3.4100	0.1167	0.40
Energía eléctrica	mes	0.0046	30.00	0.14
Total inversión en plantación				14.5546
Piñas por quintal				20.00
Costo unitario de cada piña				0.7277

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se detalla la cantidad de insumos y materiales necesarios para el cultivo y cosecha de un quintal de piña. El costo que se determinó asciende a Q.14.5546 y estimando que cada quintal consta de 20 piñas, el costo unitario es de Q. 0.7277.

- **Costo directo de producción**

Herramienta en la cual se integran 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. El método a utilizar es el de costeo directo. En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción proyectado a cinco años del cultivo de piña, en dos manzanas de tierra.

Cuadro 32
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
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	Año 6
Insumos	23,950	23,950	29,913	23,950	23,950	23,950
Fertilizantes	15,085	15,085	18,857	15,085	15,085	15,085
Sulfato	3,407	3,407	4,259	3,407	3,407	3,407
Triple 15	4,740	4,740	5,925	4,740	4,740	4,740
20-20-20	1,992	1,992	2,490	1,992	1,992	1,992
Urea 46%	4,946	4,946	6,183	4,946	4,946	4,946
Foliares	1,597	1,597	1,997	1,597	1,597	1,597
Tamaron	811	811	1,014	811	811	811
Oportme 25 SC	786	786	983	786	786	786
Insecticidas	2,940	2,940	3,676	2,940	2,940	2,940
Alliete	540	540	675	540	540	540
Volaton	900	900	1,125	900	900	900
Furadan	1,500	1,500	1,876	1,500	1,500	1,500
Herbicidas	2,272	2,272	2,840	2,272	2,272	2,272
Captan	1,334	1,334	1,667	1,334	1,334	1,334
PCNB	938	938	1,173	938	938	938
Inducción floral	1,914	1,914	2,393	1,914	1,914	1,914
Ethrel 48 SL	1,500	1,500	1,875	1,500	1,500	1,500
Carbonato de calcio (cal)	414	414	518	414	414	414
Materiales	142	142	150	142	142	142

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Jabón	30	30	38	30	30	30
Mascarilla	24	24	24	24	24	24
Guantes	88	88	88	88	88	88
Mano de obra directa	9,803	9,803	14,006	9,142	9,142	9,142
Selección y cuidado de la semilla	-	-	268	-	-	-
Siembra	-	-	793	-	-	-
Resiembra	-	-	268	-	-	-
Fertilización	1,063	1,063	1,328	1,073	1,073	1,073
Riego	1,911	1,911	2,389	1,624	1,624	1,624
Control de maleza	848	848	1,061	806	806	806
Protección de cultivo	634	634	793	538	538	538
Inducción floral	1,063	1,063	1,328	1,137	1,137	1,137
Cosecha	1,911	1,911	2,389	1,752	1,752	1,752
Bonificación incentivo	972	972	1,388	906	906	906
Séptimo día	1,401	1,401	2,001	1,306	1,306	1,306
Costos indirectos variables	4,177	4,177	5,814	3,920	3,920	3,920
Prestaciones laborales	2,698	2,698	3,855	2,516	2,516	2,516
Cuotas patronales	1,031	1,031	1,473	961	961	961
Energía eléctrica	360	360	360	360	360	360
Costo directo de producción	37,842	37,842	49,607	36,929	36,929	36,929
Producción en quintales (2 manzanas)	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Costo por quintal producido	14.5546	14.5546	19.0796	14.2035	14.2035	14.2035
Piñas por quintal	20	20	20	20	20	20
Costo unitario de cada piña	0.7277	0.7277	0.9540	0.7102	0.7102	0.7102

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2,011.

La producción inicia en el tercer año de vida del proyecto, ya que como se ha mencionado el primero y segundo es de formación del cultivo o etapa pre operativa, situación en la cual depende la generación de costos. Los rubros están representados por insumos con 63.29%, la mano de obra 25.91% y los costos indirectos variables con 10.80% del total del costo de producción para el primero y segundo año, para el tercer año de producción se incrementan los costos ya que se realiza una nueva siembra y para los últimos tres años, los insumos representan el 60.30%, la mano de obra con 28.23% y los costos indirectos variables con el 11.47%.

El costo por quintal producido para el primer año de cosecha es de Q14.55, el cual tiene una variación leve durante el tercer año de producción del proyecto ya que los costos se incrementan por la resiembra, sin embargo la producción se mantiene.

- **Estado de resultados**

Este estado financiero es la herramienta para la utilidad que se obtendrá cada año, además se utiliza para analizar los diversos indicadores, los cuales ayudarán a verificar si el proyecto será rentable, mismos que serán una herramienta para su aprobación. Se muestra las posibles pérdidas y ganancias como resultado de la ejecución del proyecto, razón que hace indispensable la utilización del mismo. Los resultados esperados durante los cinco años de producción son los siguientes:

Cuadro 33
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
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	Año 6
Ventas netas						
2,600 qq x Q100.00	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
(-) Costo directo de producción 2,600 qq x Q.14.5546 / 14.5546 / 19.0796 / 14.2035 / 14.2035 / 14.2035	37,842	37,842	49,607	36,929	36,929	36,929
Contribución a la ganancia	222,158	222,158	210,393	223,071	223,071	223,071
(-) Gastos variables de ventas	500	500	500	500	500	500
Fletes centro de acopio	500	500	500	500	500	500
Ganancia marginal	221,658	221,658	209,893	222,571	222,571	222,571
(-) Costos fijos de producción	18,238	18,238	18,246	18,072	15,490	15,490
Arrendamiento de terrenos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación equipo agrícola	2,582	2,582	2,582	2,582	-	-
Depreciación herramientas	174	174	174	-	-	-
Depreciación plantaciones	14,481	14,481	14,490	14,490	14,490	14,490
(-) Gastos de administración	14,333	14,333	13,217	13,217	12,510	12,510
Honorarios administrador / vendedor	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Honorarios contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	360	360	360	360	360	360
Papelería y útiles	150	150	150	150	150	150
Depreciación mobiliario y equipo	107	107	107	107	-	-
Depreciación equipo de computo	1,116	1,116	-	-	-	-
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	-	-
Ganancia en operación	189,087	189,087	178,429	191,282	194,571	194,571
(-) Gastos financieros	9,600	-	-	-	-	-
Intereses préstamo	9,600	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ganancia antes ISR	179,487	189,087	178,429	191,282	194,571	194,571
Impuesto sobre la renta (31%)	55,641	58,617	55,313	59,297	60,317	60,317
Ganancia neta	123,846	130,470	123,116	131,985	134,254	134,254

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Después de realizar los cálculos de los costos y gastos, se refleja una ganancia de Q123,846.00 para el primer año productivo, en los siguientes años se tendrá un incremento, debido a la baja en algunos costos que se evitan al no sembrar cada año. Lo cual permite establecer la viabilidad del proyecto y la optimización de recursos.

Se observa que los costos directos de producción representan un 14.55% en comparación con las ventas, de tal manera que las mismas permiten cubrir los costos y gastos fijos generados por las operaciones. Además, los excedentes netos en lugar de distribuirse podrían reinvertirse para generar mayor liquidez al proyecto.

- **Estado de situación financiera**

El estado de situación financiera o balance general, es la representación escrita de los recursos y obligaciones a una fecha establecida, su presentación debe contener la descripción del activo, pasivo y capital, refleja la situación financiera del proyecto, detalla los derechos y obligaciones, tanto a corto como a largo plazo. A través de este estado financiero se mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto.

Para la propuesta de inversión de la producción de piña, la situación financiera proyectada es la siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Situación Financiera Proyectoado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
No corriente	83,774	64,713	46,759	28,981	14,491	(0)
Propiedad planta y equipo						
Equipo agrícola	12,911	12,911	12,911	12,911	-	-
(-) Depreciación acumulada	(5,164)	(7,745)	(10,329)	(12,911)	-	-
Herramientas	697	697	697	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(349)	(523)	(697)	-	-	-
Mobiliario y equipo	536	536	536	536	-	-
(-) Depreciación acumulada	(214)	(322)	(429)	(536)	-	-
Equipo de computación	3,348	3,348	-	-	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,232)	(3,348)	-	-	-	-
Plantaciones	86,922	86,922	86,922	86,922	86,922	86,922
(-) Depreciación acumulada	(14,481)	(28,963)	(43,452)	(57,941)	(72,431)	(86,922)
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	-	-
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)	-	-
Activo corriente	212,043	364,550	502,316	656,064	805,828	954,572
Caja	212,043	364,550	502,316	656,064	805,828	954,572
Total activo	295,817	429,263	549,075	685,045	820,319	954,572
Pasivo y patrimonio						
Patrimonio neto	240,176	370,646	493,762	625,748	760,002	894,255
Aporte de Asociados	116,330	116,330	116,330	116,330	116,330	116,330

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ganancia del ejercicio	123,846	130,470	123,116	131,985	134,254	134,254
Utilidades no distribuidas	-	123,846	254,316	377,433	509,418	643,671
Pasivo corriente	55,641	58,617	55,313	59,297	60,317	60,317
ISR 31%	55,641	58,617	55,313	59,297	60,317	60,317
Pasivo y patrimonio	295,817	429,263	549,075	685,045	820,319	954,572

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que el proyecto es capaz de cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Lo anterior, se debe a que muestra un nivel de liquidez y endeudamiento adecuado. Los pasivos corrientes representan únicamente el 26% del total de activos corrientes y la participación de acreedores es mínima.

Además se puede observar el agotamiento de sus activos en el recorrido del proyecto, a los cuales se les ha aplicado los porcentajes de depreciación que indica la Ley del Impuesto Sobre la Renta en el artículo 19 del Decreto 26-92 emitido por el Congreso de la República de Guatemala.

Se observa en el pasivo, las ganancias obtenidas en cada uno de los períodos se acumulan en las utilidades no distribuidas, la cual para el último año asciende a Q643,671.00.

- **Presupuesto de caja**

Es un estado auxiliar de contabilidad muy importante, ya que contiene las entradas, salidas y las existencias de efectivo a principio, intermedio y al final de un período, ayuda a estimar las necesidades de efectivo en las diversas épocas del año, su concepto es muy fácil de entender, resume las entradas y salidas de efectivo en el transcurso de la vida útil del proyecto. Se compone de cuatro

elementos básicos; los saldos iniciales de efectivo, los ingresos y egresos de operación, el momento en que ocurren los mismos y las ventas del proyecto.

Se pueden mencionar algunos de los principales objetivos del presupuesto de caja; indica la situación de caja como efecto del plan anual de utilidades, muestra los faltantes o excesos de efectivo, da a conocer la necesidad de solicitar préstamos o invertir dinero ocioso, permite provisionar a tiempo las necesidades de efectivo con relación al capital de trabajo, ventas, inversión y deuda, establece las bases amplias de crédito, determina las bases para el control mensual de la posición de caja.

A continuación se presenta el presupuesto de caja:

Cuadro 35
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Presupuesto de Caja a 7 años
Al 31 de diciembre de cada año
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Fase pre-operativa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo anterior	-	73,495	212,043	364,550	502,316	656,064	805,828
Ingresos	176,330	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
Ventas	-	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
Aporte de asociados	116,330	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	60,000	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	176,330	333,495	472,043	624,550	762,316	916,064	1,065,828
Egresos	102,835	121,452	107,493	122,234	106,252	110,236	111,256
Herramientas	697	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	12,911	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	536	-	-	-	-	-	-
Equipo de computación	3,348	-	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Fase pre-operativa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Plantación	82,343	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	37,842	37,842	49,607	36,929	36,929	36,929
Gastos variables de ventas	-	500	500	500	500	500	500
Arrendamiento terreno	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de administración	-	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510
Amortización del préstamo	-	60,000	-	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	-	9,600	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	55,641	58,617	55,313	59,297	60,317
Saldo de caja	73,495	212,043	364,550	502,316	656,064	805,828	954,572

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De los ingresos del primer año del proyecto, el 66% corresponde a las aportaciones en efectivo realizadas por los miembros del comité, el 34% representa el financiamiento bancario obtenido.

El 100% de los egresos que se registran para el primer año, representan la inversión fija realizada para iniciar el proyecto, mientras que la inversión en capital de trabajo representa el 42.69% de los egresos del proyecto para el primer año productivo, el pago del préstamo equivale al 49.40% y los gastos financieros contribuyen al 7.91% del total de egresos todos representados para el primer año de cosecha.

Al final de los seis años de vida del proyecto se tiene acumulado un saldo de caja por valor de Q954,572.00. A partir del segundo año de funcionamiento, se refleja alta disponibilidad de efectivo para solventar los aspectos económicos en el desarrollo de la producción de piña. En resumen se denota que existe estabilidad y liquidez por parte del proyecto.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera tiene como finalidad, determinar el grado de rentabilidad del proyecto y si este cumple con las expectativas de ganancia fijadas por los miembros del comité. Esta evaluación se realiza mediante herramientas y técnicas financieras que sirven para el análisis de los resultados futuros del proyecto, las cuales son:

5.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio de un proyecto se obtiene cuando la operación matemática, no se reporta pérdida ni ganancia, es decir, el momento en el cual las ventas cubren los costos y gastos fijos. Este muestreo es tanto en valores como en unidades para obtener un mejor análisis.

- **En valores**

Este indicador da a conocer el punto donde los ingresos totales recibidos se igualan y refleja las ventas que necesita el proyecto para no obtener pérdidas ni utilidad y se obtiene dividiendo los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal.

A continuación se presenta el resultado obtenido para el proyecto de producción de piña.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{42,170.74193}{0.854453846} = \text{Q } 49,354.03$$

De acuerdo al cálculo anterior, se observa que el proyecto de producción de piña necesita alcanzar un total de Q49,354.03 en ventas, para lograr su punto de equilibrio en donde no se obtenga pérdida ni ganancia.

- **En unidades**

El punto de equilibrio en unidades refleja la cantidad de quintales de piña que se necesita vender para llegar a un punto medio entre ingresos y costos; se obtiene dividiendo el punto de equilibrio en valores entre el precio unitario de ventas.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades del proyecto.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por unidades (promedio)}} = \frac{49,354.03}{100} = \mathbf{494}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores, en el primer año se necesitan vender 494 quintales de piña, la misma fórmula se aplica para los siguientes años.

- **Margen de seguridad**

$$\frac{\text{Ventas - P.E.V}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 260,000.00 - \text{Q } 49,354.03}{\text{Q}260,000.00} = \mathbf{0.81}$$

Ventas	Q260,000.00	100%
(-) Ventas para el punto de equilibrio	Q 49,354.03	19%
Margen de seguridad	Q210,645.97	81%

Este margen indica el porcentaje en que las ventas pueden ser reducidas sin incurrir en pérdida o ganancia, es decir el punto de equilibrio. El porcentaje encontrado provee un nivel de seguridad bastante alto, ya que el mismo asciende al 81%.

Comprobación del punto de equilibrio

Punto de equilibrio en unidades X precio de venta	494	X	100	49,354.03
Punto de equilibrio en unidades X (-) costo unitario	494	X	14.55	<u>7,183.29</u>
Quintales producidos X Gasto de Venta por quintal	2,600	X	0.192308	<u>500.00</u>
(=) Total				42,170.74
Gastos fijos				<u>42,170.74</u>
Diferencia				<u><u>-</u></u>

Integración de gastos fijos	Monto en Q
Costos fijos de producción	18,237.65
Gastos de administración	14,333.09
Gastos financieros	<u>9,600.00</u>
Suma gastos fijos	<u><u>42,170.74</u></u>

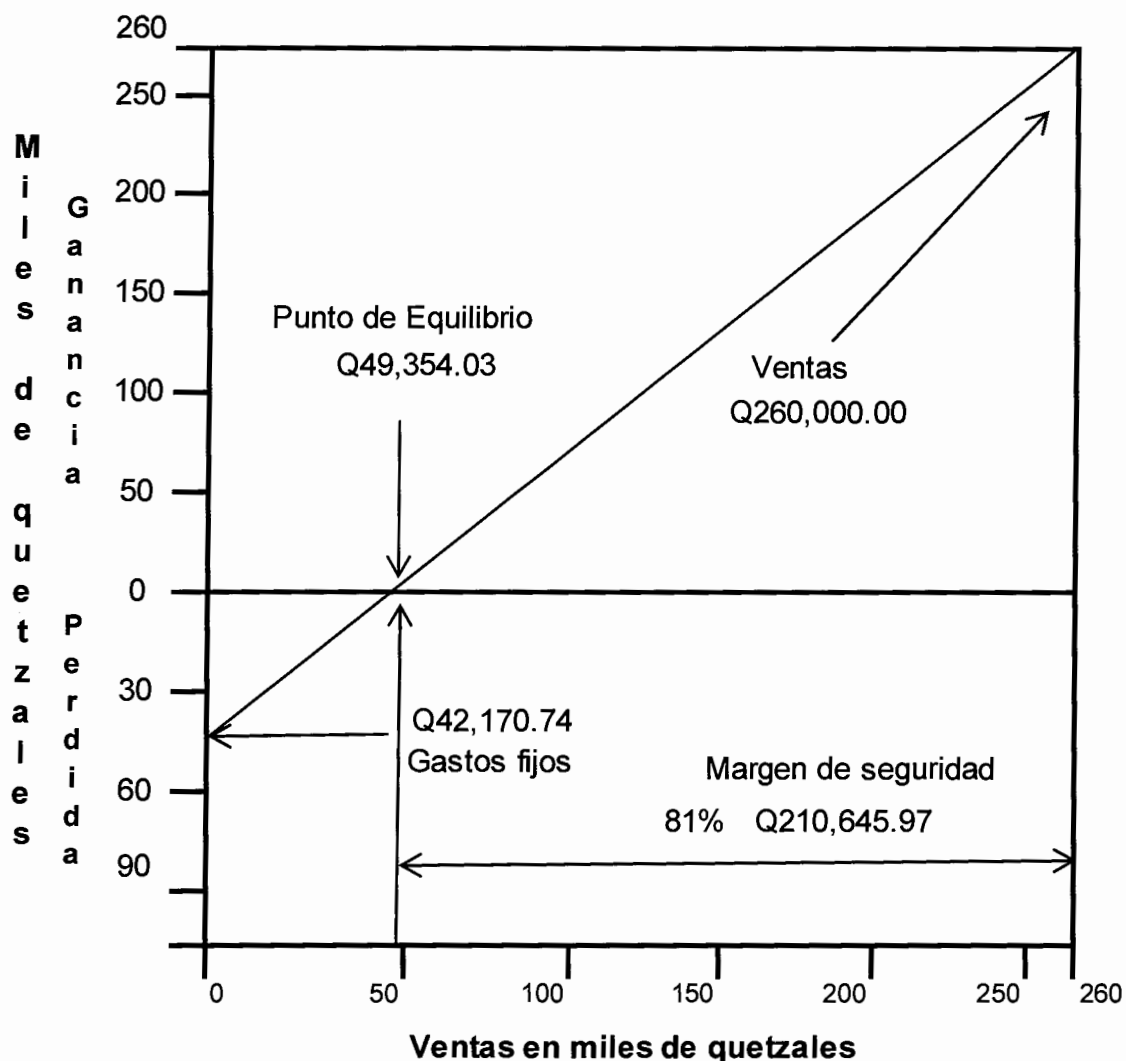
Aplicando la comprobación del punto de equilibrio en unidades por precio de venta menos punto de equilibrio en unidades por el costo producción de un quintal de piña, da como resultado el total de gastos fijos, esto representa como aprobado el análisis financiero debido a que el total de la operación es exactamente igual a los gastos fijos.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Da a conocer de mejor manera los factores que intervienen en el punto de equilibrio tanto en valores como en unidades.

A continuación se muestra la gráfica que detalla el total de las ventas de un período y los gastos fijos en que se incurrirán en la producción, de acuerdo a la información presentada sobre el punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Punto de Equilibrio
Año: 3



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

En la gráfica anterior, se observa el punto en el cual las ventas, según el punto de equilibrio en valores, cubren exactamente los costos y gastos fijos incurridos en el primer año de producción del proyecto. Además, se visualiza el 81% de margen de seguridad previamente calculado.

5.8.2 Flujo neto de fondos

La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, se toman del estado de resultados proyectado en cada uno de los años de vida útil estimada. Permite comparar los flujos de ingresos contra los de egresos y determinar los flujos netos de cada período. Sirve de base para el cálculo del valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Cuadro 36
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujo Neto de Fondos
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
Ventas	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
Egresos	117,093	110,469	118,930	110,236	111,256	111,256
Costo directo de producción	37,842	37,842	49,607	36,929	36,929	36,929
Gastos variables de ventas	500	500	500	500	500	500
Gastos fijos de producción	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de administración	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510
Intereses sobre préstamos	9,600	0	0	0	0	0
ISR (31%)	55,641	58,617	55,313	59,297	60,317	60,317
Flujo neto de fondos	142,907	149,531	141,070	149,764	148,744	148,744

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el análisis del cuadro anterior se observa que durante los seis años de producción el flujo neto de fondos es positivo en cada uno de los años y demuestra que el proyecto en cada período tiene solvencia para responder a sus

obligaciones en corto y largo plazo. También se puede observar como los egresos se reducen del primero al último año de producción en un 95%. Es importante mencionar que los gastos de administración se mantienen estables durante la vida del proyecto, lo que influye positivamente en la baja de los egresos.

5.8.3 Valor actual neto

Este procedimiento parte del flujo neto de fondos, consiste en encontrar la diferencia entre el valor de los ingresos y de los egresos, aplicándoles el factor de actualización, la tasa que se utiliza para descontar los flujos es aquella tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión.

Para el presente proyecto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Valor Actual Neto
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
-	176,498	-	176,498	-176,498	1	-176,498
1	-	260,000	117,093	142,907	0.81967	117,137
2	-	260,000	110,469	149,531	0.67186	100,464
3	-	260,000	118,930	141,070	0.55071	77,688
4	-	260,000	110,236	149,764	0.45140	67,603
5	-	260,000	111,256	148,744	0.37000	55,035
6	-	260,000	111,256	148,744	0.30328	45,111
	176,498	1,560,000	855,738	704,262		286,540

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se recomienda la realización y ejecución del proyecto de producción de piña, ya que como se observa en el cuadro anterior el valor actual neto resulta ser positivo, con una tasa de rendimiento del 22% como factor de actualización y a la vez los ingresos actualizados son superiores a los egresos actualizados.

5.8.4 Relación beneficio costo

Para el cálculo de la relación costo beneficio, se dividen los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, con el propósito de optimizar los recursos financieros, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Relación Beneficio Costo
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	176,498	-	176,498	1	-	176,498
1	-	260,000	117,093	0.81967	213,115	95,978
2	-	260,000	110,469	0.67186	174,684	74,220
3	-	260,000	118,930	0.55071	143,184	65,496
4	-	260,000	110,236	0.45140	117,364	49,760
5	-	260,000	111,256	0.37000	96,200	41,165
6	-	260,000	111,256	0.30328	78,852	33,742
	176,498	1,560,000	855,738		823,399	536,859

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{823,399}{536,859} = 1.533734$$

Con las operaciones realizadas, se puede determinar que por cada quetzal invertido, se obtienen 53 centavos de utilidad, utilizando una tasa del 22%, por lo que nuevamente se comprueba que el cultivo de piña, es un proyecto aceptable.

5.8.5 Tasa interna de retorno

Es el rendimiento que los inversionistas obtendrán por el capital invertido, el cual se expresa en porcentaje. Esta tasa iguala los valores actualizados del flujo neto de fondos (VAN), lo que demuestra la recuperación de la inversión.

La tasa interna de retorno para el presente proyecto, se define a continuación:

Cuadro 39
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Tasa Interna de Retorno
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 79.8755%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 79.8765%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 79.8759%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-176,498	1.000000	-176,498	1.000000	-176,498	1.000000	-176,498
1	142,907	0.555940	79,448	0.555937	79,447	0.555939	79,448
2	149,531	0.309069	46,215	0.309066	46,215	0.309068	46,215
3	141,070	0.171824	24,239	0.171821	24,239	0.171823	24,239
4	149,764	0.095524	14,306	0.095522	14,306	0.095523	14,306
5	148,744	0.053106	7,899	0.053104	7,899	0.053105	7,899
6	148,744	0.029524	4,391	0.029523	4,391	0.029523	4,391
	704,262		1		-1		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa, el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 79.8755% y cercano a cero a una tasa de descuento del 79.8765% y al aplicar la fórmula se obtiene la tasa interna de retorno de 79.8759%.

FORMULA

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

$$\text{TIR} = 79.8755 + 0.0010 * \frac{1}{1 + 1}$$

$$\text{TIR} = 79.8755 + 0.0010 * \frac{1}{2}$$

$$\text{TIR} = 79.8755 + 0.0010 * 0.4461$$

$$\text{TIR} = 79.8755 + 0.0004$$

$$\text{TIR} = 79.8759$$

Según los cálculos realizados anteriormente se obtiene una tasa interna de retorno de 79.8759%, que es superior a la aceptada por los miembros del comité, la cual es de 22%, por lo que se afirma que el proyecto es aceptable.

5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo o plazo necesario para hacer efectiva la recuperación del capital invertido, por parte de los miembros del comité, cuyos resultados se desarrolla en el siguiente cuadro:

Cuadro 40
Municipio de Atescatempa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	176,498	-176,498	1.00000	-176,498	-176,498
1	-	142,907	0.81967	117,137	-59,361
2	-	149,531	0.67186	100,464	41,103
3	-	141,070	0.55071	77,688	118,791
4	-	149,764	0.45140	67,603	186,395
5	-	148,744	0.37000	55,035	241,430
6	-	148,744	0.30328	45,111	286,541
	176,498	704,262		286,541	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa según cuadro anterior que la inversión se recuperará en el primer año productivo, ya que a partir de ese año se tienen saldos positivos.

Para determinar el tiempo exacto de recuperación de la inversión se hace uso de la siguiente fórmula:

$$PRI = \dot{N}aRT + INRa\dot{N}RT / FNFa\dot{N}RT$$

En donde:

PRI = Período de recuperación de la inversión

$\dot{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\dot{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

$FNFa\dot{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{PRI} & = & 1 & + & 59,361 & / & 100,464 & = & 1.590869 & 1 \text{ años} \\
 \text{PRI} & = & 0.5908692 & * & 12 & & & = & 7.09043 & 7 \text{ meses} \\
 \text{PRI} & = & 0.0904305 & * & 30 & & & = & 2.712914 & 3 \text{ días}
 \end{array}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del primer año, séptimo mes y tercer día de iniciado el proyecto.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Con la puesta en marcha del presente proyecto se busca contribuir al desarrollo económico, social y a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, a través generación fuentes de empleo, el cual para la etapa pre-operativa serán de 195 jornales, la creación de un comité de productores de piña, en el cual se beneficiaran 19 asociados por las utilidades obtenidas durante su vida útil, a la vez muestra organización dentro del Municipio y para los pobladores en general favorecerá al mercado local y regional a través de la adquisición de los insumos, herramientas y materiales necesarios para la implementación del mismo.

CONCLUSIONES

El resultado alcanzado por medio de la investigación de campo realizada sobre el financiamiento de la producción de unidades artesanales panadería y la propuesta de inversión en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa, llegó a las siguientes conclusiones:

1. La división política en el Municipio ha sufrido modificaciones respecto a la fecha de su creación, ya que para el año 2011 se desintegraron cinco caseríos y se adicionó una aldea; actualmente cuenta con 21 comunidades incluyendo el casco urbano, dichos cambios obedecen al crecimiento poblacional. La división administrativa está constituida por el Concejo Municipal, las alcaldías auxiliares, el COCODE y el COMUDE y tiene representación en todos los centros poblados.
2. Los recursos naturales del Municipio se encuentran seriamente afectados como consecuencia de su mala utilización. Los suelos han disminuido su potencial productivo, los ríos han bajado su caudal y se encuentran contaminados por desechos sólidos que se depositan tras su paso por los centros poblados, así mismo la cobertura boscosa ha disminuido por causa de la tala inmoderada, el crecimiento de la frontera agrícola y la falta de programas de reforestación o de manejo sostenible de los recursos forestales.
3. La situación socioeconómica de la población del Municipio, se ve afectada por el grado de pobreza que al año 2011 equivale al 86.8%, de este un 56.7% subsiste en pobreza extrema, principalmente en el área rural, con ingresos mensuales en el rango de Q451.00 a Q1,350.00; los egresos son mayores en 3.2% a los ingresos mensuales, cantidad que influye negativamente en la calidad de vida de los habitantes, ya que no pueden

cubrir las necesidades básicas que poseen tanto familiares e individuales. Entre las causas se pueden señalar: falta de fuentes de empleo, falta de acceso a la tierra, limitado acceso a los servicios básicos tales como: agua, salud, drenajes y otros.

4. La concentración de la población estudiantil tiene un 77.71% en el nivel primario, mientras que a nivel de secundaria y diversificado la tasa entre 19.09% y 24.76% respectivamente; el estancamiento en el nivel primario es debido a que los padres de familia esperan a que sus hijos solo aprendan a leer y escribir, y por falta de recursos económicos éstos deben trabajar para ayudarlos a agenciarse de recursos monetarios para el sostenimiento familiar, lo que impide que puedan continuar sus estudios.
5. El régimen principal de tenencia de la tierra en el Municipio es arrendada, seguido por la propiedad privada, principalmente se utiliza para la siembra de cultivos temporales, permanentes y semipermanentes; es importante mencionar que la concentración sí ha variado en relación a los años 1979 y 2003, debido a que es menor para el año 2011.
6. Una de las grandes limitantes para agenciarse de financiamiento externo, los productores artesanos de panadería, es que no cuentan con la información y asesoramiento financiero para solicitar préstamos e invertirlos de la mejor manera y la falta de garantías para la solicitud de fondos es un obstáculo para mejorar sus finanzas, ya que en su mayoría no cuentan con bienes inmuebles que puedan otorgarlos en garantía, además existe el temor de perder los bienes por falta de capacidad de pago.

7. Los artesanos no cuentan con el asesoramiento técnico suficiente mejorar la calidad y eficiencia de sus productos, así como el crecimiento en la producción de los mismos.
8. En el municipio de Atescatempa la agricultura es la actividad productiva más importante, la cual influye positivamente en el desarrollo social y económico del Municipio, constituyendo el 69.8% del valor de la producción, se caracteriza por el uso de un nivel tecnológico bajo y los cultivos representativos son el maíz, frijol y café; sin embargo, se destaca un punto importante en cuanto a que los productores carecen de asesoría técnica y no están organizados, situación que limita el desarrollo integral del municipio.
9. El proyecto de producción de piña, es factible de acuerdo a la investigación técnica, legal y financiera, realizada para el Municipio, es viable ya que 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 y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones determinadas, se presentan las posibles soluciones a las problemáticas identificadas, las cuales son:

1. Que las autoridades municipales a través del Consejo Municipal de Desarrollo y los Consejos Comunitarios de Desarrollo planifiquen, ejecuten y den seguimiento a programas y proyectos de la comuna, de modo que se beneficie a la población y se contribuya al desarrollo tanto de las comunidades como del Municipio
2. Que los habitantes del municipio de Atescatempa, con apoyo del Ministerio de Ambiente y de la Municipalidad organicen en sus comunidades comisiones locales o municipales para la protección y conservación de los recursos naturales y de esta manera evitar que los desechos sólidos se sigan depositando en el lecho de los ríos, quebradas y manantiales. Crear un programa municipal o comunal que impulse la reforestación y protección de los bosques que aún perduran en el Municipio.
3. Que las autoridades locales en coordinación con los líderes comunitarios de los COCODE, gestionen a corto plazo con entidades gubernamentales como la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- y organismos internacionales, programas de desarrollo y proyectos sostenibles 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.
4. Que los Comités escolares de padres de familia, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, gestionen ante la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- la ampliación de centros de

estudios de nivel primario, la construcción de institutos de nivel medio y diversificado, asignación de maestros para cada nivel e implementación de programas contra la deserción escolar, lo cual representaría una verdadera motivación a los padres de familia para que apoyen a sus hijos a continuar con sus estudios.

5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- soliciten a la municipalidad terrenos comunales en usufructo con la finalidad de generar proyectos agropecuarios en el área rural, diversificar la producción y beneficiar a los pobladores
6. Que los productores artesanos de panaderías, se organicen y formen una asociación de panaderos y de esta manera buscar el asesoramiento de parte de las entidades financieras, para conocer las ventajas del financiamiento y otorgamiento de préstamos, ya que de ésta forma podrían mejorar su gestión para créditos y facilitarles los trámites correspondientes.
7. Que los artesanos panaderos, se organicen y formen una asociación de panaderos y así buscar asesoramiento y capacitaciones técnicas, en agencias proveedoras de materia prima y en instituciones estatales, tales como el Intecap, entre otras; para mejorar la calidad de sus productos y el aumento la producción, con menos recursos.
8. Que el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, el cual tiene sede en el Municipio, brinde asesoría técnica a los pobladores que se dedican a las actividades agrícolas para que se organicen en comités y cooperativas, que diversifiquen la producción y aprendan nuevas técnicas de cultivo, con el fin de obtener mayores beneficios económicos y aumentar la productividad en las actividades agrícolas del municipio.

9. A los pobladores agrícolas del Municipio, se sugiere organizarse y conformar una asociación ante la Gobernación Departamental y la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–, y así llevar a cabo el Comité de Productores de Piña de Atescatempa, tomando en cuenta las sugerencias en el presente estudio técnico, financiero y legal; 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 a los pobladores 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.
- Casia, Mónica. s.f. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con enfoque administrativo. 4ª. Ed. s.l., editorial Corporación Jasp. p. 29
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). GT. 2001. Proyecto MAGA-ESPREDÉ-CATIE, Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Guatemala. s.p.
- Congreso de la República. GT. 1971. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Guatemala. 294 p.
- Asamblea Nacional ConstituyenteGT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 234 p.
- _____. GT. 1982. Decreto Ley Número 20-82. Guatemala. 191 p.
- _____. GT. 1997. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97. Guatemala. 30 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. 1978. Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. Guatemala. 45 p.
- _____. GT. 1946. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. Guatemala. 54 p.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Atescatempa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. GT. 2011. Plan de Desarrollo de Atescatempa, Departamento de Jutiapa 2011 – 2025. SEGEPLAN/DPT. p. 14, p. 87.

- Estimaciones de la Población Total por Municipio, Período 2008-2020, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt//np/poblacion/index.htm>
- Estudios de Oportunidades Comerciales para Productos agrícolas de Nicaragua. Nicaragua. (en línea). Consultado el 26 de octubre de 2011. Disponible en: http://www.magfor.gob.ni/descargastlc/Estudios_Mercado_Guatemala.pdf
- Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala. (FASAGUA). Manual Técnico de Cultivo de Chile a Campo Abierto. 2007. Revista FASAGUA no. (15): 1-19.
- Florida International University. 2006. Estados Unidos. (en línea). Consultado el 7 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/44699055/Estudio-Cebolla>
- Gudiel, V. M. 2006. Manual Agrícola Superb. Guatemala, Editorial Litográfica Moderna, s.f., 6ta. Edición, p. 3.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2001. Mapa de cobertura boscosa de la República de Guatemala. Guatemala. s.p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Volumen I. p. 284, 320.

- _____. GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. Volumen I. p. 271, 330.
- _____. GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo I. p. 92, 104.
- _____. GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala. Para Excel/Windows Vista/Windows7.
- _____. GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. pp. 13, p. 27, p. 29, p. 30, p. 32, p. 71.
- _____. GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. pp. 12-17, p. 57, p. 73, p. 81, p.97, p. 121, p. 129, p. 161, p.169, p. 177, p. 201, p. 233, p. 241, p. 249.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). GT. Ficha Técnica. Municipio de Atescatempa. 2010. p.2
- 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.
- Publicación del Departamento de Planificación y Programación del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-. El Agro en Cifras. Edición 01/2011, Guatemala, Abril 2011. Consultado el 26 de octubre de 2001. Disponible en: http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/el_agro_en_cifras_2011.pdf.

- Real Academia Española. s.f. Diccionario de la lengua española. Vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de Octubre 2011. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2009. Informe No. 43920-GT, Evaluación de la Pobreza. 2009. Guatemala. Consultado el 15 de Octubre 2011. (en línea). Disponible en: www.segeplan.gob.gt.
- Simmons, Ch., Tárano, J. y Pinto, J. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Única ed. Guatemala. José de Pineda Ibarra. pp. 419-443, p. 631, p. 645, pp. 698-699, pp. 823-824, pp. 923-924, p. 977.
- SuperbSuperseed, S.A., Manual Agrícola Superb. Novena edición. pp. 101-109, pp. 112-117, pp. 244-251.

ANEXOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Anexo 4
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Piña
Datos de Producción
Año: 2011

CUADRO 214
OTRAS FRUITAS: ÁREA COSECHADA Y PRODUCCIÓN

Años: 2001 - 2010
 Cifras en miles

PRODUCTO	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009 ^{pl}		2010 ^{pl}	
	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles	Manzanas	Quindiles
Naranja	7.6	2,280.0	8.7	2,656.9	8.7	3,115.1	8.7	3,042.2	8.7	3,046.8	8.7	3,036.3	7.6	2,968.5	7.7	3,139.5	7.8	3,288.0	7.8	3,325.0
Lima	0.3	31.9	0.5	50.7	0.5	138.4	0.6	132.6	0.6	132.6	0.5	136.0	0.4	140.0	0.4	100.0	0.4	116.0	0.4	120.0
Limon	7.7	1,477.8	8.7	1,744.2	8.7	2,180.3	8.8	2,275.0	10.5	2,721.4	10.5	2,243.2	9.0	2,250.0	9.5	2,376.0	9.5	2,512.1	9.5	2,552.7
Mandarina	1.4	135.9	1.5	151.8	1.5	404.5	1.7	429.0	1.7	412.5	1.7	416.8	1.7	412.5	1.7	412.5	1.7	414.6	1.7	416.6
Toronja	0.1	25.0	0.1	20.0	0.1	22.0	0.1	20.8	0.1	21.3	0.1	21.7	0.1	21.3	0.1	21.3	0.1	21.5	0.1	21.7
Manzana	4.1	425.5	4.4	545.3	4.4	433.4	4.4	483.3	4.4	487.7	4.4	480.4	4.8	487.5	5.8	487.5	5.0	492.4	5.0	487.3
Uva	0.0	1.1	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.0	0.3	10.0	0.0	10.0	0.2	10.1	0.3	10.5
Pera	0.3	26.0	0.4	33.8	0.4	53.1	0.4	45.4	0.8	84.2	0.8	85.5	0.8	88.3	1.8	88.3	1.0	88.4	1.0	88.5
Sandía	2.1	654.7	2.1	675.6	2.1	957.3	2.1	752.8	2.1	731.9	2.1	738.1	2.0	750.0	2.1	840.0	2.1	844.2	2.1	871.5
Papaya	1.4	427.2	1.4	575.8	1.4	590.4	1.4	618.4	1.5	625.0	1.5	630.4	3.0	1,050.0	3.0	1,101.8	3.1	1,107.3	3.1	1,112.8
Aguaate	7.9	872.2	10.4	1,035.0	10.4	1,454.6	10.4	1,298.8	10.4	1,300.0	10.4	2,056.8	13.3	2,128.0	13.6	2,052.5	13.4	2,176.0	13.4	2,312.6
Higo	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.6	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	0.7	0.2	6.9	0.2	6.9	0.2	6.8	0.2	6.8
Plátano	15.0	5,515.2	17.0	6,049.5	17.0	6,896.8	17.1	6,840.0	18.0	6,400.0	18.0	4,523.1	17.0	4,395.0	17.0	4,650.0	18.0	4,850.0	18.5	6,121.0
Anona	0.2	11.4	0.3	17.8	0.3	54.9	0.3	34.3	0.3	34.3	0.3	34.3	0.2	34.5	0.2	34.5	0.3	35.0	0.3	35.1
Ciudad	1.7	91.0	2.0	79.2	2.0	95.0	2.0	118.8	2.0	118.8	2.0	119.2	1.0	147.0	1.0	147.0	1.0	148.0	1.0	148.2
Melocotón y durazno	4.2	481.4	5.0	530.9	5.0	832.8	5.0	757.1	5.0	757.1	5.0	757.1	3.9	770.0	3.9	770.0	3.9	777.0	3.9	782.0
Granada	0.0	1.0	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.3	0.1	1.5	0.1	1.5	0.1	1.5	0.1	1.5
Guyaba	0.1	3.1	0.2	9.2	0.2	3.2	0.2	3.2	0.2	3.3	0.2	3.6	0.2	3.5	0.2	3.5	0.2	3.5	0.2	3.7
Guanaba	0.0	1.3	0.2	6.3	0.2	12.5	0.2	12.5	0.2	12.5	0.2	12.4	0.3	12.5	0.3	12.5	0.3	12.5	0.3	12.6
Manzanilla	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.5
Membrillo	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	2.8	0.0	3.5	0.0	3.5	0.0	3.5	0.1	3.5	0.1	3.5	0.1	3.5	0.1	3.6
Nispero	0.2	8.6	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.2	0.3	14.0	0.3	14.0	0.3	14.1	0.3	14.2
Piña	2.4	830.2	3.4	1,287.5	3.4	1,144.7	3.4	1,592.5	10.9	4,345.2	10.9	4,286.3	11.9	4,609.1	12.0	4,600.0	12.0	4,522.6	12.0	4,587.0
Tamarindo	0.1	11.4	0.1	18.4	0.1	11.8	0.1	14.7	0.1	14.7	0.1	14.7	0.1	14.7	0.1	15.4	0.1	15.2	0.1	15.3
Nopal (hina)	0.1	1.4	0.1	0.9	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7	0.1	0.7
Otras frutas	5.5	347.1	5.5	347.1	5.5	347.1	5.5	214.4	5.5	214.4	5.5	214.4	5.5	214.8	5.5	214.8	5.5	221.6	5.5	230.4

^{pl}Cifras preliminares.
^eCifras estimadas.
 FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales SCON, con base en la información proporcionada por el Ministerio Agrícola, Ganadería y Alimentación (MAGA), y el Instituto Nacional de Estadística (INEC).

Anexo5
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Producción
Período 2011 – 2015

Año	y	x	x2	xy
2006	4,286,263.20	-2	4	-8,572,526.41
2007	4,509,080.00	-1	1	-4,509,080.00
2008	4,500,000.00	0	0	-
2009	4,522,500.00	1	1	4,522,500.00
2010	4,567,000.00	2	4	9,134,000.00
Total	22,384,843.20		10	574,893.59

$$a = \frac{22,384,843.20}{5} = \mathbf{4,476,968.64}$$

$$b = \frac{574,893.59}{10} = \mathbf{57,489.59}$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Producción proyectada
2011	4,476,968.64		57,489.59	3	4,649,437
2012	4,476,968.64		57,489.59	4	4,706,926
2013	4,476,968.64		57,489.59	5	4,764,415
2014	4,476,968.64		57,489.59	6	4,821,905
2015	4,476,968.64		57,489.59	7	4,879,394

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importaciones de los principales productos agropecuarios, año 2001-2010; se utiliza el método mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.

Anexo 6
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Importaciones
Período 2011 – 2015

Año	y	x	x2	xy
2006	3,302.62	-2.00	4.00	-6,605.24
2007	3,356.61	-1.00	1.00	-3,356.61
2008	1,111.68	0.00	0.00	0.00
2009	1,927.75	1.00	1.00	1,927.75
2010	2,191.46	2.00	4.00	4,382.93
Total	11,890.12		10.00	-3,651.16

$$a = \frac{11,890.12}{5} = 2,378.02$$

$$b = \frac{-3,651.16}{10} = -365.12$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Importación proyectada
2011	2,378.02		-365.12	3	1,283
2012	2,378.02		-365.12	4	918
2013	2,378.02		-365.12	5	552
2014	2,378.02		-365.12	6	187
2015	2,378.02		-365.12	7	-

Fuente: elaboración propia con base en datos publicados por el Banco de Guatemala, disponibles en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>; a través del método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.

Anexo 7
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Piña
Proyección de Exportaciones
Período 2011 – 2015

Año	y	x	x²	xy
2002	170,951.81	-4	16	(683,807.26)
2003	184,287.66	-3	9	(552,862.99)
2004	544,251.58	-2	4	(1,088,503.15)
2005	887,905.52	-1	1	(887,905.52)
2006	1,118,471.38	0	0	-
2007	1,044,150.32	1	1	1,044,150.32
2008	861,123.16	2	4	1,722,246.33
2009	306,972.56	3	9	920,917.67
2010	229,724.51	4	16	918,898.02
Total	5,347,838.50	-	60.00	1,393,133.41

$$a = \frac{5,347,838.50}{9} = \mathbf{594,204.28}$$

$$b = \frac{1,393,133.41}{10} = \mathbf{23,218.89}$$

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	(x)	Exportación proyectada
2011	594,204.28		23,218.89	5	710,298.73
2012	594,204.28		23,218.89	6	733,517.62
2013	594,204.28		23,218.89	7	756,736.51
2014	594,204.28		23,218.89	8	779,955.40
2015	594,204.28		23,218.89	9	803,174.29

Fuente: elaboración propia con base en datos publicados por el Banco de Guatemala, disponibles en: <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indicenr.asp?ktipo=CG>; a través del método de mínimos cuadrados, fórmula $Y_c = a + bx$.

Para la proyección de las exportaciones se tomo como base los datos del año 2002 al año 2010, debido a que los años anteriores al 2008 se mantuvo un crecimiento año con año en las exportaciones pero posterior a eso durante los años 2008 y 2009 se observa una comportamiento atípico de 18 y 65 puntos porcentuales negativos respectivamente; que según investigación realizada es consecuencia de la crisis mundial que se vivió en esos años y que afecto las economías de países como Estados Unidos de Norteamérica y del continente Europeo que son compradores importantes de la producción nacional.

Al finalizar la tercera cosecha es necesario resembrar los hijuelos, esta nueva etapa requiere de quince meses para la obtención de la cuarta cosecha.

El proceso se repite al igual que en la segunda y tercera cosecha para obtener los dos últimos años de producción.