

MUNICIPIO DE PASACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

CHRISTHOPER DORIAN GARZARO CORONADO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PASACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

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

PASACO – VOLUMEN 4

2-75-0-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE PASACO
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

CHRISTHOPER DORIAN GARZARO CORONADO

previo a conferirse el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.3 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 (PANADERIA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE REMOLACHA", municipio de Comapa, departamento de Jutiapa.

Presentó **CARLOS ROBERTO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta y un días del mes de mayo de dos mil trece.

Atentamente,

"YO Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios
Por regalarme el don de la vida y darme la sabiduría necesaria, para culminar con éxito una etapa más en mi vida, a él el honor y la gloria por siempre.
- A mi madre
Alma Carolina Coronado por ser parte fundamental de mi ser, por hacer de mi la persona que hoy en día soy, gracias madre por su amor, apoyo, regaños, comprensión y sobre todo sacrificios. Gracias por luchar incansablemente para sacar adelante a mi hermano y a mí, este triunfo se lo dedico a usted
- A mi abuela
Esperanza Coronado (Q.E.P.D) con mucho cariño
- A mis tíos
Oscar René, y Rosa María, especialmente a ti Florecita por aguantarme tal como soy y permitirme compartir cada día de tu vida, gracias por tu ayuda regaños, amor y comprensión, y a Otoniel por enseñarme a querer esta profesión y demostrarme que con entrega, disciplina y sacrificio todo es posible
- Al Dr. Cobar
Fuente de inspiración y motivación para superarme personal y académicamente por trascender de forma nacional e internacional con sus investigaciones
- A mis hermanos
Christian, Nicholas, Stella María, y Alejandro porque en ustedes encontré cariño y apoyo incondicional en cada una de las etapas de mi vida

A mis primos y sobrinas

Lisa, Robertío, Melanie, Oscar René, Otoniel, Alan, Ana Paula, Monserrat y Mía por compartir este triunfo conmigo

A mis Amigos

Lic. Carlos Pineda y Fernando Cobar por todo el apoyo incondicional en permisos otorgados para culminar mi carrera de igual forma a los trabajadores de Centro de Documentación de la Facultad de CC.EE. dirigido por la Licda. Dina Jiménez de Chang y en especial a Edith Celeste Benneth Morales (Q.E.P.D) por su apoyo y cariño demostrado. También a todos sin excepción alguna del grupo de EPS por emprender el viaje que hoy llega a su fin gracias por sus alegrías, enojos locuras y tristezas

A la Tricentenaria

Por abrirme las puertas y darme el placer del conocimiento, gracias por enseñarme un arte, un oficio, una profesión la cual cumpliré con honorabilidad y así poder devolver al pueblo la inversión que realiza en nuestra amada USAC.

Al municipio de Pasaco

Por su hospitalidad y colaboración para alcanzar esta meta

A usted

Por acompañarme en este día tan especial en donde concluye una etapa más para dar inicio a otra en mi vida

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	3
1.1.3 Antecedentes históricos	4
1.1.4 Localización y extensión	6
1.1.5 Clima	9
1.1.6 Orografía	10
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	11
1.1.7.1 Culturales	11
1.1.7.2 Deportivos	13
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	14
1.2.1 División política	14
1.2.2 División administrativa	18
1.3 RECURSOS NATURALES	20
1.3.1 Hídricos	20
1.3.2 Bosques	21
1.3.2.1 Características	21
1.3.2.2 Tipos de bosques	21
1.3.2.3 Uso actual y potencial	22
1.3.3 Suelos	22

1.3.3.1	Tipos de suelo	22
1.4	POBLACIÓN	24
1.4.1	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	24
1.4.2	Población económicamente activa –PEA-	25
1.4.2.1	Población económicamente activa por sexo	26
1.4.2.2	Población económicamente activa por área geográfica	27
1.4.3	Migración	27
1.4.4	Inmigración	28
1.4.5	Emigración	28
1.4.6	Ocupación y salarios	28
1.4.7	Niveles de ingreso	30
1.4.8	Pobreza	30
1.4.8.1	Extrema	32
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Educación	32
1.5.2	Salud	34
1.5.3	Energía eléctrica	35
1.5.3.1	Alumbrado público	35
1.5.3.2	Energía domiciliar	35
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	36
1.5.5	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	36
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.6	INFRAESTRUTURA PRODUCTIVA	37
1.6.1	Mercados	37
1.6.2	Vías de accesos	37
1.6.3	Transporte	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Sociales	38

1.8	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Instituciones estatales	39
1.8.1.1	Supervisión Educativa Distrito No. 22-15-25	39
1.8.1.2	Juzgado de paz	39
1.8.1.3	Centro de salud	40
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.9.1	Infraestructura vial	44
1.9.2	Mercado	44
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	44
1.10.1	Riesgos	44
1.10.1.1	Matriz de riesgos	45
1.10.2	Vulnerabilidades	45
1.10.2.1	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.11.1	Comercial	48
1.11.1.1	Importaciones	48
1.11.1.2	Exportaciones	49
1.11.2	Financiero	49

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial productivo	53
2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coeficiente de Gini	55

2.1.5	Curva de Lorenz	56
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	58
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	59
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Pesquera	60
2.2.5.	Comercio y servicios	60

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
3.1.1	Financiamiento	62
3.1.2	Crédito	63
3.1.2.1	Agrícola	63
3.1.2.2	Pecuario	63
3.1.2.3	Artesanal	63
3.1.2.4	Otros	64
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.7	Condiciones de crédito	71
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	71
3.2.1	Recursos propios	72
3.2.2	Recursos ajenos	73
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	75

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	78
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	78
4.1.2	Financiamiento a la producción	80
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	80
4.2.1	Fuentes de financiamiento	81
4.2.2	Tecnología utilizada	83
4.2.3	Destino de los fondos	84
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	84
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	84
4.2.5.1	Del mercado financiero	84
4.2.5.2	Del productor	85
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	86
4.2.7	Asistencia técnica	86
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	87
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	87
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	87

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	88
5.2	JUSTIFICACIÓN	89
5.3	OBJETIVOS	89
5.3.1	General	89
5.3.2	Específicos	89

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	90
5.4.1	Identificación del producto	90
5.4.2	Oferta y demanda	92
5.4.2.1	Oferta	92
5.4.2.2	Demanda	93
5.4.3	Consumo aparente	95
5.4.4	Demanda insatisfecha	96
5.4.5	Precio	96
5.4.5.1	Objetivo del precio	97
5.4.5.2	Tipo de precio	97
5.4.5.3	Plaza	97
5.4.6	Comercialización	97
5.4.6.1	Proceso de comercialización	97
5.4.6.2	Propuesta institucional	98
5.4.6.3	Operaciones de comercialización	99
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	101
5.5.1	Localización	101
5.5.1.1	Macrolocalización	102
5.5.1.2	Microlocalización	103
5.5.2	Tamaño	103
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	103
5.5.4	Proceso productivo	104
5.5.5	Requerimientos técnicos	106
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	107
5.6.1	Justificación	107
5.6.2	Objetivos	107
5.6.2.1	General	108
5.6.2.2	Específicos	108
5.6.3	Tipo y denominación	108

5.6.3.1	Marco jurídico	108
5.6.4	Estructura de la organizacional	110
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	114
5.7.3	Inversión total	115
5.7.4	Financiamiento	116
5.7.4.1	Fuentes internas	116
5.7.4.2	Fuentes externas	116
5.7.5	Estados financieros	118
5.7.5.1	Costo directo de producción	118
5.7.5.2	Estado de resultados	120
5.7.5.3	Estado de situación financiera	122
5.7.5.4	Presupuesto de caja	124
5.7.6	Evaluación financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	125
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	127
5.7.6.3	Valor actual neto	128
5.7.6.4	Relación beneficio costo	129
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	130
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	132
5.8	IMPACTO SOCIAL	133
	CONCLUSIONES	134
	RECOMENDACIONES	135
	BIBLIOGRAFÍA	136
	ANEXOS	139

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, División Política Según Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2011	15
2	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica Años: 1994, 2002 y 2011	25
3	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Sexo y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2011	26
4	Municipio de Pasaco, Departamento, Ocupación de la Población Año: 2011	29
5	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Ingresos de la Población, Año: 2011	30
6	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Sectores y Áreas, según Niveles, Año: 2011	34
7	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	53
8	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra por Superficie, Años: 1979, 2003 y 2011	54
9	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	55
10	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	58
11	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011	79
12	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	82

13	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Oferta Histórica y Proyectada de Arroz, Período 2007-2016	93
14	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz, Período: 2001-2016	94
15	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arroz, Período: 2007-2016	95
16	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectado de Arroz, Período: 2007-2016	96
17	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Márgenes de Comercialización Año: 2011	101
18	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Volumen, Valor y/o Superficie de la Producción, Año: 2011	104
19	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Fija, Año: 1	113
20	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	114
21	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Inversión Total, (cifras en quetzales)	116
22	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Plan de Financiamiento, Año: 2011, (cifras en quetzales)	117
23	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2011	118
24	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	119

25	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	121
26	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	123
27	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Presupuesto de Caja, al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	124
28	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Estado Flujo Neto de Fondos Projectado, Período: 2012-2016, (cifras en quetzales)	128
29	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Valor Actual Neto, Período: 2012-2016, (cifras en quetzales)	129
30	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Relación Beneficio Costo, Período: 2012-2016, (cifras en quetzales)	130
31	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Tasa Interna de Retorno, Período: 2012-2016, (cifras en quetzales)	131
32	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Período de Recuperación de la Inversión, Período: 2012-2016, (cifras en quetzales)	132

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Porcentajes de Pobreza, Año: 2011	31
2	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social Año: 2011	41
3	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Matriz Resumen de Riesgos, Años: 2011	45
4	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Matriz Resumen de Vulnerabilidades, Año: 2011	46
5	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas por Estrato y Extensión, Años: 2011	52
6	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Proceso de Comercialización, Año: 2011	98
7	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Propuesta Institucional, Año: 2011	99
8	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	106

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Localización del Municipio, Año: 2011	8
2	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, División Política Año: 2011	17
3	Municipio de Pasaco, Caserío La Mocha, Localización de la Planta, Proyecto: Producción de Arroz, Año: 2011	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Organigrama Municipal, Año: 2011	19
2	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Año: 2011	47
3	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Importaciones, Año: 2011	48
4	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Exportaciones, Año: 2011	49
5	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	57
6	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Canal de Comercialización, Año: 2011	100
7	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Flujograma de Proceso Productivo, Año: 2011	105
8	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Organigrama Estructural Comité Pasaquense de Productores de Arroz, Año: 2011	110
9	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Punto de Equilibrio, Año: 2011	127

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido
1	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Depreciaciones y Amortizaciones, Al 31 de diciembre de cada año
2	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Arroz, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, De un quintal de Arroz

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas por medio del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), da la oportunidad de conocer la situación socioeconómica de los diferentes estratos sociales. Como uno de los métodos de evaluación final para los estudiantes de las carreras de: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, con la supervisión de docentes del EPS, previo a obtener el título de profesional universitario en el Grado Académico de Licenciado.

La importancia de éste método establece que es un trabajo de investigación interdisciplinario, lo cual permite un acercamiento a la realidad nacional. El presente trabajo corresponde al tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" el cual se realizó en el municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa y el tema específico "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ"

El objetivo primordial de la presente investigación es determinar un diagnóstico socioeconómico que permita conocer la estructura e importancia de los sectores productivos, para determinar la situación económica de los habitantes del Municipio e identificar propuestas de inversión que ayuden al desarrollo económico.

El método utilizado fue el método científico mediante sus tres fases: la indagadora, la demostrativa y finalmente la expositiva, las técnicas utilizadas fueron: la observación, entrevista, investigación bibliográfica y muestreo, las que se complementaron a lo largo de los seminarios previo a realizar el trabajo de campo.

Así mismo se llevo a cabo una propuesta de inversión para la producción de arroz, que pretende ofrecer a los agricultores variedad de cultivos y/o alternativas de inversión para que de esa forma logren mejorar el nivel de vida. Siguiendo los procedimientos establecidos en el EPS, se elaboró un plan de investigación con el objetivo de organizar y definir las distintas tareas a realizar tanto en el trabajo de campo como el de gabinete. El informe se presenta en cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio tales como la división político-administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, población y también la organización social y productiva.

El capítulo II, presenta la organización de la producción, la estructura agraria que contiene las formas en que se utiliza la tierra y la distribución de acuerdo con el uso; así mismo los diferentes estratos de fincas y por último incluye las actividades productivas del Municipio tanto agrícola, pecuaria, artesanal y pesquera.

El capítulo III, se refiere a los aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento, marco legal aplicable y los requisitos para la obtención de crédito.

El capítulo IV, describe la producción agrícola y el financiamiento de la producción de maíz.

El capítulo V, presenta la propuesta de inversión para la realización del proyecto "Producción de Arroz", descripción, justificación, objetivos, y sus estudios: de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación realizada, con el propósito que los pequeños agricultores las tomen en cuenta, para poder obtener mejores resultados.

Para poder llevar a cabo la investigación fue indispensable la colaboración brindada por las autoridades municipales, los líderes comunitarios, agricultores, ganaderos, artesanos así como las entidades públicas y la población en general.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se presentan los aspectos sociales y económicos del municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa, que permitirán conocer la situación de las distintas variables y factores que influyen en la población, las cuales establecen el desarrollo socioeconómico, que dan la pauta para determinar las distintas oportunidades productivas existentes.

Para el análisis se incluyen las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, así como el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Contexto Nacional

“Guatemala está situado en el continente de América, forma parte del istmo centroamericano; ubicado entre los paralelos 13° 44´ y 18° 30´ latitud norte y los meridianos 87° 30´ y 92° 13´ longitud oeste. Posee una extensión territorial de

108,889 kilómetros cuadrados, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 Departamentos divididos en 334 municipios; además, se reconoce como su capital a la Ciudad de Guatemala”¹.

A pesar de una extensión territorial relativamente pequeña, Guatemala cuenta con una diversidad climática, producto de la ubicación geográfica y por sus abundantes montañas, que van desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña. También la diversidad cultural, debe considerarse como parte de la biodiversidad, porque se manifiesta por la pluralidad del lenguaje, de las creencias religiosas, de las prácticas del manejo de la tierra, en el arte, en la música, en la estructura social, en la selección de los cultivos y en la dieta. Estos grupos nativos poseen conocimientos importantes respecto a usos y propiedades de especies; diversidad de recursos genéticos y las técnicas de manejo.

La diversidad ecológica lo posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región. La topografía hace que posea una variedad de paisajes, por ende tiene una gran riqueza de flora y fauna. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el País registró un total de 11.237,196 habitantes, con una densidad poblacional de 103 personas/Km²; las proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, reflejan una población nacional de 14.713,763 con una tasa de crecimiento

¹ Pronacom, Invest in Guatemala, 2012. "Guatemala [Artículo en español]" (en línea). Consultado el 14 de feb 2012. Disponible en: <http://www.investinguatemala.org>.

poblacional de 3.0% y una densidad poblacional de 135 personas/Km²; el 49% de la población son hombres y el resto mujeres, de los cuales el 60.1% reside en el área rural y el 39.9% habita en centros urbanos.

1.1.2 Contexto Departamental

Jutiapa se ubica en la región IV o región sur oriental; colinda al norte con el departamento de Jalapa y municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa; al este con la república de El Salvador, al sur con el océano Pacífico y al oeste con el departamento de Santa Rosa. La Cabecera Departamental se encuentra a 117 km. de la ciudad Capital (por la Carretera Interamericana). La elevación sobre el nivel del mar oscila entre los 150 (Pasaco) y 1,325 msnm (San José Acatempa); entre latitudes norte 13° 40' - 14° 35' y longitud oeste de 89° 30' - 90° 20'. Tiene una extensión territorial de 3,219 Km², lo que equivale a 2.96% del territorio nacional. Se integra por 17 municipios; además, se reconoce como Cabecera Departamental al municipio de Jutiapa.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el Departamento tenía una población de 389,085 habitantes, con una densidad poblacional de 121 personas/Km², las proyecciones para el año 2011 del INE, reflejan una población de 436,076 con una tasa de crecimiento del 1.27% y una densidad poblacional igual a la nacional; el 47% de la población son hombres y 53 de cada 100 habitantes son mujeres, el 60.1% reside en el área rural y el resto habita en centros urbanos.

Dentro de la participación del PIB, la actividad representativa es la agropecuaria, que se distribuye en un 74% del total a la producción agrícola, como principales productos el frijol negro, melón y arroz, en cuanto a la actividad pecuaria el 14% de la producción del Departamento se destina a esta actividad ubicándose el

ganado bovino como el más representativo, el resto se destina al comercio y servicios.

Para el año 1994 se determinó un nivel de pobreza alto 82% provocando un bajo desarrollo social, específicamente en el área rural del Departamento. Sin embargo en el año 2002 se logró reducir la brecha al posicionarse en 51.02, ubicándose para el año 2011 con un ligero cambio a 51.5.

“En el departamento de Jutiapa se estableció que ha mejorado en cuanto a la educación dado que para el año 1994 se ubicaba en un 44.1% a la población que es analfabeta; para el año 2011 en un 29%, sin embargo los problemas por los cuales la población aún no ha asistido a la escuela siguen siendo debido al factor económico; a pesar de la amplia cobertura educativa que en la actualidad se tiene y; se tiene déficit de maestros, específicamente en el área rural.

Asimismo, la relación entre mujeres y hombres en educación a nivel primario se encuentra entre 94 niñas por cada 100 niños (debido a las razones culturales que aún impera en las áreas rurales del departamento); sin embargo, en el ciclo diversificado del nivel medio por cada 100 niños hay 112 niñas, teniendo de referencias que los varones únicamente alcanzan un nivel educativo que les permite emplearse. Por ello, deben de fortalecer las capacidades técnicas de la población estudiantil, al establecer centros educativos con formación técnica.”²

1.1.3 Antecedentes históricos

“El lugar primitivo que se conoció como Paxaco, abarcaba 10 manzanas y se encontraba a ocho kilómetros al sur de la actual Cabecera Municipal de Pasaco, entre las fincas conocidas como Vista Hermosa y la Esmeralda. Su origen se

² Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Jutiapa Plan de desarrollo departamental 2011-2021, p 28-29.

remonta desde antes de la conquista de América. Este es un poblado aborigen perteneciente a la cultura Xinca, descendiente de la tribu de los Pipiles.”³

“El primer asiento de la cultura Xinca Populuca, estuvo en PAXA, lugar que conquistó don Pedro de Alvarado, hoy es conocido como la Nueva Montufar, donde todavía se localizan monumentos pequeños hechos de piedra tallada, montículos, empedrados y utensilios de barro.

Paxa en idioma Xinca significa Brazo, paso, según estudios y datos del historiador Juan Gabarrete en el año de 1868. Por inundaciones en el pueblo de PAXA, después de la conquista, se trasladó a otro lugar, con el nuevo nombre de PAXACO, por ser más alto y seguro.

Al lugar que se le llamó Paxaco, actualmente se le conoce con el nombre de La Esmeralda, que se encuentra en la finca Valparaíso de este Municipio, territorio que aún conserva montículos, cerritos, formaciones de calles con piedras a los lados y piedras talladas, de las cuales se ignora su significado. Para el año de 1908 un treinta y uno de agosto, se le confiere el título de terreno Municipal, bajo el número de finca 2117, folio 161 del libro 14 de Jutiapa y posteriormente el 7 de septiembre de 1959, se le autorizó a la Municipalidad otorgar a los vecinos las escrituras de propiedad de las parcelas que poseen.

La Iglesia se apropió de las tierras de éste poblado y de las tierras que hoy comprende a las aldeas: El Salitrillo y La Ginebra en el lado Sur del Municipio; pero por cuestiones que se desconocen, el poderío de la cofradía desapareció por las innovaciones religiosas de los diferentes representantes católicos, que asumen el cargo en la población, relacionado con el espíritu religioso y ético de la misma Iglesia Católica, en donde actualmente solo figura la feria titular y

³ Jiménez López, M.A., 2006 *“Antecedentes históricos municipales”*. Guatemala. p. 25

romería en honor al santo patrono de San Francisco de Asís, que se celebra el primer viernes de cuaresma de cada año.

De acuerdo a los historiadores José Mata Gaviria y el documental Tzolkin del Diario de Centro América, de fecha 20 de julio de 1,982; publicaciones realizadas por Marco Vinicio Mejía, indicaban que la zona sur de Jutiapa y Santa Rosa fueron habitadas por las tribus Pipiles de origen Azteca; los Quichés y Tzutuhiles, en son de conquista, bajaron de los altos de Quetzaltenango y penetraron en éstas zonas, vencieron a los pipiles que fueron expulsados hacia el Salvador en la zona de Izalco, estableciéndose la tribu Xinca Populuca, se tienen datos que el municipio de Pasaco estuvo asentado en lo que hoy es San Francisco Menéndez, EL Salvador; en virtud de que anteriormente la república de Guatemala tenía su límite en el Kilómetro 5 ruta al puerto de Acajutla, de tal modo que por inundaciones se trasladó el Municipio, hacia lo que se le conoce como el Valle de la Esmeralda; a la fecha se conserva el santo Patrono San Francisco de Asís, dándole el nombre original al Municipio como San Francisco Pasaco.”⁴

1.1.4 Localización y extensión

Posee una extensión territorial de 308 Km² conformado por una parte plana al sur y otra irregular al lado norte, la que representa el 9.57% del total de la extensión geográfica del departamento de Jutiapa, colinda al norte con: Oratorio Santa Rosa; oriente: con Moyuta, Jutiapa; sur: con el océano Pacífico y al poniente con Chiquimulilla, Santa Rosa. Se encuentra a 148 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital.

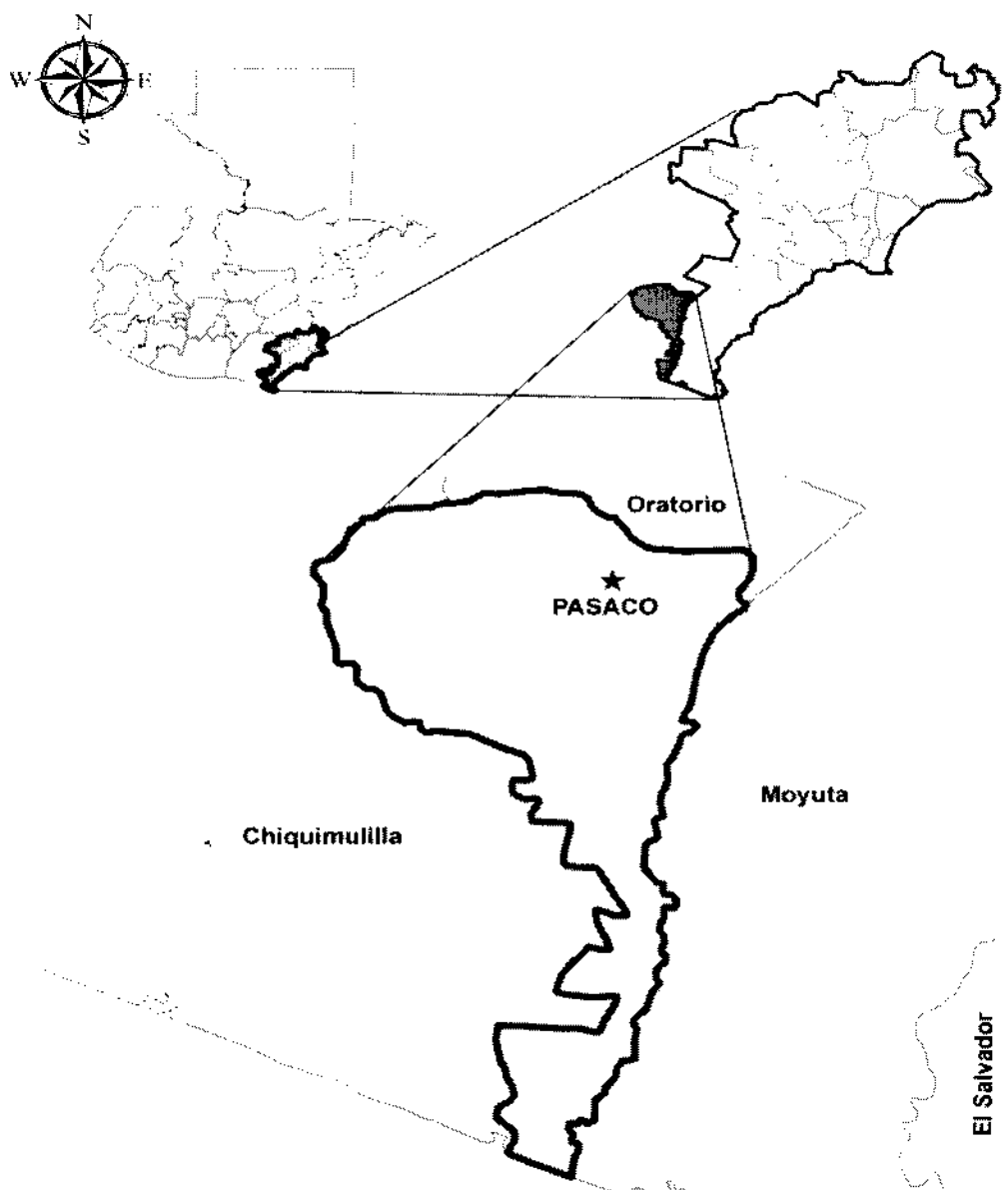
Está a una distancia de 92 kilómetros de la Cabecera Departamental. El 18 de septiembre de 1960 se inauguró el tramo carretero que une a la Cabecera

⁴ Ibid p. 5

Municipal con la Carretera Internacional del Pacífico, CA 2. De Pasaco a dicha intersección hay una distancia de cuatro kilómetros. De la Ciudad Capital dista 148 kilómetros vía Escuintla y 130 vía Barberena del departamento de Santa Rosa.

A continuación se presenta la localización del Municipio en el territorio de Guatemala.

Mapa 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Localización del Municipio
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación – DMP- de la Municipalidad de Pasaco, departamento de Jutiapa.

El Municipio se ubica a 150 metros sobre el nivel del mar, su latitud se localiza a 13° 58' 42" y longitud de 90° 12' 18". Es el número 17 del orden departamental de Jutiapa.

1.1.5 Clima

Pasaco se encuentra en la región caracterizada como "La Bocacosta", la cual es una región angosta que se extiende desde el departamento de San Marcos hasta el de Jutiapa; situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en el descenso desde el altiplano hacia la planicie costera del pacífico.

"La influencia del factor meteorológico en el clima de Guatemala está dada fundamentalmente por los cambios estacionales en la circulación zonal del viento en la troposfera y estratosfera inferior y por la zona intertropical de convergencia. Los fenómenos meteorológicos de mapas (gráficas) de tiempo que predominan son: superficies frontales, perturbaciones tropicales y ondas atmosféricas. Los registros de climatología sinóptica caracterizan la fenomenología de la región y particularmente la de Guatemala de la siguiente forma: a) Temporada fría o de nortes, b) Temporada cálida o de olas de calor, c) La temporada de lluvias."⁵

"Las características orográficas del territorio nacional revisten particular importancia en el gradiente de temperatura. Los mayores valores de temperatura media se presentan en las tierras bajas del sur, oriente, caribe y norte en el orden de los 23° C y 28° C."⁶

El Municipio se caracteriza por tener un clima cálido, el promedio de temperatura anual media es de 26.5° C principalmente en los meses de abril a septiembre;

⁵ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, "*Perfil Ambiental de Guatemala Clima y Calidad de Aire*". 2004. p. 195,196 .

⁶ *Ibidem* p.9

con máxima de 32 a 34° C durante los meses de febrero y marzo; mientras que las temperaturas mínimas son de 21 a 23° C en los meses de octubre a enero. El régimen de viento es de 11 km/h, el de humedad de un 52%, mientras que el de lluvias se caracteriza por presentar una precipitación que anualmente fluctúa entre 1,240 y 1,370 milímetros. El período de menor pluviosidad (época seca) comprende los meses de noviembre a abril. La época lluviosa empieza en el mes de mayo y finaliza en octubre, con un número de días de precipitación pluvial durante el año que oscila de 80 a 110.

1.1.6 Orografía

Pasaco cuenta con dos regiones, una con superficie plana en la parte costera, zona sur de 158 km.² y otra al norte con una extensión aproximada de 150 km.². Ésta última presenta lugares quebrados, donde se dificulta el acceso a las comunidades de esa región.

Las tierras altas volcánicas se ubican al norte del Municipio en los alrededores de las aldeas: La Estancia, El Porvenir, Potrerillos, La Sincuya, Sunzapote, El Sitio, El Jobo, Tintón Norte, Tintón Sur, La Laguna El Comendador y Cabecera Municipal. Se caracterizan por presentar zonas de relieve montañoso y cerros dispersos de poca elevación; esta parte se localiza a una altura de 450 metros sobre el nivel del mar y la Cabecera Municipal a 150.

En la parte sur se localizan las aldeas: El Garrobo, El Socorro, San Luis la Danta, El Salitrillo, Barra El Jiote, así como un gran número de fincas. Esta parte se caracteriza por una topografía plana de grandes pastizales, que son aprovechados principalmente para alimento del ganado; se observa con suaves ondulaciones y elevaciones menores de 60 metros sobre el nivel del mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Forman parte de la vida cotidiana de los habitantes, es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales del Municipio.

1.1.7.1 Culturales

Los habitantes de Pasaco poseen riqueza en cuanto a costumbres, conocimientos, grupos sociales, cultos religiosos y deportes, que se manifiestan como expresión de la vida tradicional de dicha comunidad y se mencionan a continuación: cordialidad; en lo que se refiere al arte culinario, el gusto y delicia de los tamales, quesadillas y pan de elote, sin faltar la tradicional costumbre de degustar el pescado forrado en época de Semana Santa.

Al igual que en otros Municipios del País, la tradición de las procesiones en época de Cuaresma y las posadas en Navidad; se hacen rosarios en el mes de mayo en honor a la Virgen; caminatas escolares realizadas por los centros educativos que celebran durante el año; veladas artísticas que se celebran en el salón municipal.

Como tradición se tiene la espera del invierno entre el 15 de septiembre al 10 de octubre de cada año, donde visitan el lugar llamado El Gradal, donde nacen peces denominados Pululos, es un pez que se cría en las lagunas cercanas y al subir los niveles del agua se pone en marcha rumbo a los esteros del pacífico a poner huevos y al pasar por el zanjón llamado La Mocha, es atrapado con atarraya en grandes cantidades. Una sola persona pesca hasta cuatro ó seis quintales fácilmente, Este fenómeno dura aproximadamente cuatro días. Este hecho no es común en cualquier lugar.

- **Fiesta patronal**

Dentro de las actividades culturales, todos los habitantes en las diferentes épocas del año se dedican a realizar actividades artísticas como comedias, bailes modernos, sones guatemaltecos, en cada actividad de feria, el Alcalde Municipal a partir de la feria del año 2001 inició una tradición en la que se quema un castillo de luces artificiales y fuegos pirotécnicos en donde los habitantes se reúnen en el parque central para disfrutar del evento, la Municipalidad colabora con la Iglesia Católica para la organización de la fiesta del santo patrono San Francisco de Asís, es movable y se celebra el primer viernes de Cuaresma. Con base al acuerdo del 25 de junio de 1924, se estableció la feria del Miércoles de Ceniza al primer domingo de Cuaresma.

- **Días festivos**

Los habitantes mantienen las costumbres y tradiciones, lo que enriquece su valor cultural y esto hace que la población tenga una relación diferente con su familia y la comunidad. Dentro de las actividades más relevantes durante el año se tienen: Semana Santa, en donde se realizan actividades religiosas, se integra toda la comunidad que profesa la fé católica, las fiestas del Santo Patrono, en septiembre, día de asueto, en el que se celebra la Independencia; romería en honor a San Francisco de Asís, el cual se celebra el 4 de octubre, el día de los Santos y los Difuntos, Navidad y Año Nuevo.

- **Religión**

El poderío de la cofradía desapareció, por las innovaciones religiosas de los diferentes representantes católicos que asumen el cargo en la población, que lo relacionan con el espíritu religioso y ético de la misma Iglesia Católica, que realiza varias actividades durante el año.

El 80% de los habitantes del lugar profesa la religión católica, quienes asisten a misa los días domingos a las 10:00 y jueves a las 19:00 horas en la Parroquia San Francisco de Asís, la cual organiza a varias agrupaciones cuyo objetivo es la formación religiosa y propagación de la doctrina, dentro de las congregaciones se encuentran: Legión de María, de catequesis y pastoral de liturgia.

- **Lugares de recreación**

Dentro de la jurisdicción del Municipio se localiza la Barra El Jiote, un centro turístico que se frecuenta muy poco, producto del mal estado de las vías de acceso terrestres, aunque cuenta con una vista maravillosa hacia el océano Pacífico. Para llegar a este lugar se efectúa un recorrido de 45 minutos en lancha entre los manglares. Adicionalmente cuenta con lagunas y balnearios para recreación de los pobladores, aunque en época de Semana Santa se incrementa la visita a estos lugares. En la Cabecera Municipal se tiene como costumbre visitar el parque central donde día con día se reúnen grupos de amigos para compartir experiencias o anécdotas.

1.1.7.2 Deportivos

Se cuenta con ocho instalaciones públicas para la práctica del deporte, dentro de las cuales se mencionan: un campo de fútbol que a la fecha carece de mantenimiento, en el parque central se encuentra una cancha de basquetbol, además se utiliza para juegos de fútbol; así mismo, el resto de canchas se encuentran ubicadas en los diferentes centros poblados dentro de las escuelas públicas y se utilizan de manera informal para realizar algún tipo de deporte.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable importante, debido a que permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”⁷

De conformidad con el Decreto Legislativo 12-2002, en su artículo cuatro inciso b, se establece que las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide, son: aldeas, caseríos, barrios, zonas, colonias, fincas y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

1.2.1 División política

El crecimiento de la población incide en el ordenamiento territorial y determina la forma de gestión del gobierno local, la presión que ejerce la población de mejor infraestructura e inversión en sus territorios hace que exista variación de categoría y cantidad de aldeas y caseríos.

La división política del Municipio se ha modificado en el transcurso del tiempo por distintos factores, el primero se aduce al incremento de la población, situación que causa la necesidad de contar con más centros urbanos, otro es el avance de la frontera agrícola, con el fin de contar con productos que suplan la necesidad de alimentos y la creación de fuentes de trabajo.

A continuación se presenta el resumen de centros poblados del Municipio, para el censo realizado en el año 1994, 2002 y la investigación del año 2011, con los respectivos porcentajes.

⁷ 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, USAC. p. 37, 38

Cuadro 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
División Política según Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo		Censo		Investigación de campo	
	1994	%	2002	%	2011	%
Pueblo	1	2	1	2	1	1
Aldeas	4	7	4	9	16	21
Haciendas	4	7	-	-	-	-
Caseríos	15	26	14	33	15	20
Fincas	33	58	23	54	43	58
Otra	-	-	1	2	-	-
Total	57	100	43	100	75	100

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

Con la información del cuadro anterior se muestra cómo varió la estructura y categoría de los centros poblados dentro del Municipio, con respecto a los censos de 1994 y 2002.

Según el Censo de Población para el año 1994 se identificaron 57 centros poblados, el 58% del total corresponde a las Fincas, el 26% a Caseríos y el resto ubicado entre el pueblo, aldeas y haciendas. En el año 2002 en el Municipio se determinó un total de 43 centros poblados con un leve aumento en la categoría de fincas a 54%, para la categoría de Caseríos le corresponde el 33% con un incremento del 7 %.

Sin embargo, en la actualidad se observó según investigación de campo un incremento de fincas, por la necesidad de cultivar más productos y explotar las extensiones de tierra. Es importante resaltar que algunas fincas y haciendas registradas en años anteriores forman parte de otra categoría o centro poblado.

El Municipio cuenta con 32 centros poblados, distribuidos en: un pueblo, 16 aldeas y 15 caseríos; así mismo, se determinó la existencia de 43 fincas que pasaron a formar parte de los centros poblados.

En el Municipio existen centros poblados donde únicamente habitan de tres a cinco familias, de los cuales cada una demanda servicios básicos y tiene necesidades que cubrir, sin embargo, a muchos de ellos por la lejanía y el mal estado de los caminos, no les es posible tener acceso a los mismos, lo que ocasiona problemas secundarios como falta de educación, enfermedades por no contar con un centro de salud cercano, desnutrición y varios problemas que con el transcurrir del tiempo provoca subdesarrollo y malas condiciones de vida entre sus pobladores.

En el mapa siguiente se presenta la división política del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
División Política
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Pasaco, departamento de Jutiapa.

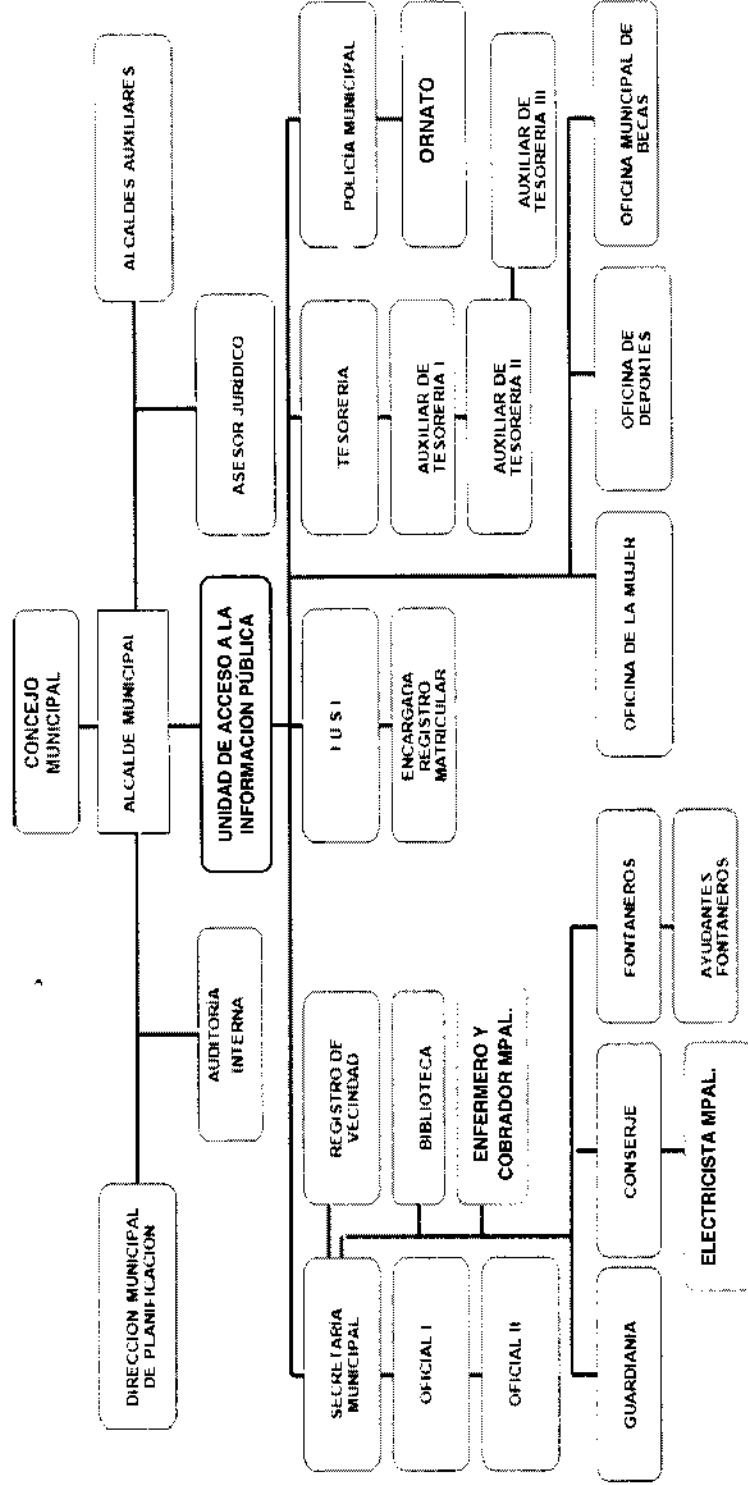
1.2.2 División administrativa

Es la forma de cómo se realiza y se integran los gobiernos Municipales para realizar la administración pública en cada jurisdicción. La estructura administrativa del Municipio ha sufrido variaciones a través del tiempo, las que se han efectuado de acuerdo a las leyes del Gobierno Municipal. La actual estructura administrativa incluye los cambios que establece la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002), que agrega el sistema de consejos de desarrollo, los cuales son resultado de lo establecido en el Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz (1996), que se relaciona con el fortalecimiento de la participación de la población y a la capacidad de gestión del Estado.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural expresa que deben formarse en los distintos centros poblados los Consejos de Desarrollo en sus diferentes niveles: comunitario, municipal, departamental, regional y nacional. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- tienen representación en cada uno de los centros poblados del Municipio, presidido por el Alcalde Auxiliar o Comunitario, quien es electo cada año por la comunidad a la que representa.

La principal autoridad del Municipio es el Concejo Municipal, órgano encargado de integrar a los distintos representantes de la comunidad, a los cuales se les denomina Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, asistido por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, instituciones públicas y entidades civiles. A continuación se presenta el resumen de aspectos importantes de los dos órganos legalmente establecidos para dirigir conjuntamente al Municipio, Concejo Municipal y COCODE.

Gráfica 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Organigrama Municipal
Año: 2011



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Pasaco, Departamento de Jutiapa, 2011.

La gráfica anterior muestra una estructura organizacional poco adecuada a las necesidades municipales y a los requerimientos establecidos por la ley para tener una apropiada organización en la Municipalidad, en consecuencia, no cumple con los elementos necesarios y algunos se encuentran mal organizados; debido a que todas las unidades dependen casi en forma directa del Alcalde Municipal y existe poca delegación de autoridad.

Los colaboradores municipales desconocen los instrumentos administrativos, los manuales de normas y procedimientos, así como la misión, visión y objetivos que persigue la entidad; no tienen acceso a los manuales y reglamentos internos ya que están centralizados en Secretaría Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Se denominan recursos naturales a “aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del ser humano y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades.”⁸

Existe diversidad de recursos naturales apropiados para la explotación y aprovechamiento económico que contribuyan a la economía del Municipio.

1.3.1 Hídricos

Se considera como el número de cuerpos de agua de los cuales se extrae dicho elemento para uso humano, también como volúmenes de agua dulce contenida en la superficie terrestre o en acuíferos subterráneos que están disponibles para utilizarlos como: agua potable, regadío, agente energético, entre otros.

⁸ Anzil, F. 2009. “*Recurso Natural*” (en línea). Consultado el 14 de sep. 2012. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>

1.3.2 Bosques

Es un conjunto de especies vegetales de tipo arbóreo, el cual sirve de ecosistema para una variedad de especies vegetales y animales.

1.3.2.1 Características

El Municipio se encuentra comprendido dentro de la zona de bosque húmedo subtropical cálido. Estas áreas boscosas se concentran específicamente en las aldeas Los Nacimientos, El Arco, San Antonio, La Sincuya y Barra El Jiote.

Es importante mencionar que el mangle, es una planta arbórea leñosa que se desarrolla en las zonas costeras tropicales con sus raíces aéreas o expuestas, éstas crecen en aguas superficiales, pantanosas y arenosas.

1.3.2.2 Tipos de bosques

En el Municipio existen distintos tipos de bosques como los manglares que se pueden encontrar en áreas costeras y los mixtos, los cuales se observaron durante la investigación principalmente en las partes altas del mismo.

A continuación se detallan los tipos de bosques:

- **Bosques manglares**

Son bosques cuya característica principal es establecerse en zonas costeras, en relación dinámica con el agua salada, se conforman por cinco especies básicas que son: *Avicenia nítida*, *A. bicolor*, *Rizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus spp.* A nivel nacional se concentran principalmente en los departamentos de Retalhuleu, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, San Marcos y Jutiapa.

En el Municipio la especie que predomina es *Rizophora mangle* (mangle rojo) y *Conocarpus spp* (mangle Zaragoza o mangle Botón), con mayor concentración en aldea Barra El Jiote, con una extensión de 2.83 kilómetros cuadrados.

- **Bosques mixtos**

Están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, donde predominan los géneros pino, ciprés y cedro. Sin embargo, también se puede encontrar abundantemente la especie de caoba. Ésta masa boscosa ocupa una extensión de 4.49 kilómetros cuadrados, la mayoría de éstos se ubican en las aldeas de la parte alta del Municipio, como: La Sincuya, Vista Hermosa, El Arco, Las Delicias, entre otras.

1.3.2.3 Uso actual y potencial

El principal uso que se le da a los bosques es de tipo comercial, ya que se aprovecha la diversidad de maderas para la elaboración de muebles y otros artículos de la actividad artesanal.

La potencialidad que poseen las zonas boscosas es la preservación del hábitat natural que permite explotar la flora y fauna.

1.3.3 Suelos

Se denomina suelo a la parte no consolidada y superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que tiende a desarrollarse en la superficie de las rocas emergidas por la influencia de la intemperie y de los seres vivos.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio cuenta con suelos húmedos, arcillosos, arenosos y en la parte alta muestran un relieve quebrado y montañoso, principalmente en las aldeas Sunzapote, La Sincuya y Potrerillos, de característica arcillosa, abundante barro

colorado, poca fertilidad y susceptible a la erosión, esto provoca la escasa productividad de los suelos.

Los principales tipos de suelo que existen en el Municipio se detallan a continuación.

- **Mongoy**

Está compuesto de lava máfica de color café claro, es mediano profundo, inclinado y arcilloso, apto para el cultivo de: maíz, frijol, maicillo, frutas y pasto que se destina a la alimentación del ganado. El cual representa el 39.67% equivalente a 122.200km² del total de la superficie del Municipio.

- **Culma**

Se caracteriza por ser ondulado, mediano profundo, franco arcilloso de color café rojizo, flujo lodoso y apto para la siembra de maíz y frijol. Este constituye el 18.37% que corresponde a 56.596km²

- **Tiquisate franco**

Se identifica por ser inclinado, profundo, franco arcilloso, lodo volcánico de color café muy oscuro, apto para el cultivo del pasto para alimentar al ganado. El mismo se concentra en un 40.27% concerniente a 124.048km².

- **Tecoiate**

Esta representa el 0.98%, son suelos profundos, mal drenados, en algunos lugares son salinos y se desarrollan en depósitos marinos por lo regular en un clima cálido, húmedo-seco. Ocupan relieves casi planos a altitudes bajas en el sur de Guatemala, están asociados con los suelos Tiquisate y Bucul, pero no están bien drenados como el primero y tienen un subsuelo más pesado y alcalino que los segundos. La vegetación natural consiste en un bosque denso con muchas palmas. Este tipo de suelo tiene una extensión de 3.00 km².

- **Arena playa de mar**

Este tipo de suelo es plano, arenoso y de color negro. Constituye el 0.7% equivalente a 2.156 km².

1.4 POBLACIÓN

Esta variable abarca la cantidad de hogares y familias que habitan en las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, la cual es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico que se plantea, así como todo lo relacionado con ésta, en cuanto a densidad poblacional, migración, inmigración, emigración, vivienda, ocupación, salarios, ingresos, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo. Se analizará esta variable con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, realizados por el INE, así como estimaciones, según trabajo de campo realizado durante el mes de octubre 2011.

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

Para el estudio de la población es necesario recurrir a las características generales como lo son: la distribución por sexo, edad, pertenencia étnica y área.

A continuación se analizan las características antes mencionadas.

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	3,493	51	4,168	50	5,083	50
Mujeres	3,347	49	4,176	50	5,093	50
Total	6,840	100	8,344	100	10,176	100
Población por edad						
0-4	889	13	1,097	13	1,338	13
5-14	1,984	29	2,397	29	2,923	29
15-64	3,557	52	4,372	52	5,332	52
65- +	410	6	478	6	583	6
Total	6,840	100	8,344	100	10,176	100
Población por grupo étnico						
Indígena	68	1	44	1	54	1
No Indígena	6,772	99	8,300	99	10,122	99
Total	6,840	100	8,344	100	10,176	100
Población por área						
Urbana	1,484	22	1,783	21	2,174	21
Rural	5,356	78	6,561	79	8,002	79
Total	6,840	100	8,344	100	10,176	100

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

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente.”⁹

⁹ Instituto Nacional de Estadística -INE-. “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002”. Guatemala. p. 9,765.

En el siguiente cuadro se presenta un análisis que comprende a todas las personas que contribuyen a la oferta de trabajo para la producción de bienes y servicios.

Cuadro 3
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Sexo y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Por sexo</u>						
Hombres	1,397	72	1,722	78	1,963	78
Mujeres	536	28	482	22	550	22
Total	1,933	100	2,204	100	2,513	100
<u>Por área</u>						
Urbana	735	38	651	30	742	30
Rural	1,198	62	1,553	70	1,771	70
Total	1,933	100	2,204	100	2,513	100

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

La participación de la PEA en el Municipio para el año 1994 era de 28.26% respecto al total de habitantes, mientras que para el año 2002 tuvo un leve descenso a 26.4, dicho decremento se mantuvo para el año 2011 con un 24.7%, lo que resulta preocupante dado que la tasa de desempleo se mantiene en incremento, lo que merma la capacidad de desarrollo.

1.4.2.1 Población económicamente activa por sexo

En este período han ocurrido cambios importantes en la estructura de la PEA en el Municipio, para 1994 estaba conformada por el 72% de hombres y el resto de mujeres, en el 2002 era de 78 y 22% respectivamente. Esto debido a la incorporación de los jóvenes en las actividades agrícolas y pecuarias.

Según datos de la PEA del año 1994, en comparación con la información de datos del año 2002, muestra un incremento de 325 hombres. Permite así mismo, observar en la comparación de ambos censos un incremento de 23%; de la población masculina en el total de población económicamente activa.

Mientras que para el año 2011, éste disminuyó un 10%, situación preocupante al considerar que la población crece pero la PEA disminuye, derivado de la falta de oportunidades laborales, lo que provoca la emigración hacia otros lugares.

En relación al género femenino, se observa que éste es menor en una proporción significativa, en comparación con el género masculino, debido a que en el Municipio existe machismo y no se le permite a la mujer trabajar, sino únicamente dedicarse a labores domésticas; en otras ocasiones, desean trabajar pero no existen oportunidades ni fuentes de empleo que les permitan obtener un salario y contribuir a la economía del hogar, a pesar de estar en edad y en condiciones para ello. Esta situación se da tanto en el área urbana como rural del Municipio.

1.4.2.2 Población económicamente activa por área geográfica

Según el Censo de Población de 1994 y 2002, se observa que la concentración de la PEA se encuentra en el área rural, representada en un 62 y 70% respectivamente.

1.4.3 Migración

Es el conjunto de personas de determinado sitio que pasa o se traslada de un lugar a otro, es decir, el desplazamiento geográfico de un grupo de individuos, en este caso se da generalmente por causas económicas o sociales, como es el caso de los pobladores del Municipio en estudio.

1.4.4 Inmigración

Ha existido una escasa inmigración de personas, debido a que en este Municipio las oportunidades de fuentes de empleo, servicios básicos y educativos, son insuficientes.

Según investigación, se determinó que 145 personas están establecidas en el Municipio, quienes llegaron ya sea por trabajo u otro motivo.

1.4.5 Emigración

Las pocas oportunidades que existen en el lugar, generan constantemente que los habitantes emigren hacia otros Municipios, a la Ciudad Capital, e incluso a otros países, en busca de un mejor nivel de vida y bienestar económico, aunque éste último es en menor escala, debido a los pocos recursos económicos con que cuentan y que les impiden viajar fuera del País; de acuerdo a la muestra establecida, a la fecha de la investigación, 104 personas salieron por distintas razones, una de las principales es la falta de empleo y los niveles de pobreza.

1.4.6 Ocupación y salarios

La producción actual de la agricultura guatemalteca, que es una de las principales actividades del Municipio, se destina principalmente al mercado regional y al autoconsumo. Las condiciones de esta actividad, en su mayoría han sufrido un deterioro constante, debido al aumento de los precios de los insumos para la producción, desastres climáticos, entre otros, lo cual genera un alto porcentaje de desempleo y escasos ingresos para sus pobladores.

Debido a la escasa aplicación de tecnología apropiada para cultivar durante todo el año y explotar al máximo la tierra disponible, los pobladores se ven obligados a hacerlo únicamente en época de invierno, mientras que, durante los meses restantes del año, se dedican a vender su fuerza de trabajo en cualquier otra

actividad que se les presente para obtener un ingreso económico adicional y lograr subsistir.

Es importante mencionar que los salarios que devenga la población, están por debajo de lo establecido por la ley y por lo tanto son insuficientes para cubrir las distintas necesidades de la familia. Según acuerdo gubernativo 388-2010 es de Q1911.00 mensuales, más una bonificación de Q250.00 que se establece en el decreto 37-2001.

En el siguiente cuadro se analizan las principales ocupaciones de los pobladores del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Ocupación de la Población
Año: 2011

Actividad	Personas	%
Agrícola	293	42
Pecuaría	84	12
Artesanal	34	5
Actividad pesquera	36	5
Comercio y servicios	257	36
Total	704	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El mayor porcentaje de ocupación se encuentra en la actividad agrícola con un 42% del total de la población encuestada, quienes trabajan como jornaleros, mientras que la actividad de comercio y servicios es la segunda más importante; seguida de la pecuaría, la cual ocupa el tercer lugar. La actividad artesanal que se encontró, es una de las actividades a las que menos se dedica la población, al igual que la actividad pesquera. Cabe mencionar que del total encuestado, hay personas que se dedican a más de una actividad, como se mencionó anteriormente, según la época del año.

1.4.7 Niveles de ingreso

Los ingresos son todas las entradas financieras que posee una persona ó una familia para vivir, se obtiene de la venta de la fuerza laboral o de la venta de mercaderías que provienen de los sectores agropecuarios y no agropecuarios, del sector formal e informal, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Ingresos de la Población
Año: 2011

Niveles de ingresos			Hogares	%
cifras en quetzales				
1	A	450	37	7.25
451	A	900	158	31.00
901	A	1,350	94	18.43
1,351	A	1,800	84	16.47
1,801	A	2,250	53	10.39
2,251	A	2,700	34	6.66
2,701	A	3,150	18	3.53
3,151	A	Más	32	6.27
Total			510	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En un 57% de los hogares los niveles de ingresos no superan los Q.1,350.00 mensuales, lo que marca un parámetro de pobreza, mientras que un pequeño porcentaje de personas, obtienen ingresos superiores a Q.3,000.00; quienes pueden tener un nivel de vida mejor, aunque en poca escala, en comparación con la mayoría que obtiene menores ingresos; sin embargo, debe considerarse que las familias están integradas por un promedio de cinco personas y que este ingreso alcanza únicamente para cubrir las necesidades básicas.

1.4.8 Pobreza

“La pobreza es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las

necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable".¹⁰

En la siguiente tabla se observa el porcentaje de la población que se encuentra en nivel de pobreza extrema y no extrema.

Tabla 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Porcentajes de Pobreza
Año: 2011

Nivel	2002		2011	
	Pobreza Extrema	Pobreza total	Pobreza extrema	Pobreza total
Municipio de Pasaco	25.1	70.6	56.7	90.22
Departamento de Jutiapa	24.0	66.2	13.0	51.5
República	16.8	54.3	13.3	53.7

Fuente: elaboración propia con base en el Plan de Desarrollo Pasaco Jutiapa, de la Secretaría General de Planificación y Programación -SEGEPLAN-.

Los datos anteriores muestran que en la República el porcentaje de pobreza es elevado, sin embargo, el departamento de Jutiapa y el Municipio en estudio cuentan con los indicadores más altos, como consecuencia de la falta de empleo y de oportunidades de desarrollo existentes en el área rural del país.

Se puede decir entonces, que en el Municipio existe un alto grado de pobreza lo que perjudica el desarrollo cultural, educativo y social, sin embargo, según la Secretaría General de Planificación y Programación -SEGEPLAN-, de acuerdo a los mapas de pobreza, el Municipio se encuentra catalogado en un nivel medio.

¹⁰ Informe de Desarrollo Humano, GT. 2,001. "El financiamiento del Desarrollo Humano", Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, p. 65

1.4.8.1 Extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- realizadas durante los años 2000, 2006 y 2011, se establecen los niveles de pobreza extrema al tomar como base un promedio de cinco integrantes por familia. Para el año 2000 se clasifica en este rango los hogares que devengan Q796.25 mensuales, mientras que para el año 2006 los que tenían un ingreso de Q.1,335.83. En el año 2011 el ingreso para una familia en pobreza extrema es de Q1,825.00. Por lo anterior, para el último año analizado, se establece una situación de pobreza extrema en el Municipio del 25%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es un indicador esencial, debido a que permite conocer los servicios básicos con los que cuenta la población y que son necesarios para lograr condiciones óptimas de vida y consecuentemente el buen desarrollo humano, de igual forma obtener información acerca del funcionamiento de dichos servicios.

Estos se clasifican en: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes, tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerio, en el trabajo de campo, se identificaron los siguientes servicios:

1.5.1 Educación

Para el año 2011, se imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, conformados de la siguiente manera: 18 escuelas oficiales de pre-primaria, 29 pertenecen a primaria, 10 para nivel básico y dos del nivel diversificado, uno público y otro privado. Se cuenta con 189 docentes en total. En el nivel diversificado se imparten las carreras de perito contador con orientación en computación, bachiller con especialidad agroforestal y magisterio en educación primaria urbana.

En el análisis FODA de la Supervisión de Educación, se presentan entre las fortalezas: el personal joven que trabaja en el magisterio, la preparación de los maestros a un nivel superior. En relación a las oportunidades para brindar una mejor educación, cuenta con el apoyo de material didáctico que reciben de distintas instituciones, entre ellas: La Provincia de Castilla de España y la Fundación Paiz Andrade. Respecto a las debilidades se menciona la falta de apoyo de parte del Ministerio de Educación, de igual forma las amenazas que se presentan son las lluvias e inundaciones de escuelas e inadecuada infraestructura de las mismas. Los docentes reciben capacitaciones que imparten algunas organizaciones no gubernamentales durante el año, en las cuales se les fortalece principalmente en las áreas de lectoescritura y matemáticas.

Según observación directa y entrevista que se realizó a las autoridades de la Supervisión de Educación ubicada en el Municipio, se determinó que los centros educativos no cuentan con el mobiliario suficiente, tales como: escritorios y pizarrones, lo que ocasiona un bajo aprendizaje para la población estudiantil.

Se presentan los centros educativos que existen en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Sectores y Áreas, según Niveles
Año: 2011

	Nivel	Escuelas Oficiales		Colegios privados		Otras escuelas		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
2002	Pre-primaria	0	0	0	0	0	0	0
	Primaria	1	16	0	1	0	0	18
	Básicos	1	16	0	1	0	0	18
	Diversificado	0	0	0	0	0	0	0
	Total	2	32	0	2	0	0	36
2011	Pre-primaria	2	16	0	0	0	0	18
	Primaria	2	26	0	1	0	0	29
	Básicos	0	9	0	0	1	0	10
	Diversificado	1	-	1	0	0	0	2
	Total	5	51	1	1	1	0	59

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación, año 2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El incremento de 23 centros educativos, en relación al período del 2002 al 2011, indica que es posible cubrir un porcentaje mayor de población en edad escolar, para ello es necesario contar con más centros educativos en condiciones óptimas, que abarquen la mayoría de centros poblados para que los niños tengan acceso a la educación.

1.5.2 Salud

Existe únicamente un centro de salud, que el 12 de marzo del presente año fue ascendido a dicha categoría, el cual tenía la categoría de puesto de salud. Esta entidad obtiene recursos financieros para el mantenimiento, por parte de la Dirección del Área de Salud de Jutiapa.

Las instalaciones de dicho centro se ubican en el casco urbano a una cuadra del parque central y de la Municipalidad, el horario de atención es de 8:00 am a 4:30 pm de lunes a domingo; atiende un promedio de 70 personas diarias y a nivel

general un 85% de la población asiste a dicho centro; por otro lado, no tiene capacidad para atender las necesidades de la población, debido a que no cuenta con equipo suficiente y adecuado, así como recurso humano necesario para cubrir emergencias, por ello trasladan a los pacientes al hospital de Escuintla debido a que las vías de acceso se encuentran en mejores condiciones y el hospital cuenta con equipo necesario.

1.5.3 Energía eléctrica

Es uno de los servicios básicos de mayor trascendencia, sin embargo el 57% de la población no cuenta con éste servicio.

1.5.3.1 Alumbrado público

“Este servicio consiste en la iluminación de las vías públicas, parques y demás espacios libres de circulación que no se encuentre a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del Municipio, con el objeto de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades.”¹¹

Los centros poblados: Potrerillos, El Arco, La Sincuya, Las Delicias, Las Marías, La Estancia y Vista Hermosa no cuentan con este servicio, debido a las malas condiciones de las vías de acceso y ubicación geográfica.

1.5.3.2 Energía domiciliar

Este servicio lo suministra la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA-, los trámites administrativos para la instalación de la energía eléctrica se realizan en las oficinas que se localizan en el Municipio de Cuilapa, Santa Rosa.

¹¹ Basedoc “alumbrado público”. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de sep. 2012. Disponible en: basedoc.superservicios.gov.co/.../details;...%2fa%2falumbrado_publico

Las aldeas que no cuentan con este servicio son: Potrerillos, Tintón Norte, La Estancia, La Sincuya y en los caseríos: San Antonio, Vista Hermosa y Los Nacimientos. Este servicio es indispensable para las actividades de los habitantes, factor que no les permite actualizarse en cuanto a tecnología, medios de comunicación y actividades productivas, lo que provoca un atraso económico y cultural.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

El Municipio cuenta con drenajes únicamente en el área urbana; según información proporcionada, este servicio está por colapsar y la tubería que existe está deteriorada, por la falta de mantenimiento adecuado desde su creación, que fue en el año 1974. Estos drenajes depositan sus aguas negras en los ríos Grande y El Castaño, lo que provoca mayor contaminación.

Como consecuencia, la población del área rural es más propensa a sufrir quebrantos de salud y se incrementan los índices de morbilidad en la unidad objeto de estudio.

1.5.5 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, derivado de esto, las aguas negras que recorren los pocos drenajes, desembocan en el río El Castaño lo que provoca una contaminación acelerada en las comunidades de: El Naranjito, Aldea Tintón Norte, Tintón Sur, Las Pilas, El Garrobo y San Luis La Danta, donde se utiliza frecuentemente el agua de dicho río para usos domésticos.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

Como resultado de la falta de un sistema de recolección de basura, no se da un tratamiento adecuado a los desechos. Actualmente el Concejo Municipal tiene como proyecto un relleno sanitario, del cual únicamente dos etapas están finalizadas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.”¹²

Derivado de lo anterior se presentan los niveles de desarrollo de la unidad objeto de estudio.

1.6.1 Mercados

En el casco urbano no se tiene establecido uno específicamente, pero el día domingo llegan personas de otros lugares al parque central a vender diferentes productos y artículos a los pobladores. En tanto que en el área rural se carece del mismo.

1.6.2 Vías de acceso

El 86% de las calles del casco urbano se encuentran adoquinadas, el 13% asfaltadas y el resto es de terracería. La principal vía de acceso al Municipio desde la Cabecera Departamental es vía Moyuta a una distancia de 92 kilómetros sobre la ruta CA-2 y se une con la carretera interamericana CA-1 en la aldea El Amatón municipio de Quesada. De la Ciudad Capital dista a 148 kilómetros vía Escuintla. La mayoría de aldeas y caseríos, poseen carreteras de terracería y en época de lluvia se dificulta el acceso, por lo que solo se puede transitar en vehículos de doble transmisión.

¹²Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p 43.

1.6.3 Transporte

La encuesta realizada reflejó que 40 de cada 100 personas se movilizan en camioneta parrillera, el 23% se traslada a pie, el 21 utiliza microbús, nueve en carro o pick up, cuatro se transporta en lancha, dos se trasladan en bicicleta, moto, animales de carga y el resto en taxi.

El Municipio cuenta con el servicio de transporte interno, el cual se conforma por microbuses, los cuales trasladan a los habitantes durante todo el día, a las diferentes comunidades. Así mismo, del casco urbano para Jutiapa únicamente se efectúa un viaje por día, por medio de dicho transporte.

Por otro lado, para acceder al caserío La Estancia, la mayoría de los pobladores lo hace a pie, debido a que no cuentan con una carretera en buenas condiciones; para llegar a La Barra El Jiote únicamente se puede efectuar a través de lanchas en el canal de Chiquimulilla.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro del Municipio existen únicamente organizaciones sociales, algunas originadas por instituciones y otras como resultado de las necesidades de la población, con fines de apoyo, bienestar y desarrollo para las diferentes comunidades que lo conforman.

1.7.1 Sociales

“Se define así aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad.”¹³

¹³ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 44

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de carácter público y privado que brindan apoyo a las unidades productivas y población del Municipio; éstas se pueden categorizar como estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales –ONGs- e instituciones o empresas privadas.

1.8.1 Instituciones estatales

Son las instituciones del Estado que se encargan de brindar servicios básicos a la población, entre las entidades públicas que tienen presencia en el Municipio se pueden listar:

1.8.1.1 Supervisión Educativa Distrito No. 22-15-25

“Es la función técnico-administrativa que realiza acciones de asesoría, orientación, seguimiento, coordinación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje del sistema educativo nacional.”¹⁴ La principal tarea es supervisar y evaluar el correcto cumplimiento de los programas de educación que se imparten en los centros educativos, tanto públicos como privados; la sede de la Supervisión Educativa del Municipio se ubica sobre la sexta calle, entre la primera y segunda avenida de la zona 1, en una oficina del edificio municipal; el horario de atención es de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Es una institución del Estado, que forma parte del Organismo Judicial y es el encargado de la correcta administración de la justicia en su jurisdicción a través del juez titular. Se localiza sobre la tercera avenida esquina de la cuarta calle, zona 2, Barrio Norte; la atención a los usuarios está a cargo de un equipo que se integra por un juez, un secretario, dos oficiales y un comisario. Por ley, se atiende las 24 horas.

¹⁴ Congreso de la República de Guatemala. GT. 1991 “*Ley de Educación Nacional Decreto 12-91*”, Capítulo Único, Artículo 72.

1.8.1.3 Centro de salud

Se ubica sobre la sexta calle, entre tercera y cuarta avenida de la zona 1, a un costado de la Iglesia Católica; el horario de atención es de 08:00 a 16:00 horas de lunes a viernes, cuenta con una ambulancia disponible para cubrir emergencias en el mismo horario. Cabe destacar que dicho centro es insuficiente para cubrir las necesidades de la población, tanto por la distancia de las comunidades, como por la falta de equipamiento y medicinas.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Este elemento es de vital importancia porque señala las necesidades sociales y productivas que existen en el Municipio.

Se presenta un inventario de inversión social y productiva por necesidad sentida, así como el centro poblado, que contiene los requerimientos a cubrir con el fin de crear, mantener o mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Se estableció que las necesidades más importantes por satisfacer en el Municipio son las que se describen a continuación:

Tabla 2
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2011

Necesidad sentida	Descripción	Centros poblados
Carreras de diversificado	Incrementar las carreras en centro educativo público	Cabecera Municipal
Maestros	Contratación de maestros en centros educativos públicos	La Estancia, El Cielito, Vista Hermosa
Mantenimiento de centros educativos públicos así como equipo	Mejoramiento de las instalaciones y mobiliario de escuelas	Barra El Jiote, El Salitrillo, Las Delicias, Sunzapote, El Astillero, El Sitio, Vista Hermosa
Capacitación y asistencia técnica para los agricultores	Implementación de programas de capacitación que permita ampliar los conocimientos agrícolas, así como integrar a los jóvenes en las actividades productivas	Todo el Municipio
Construcción de instalaciones culturales así como deportivas	Construcción de áreas que sirvan de recreación a la población	Todo el Municipio
Puestos de Salud	Construcción de puestos de salud que cubran las necesidades existentes en el área.	Barra El Jiote, Naranjito, Oquendo, El Salitrillo, San Antonio, La Mocha, El Socorro, El Garrobo, Laguna El Comendador, El Arco, El Jobo, El Jobito, El Astillero, La Estancia, El Sitio, El Sitio Sur, Potrerillos, Los Nacimientos, Las Delicias, La Sincuya, El Porvenir, Tintón Norte y Las Marías.
Hospital municipal	Construcción y equipamiento de hospital que permita suplir las necesidades de todos los habitantes	Cabecera Municipal

continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Necesidad sentida	Descripción	Centros poblados
Salón comunal	Mejoramiento de las instalaciones del salón comunal	El Salitrillo
Vivienda	Mejoramiento de infraestructura de los locales de habitación	Las Piñas, Vista Hermosa, Tintón Sur
Biblioteca municipal	Dotar material de consulta bibliográfica al centro de documentación	Cabecera Municipal
Letrinas	Construcción de letrinas	Vista Hermosa, Tintón Sur
Muro de contención	Construcción de muro de contención como protección para los centros poblados de los caudales y desbordamiento de ríos.	El Salitrillo, La Mocha, Barra El Jiote, San Luis La Danta
Limpieza de calles	Implementar un programa permanente de limpieza de calles	Cabecera Municipal
Planta de tratamiento de aguas servidas	Construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas que disminuya la contaminación de mantos acuíferos	Cabecera Municipal
Agua potable	Introducción de agua potable en las comunidades	Aldeas: San Antonio y La Estancia
Energía eléctrica, domiciliar	Introducción, ampliación y mantenimiento del servicio domiciliar	Aldeas: Tintón Norte, La Estancia, La Sincuya y en los caseríos: San Antonio, Vista Hermosa, El Cielito y Los Nacimientos
Alumbrado público	Introducción de alumbrado público	Algunas calles del casco urbano y la mayoría de centros poblados
Transporte público	Mejorar y ampliar la cobertura de transporte público hacia las comunidades	El Salitrillo, La Mocha, El Socorro, San Antonio, Cabecera Municipal

continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Necesidad sentida	Descripción	Centros poblados
Calle peatonal	Construcción de calle peatonal dentro del Municipio	Todo los centros poblados
Vías de acceso	Construcción y mejoramiento de calles y carreteras de las comunidades	El Porvenir, Potrerillos, El Sitio, La Sincuya, Sunzapote, El Astillero, La Estancia, El Jobo, El Socorro, Barra El Jiote, San Luis La Danta, El Salitrillo; así mismo los caseríos: Los Nacimientos, Las Delicias, El Güiscoloy, Las Mecetas, Sitio Sur, El Namajito, El Jobito, Santa Emilia, Las Marías, Las Pilas, Vista Hermosa, El Arco, San Antonio y Oquendo
Pozos de agua	Construcción de pozos con bomba manual como fuente de abastecimiento de agua	San Antonio, La Estancia
Basurero municipal	Creación de basurero municipal según los lineamientos ambientales para el adecuado tratamiento de desechos sólidos	Todo el Municipio
Tratamiento para los ríos	Dragado de ríos	El Salitrillo, San Antonio, La Mocha, Las Marías
Fumigación domiciliar	Implementación de jornadas de fumigación para prevenir plagas	Todo el Municipio
Construcción de drenajes	Introducción y mejoramiento de drenajes	Aldeas y Caseríos
Seguridad ciudadana	Crear programas de vigilancia y seguridad para prevenir actos delictivos	Todo el Municipio
Sistema de alcantarilla	Construcción de la red de alcantarillas para la evacuación de aguas servidas y pluviales	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se identifican los requerimientos de inversión social, donde se observó la necesidad de mejorar los servicios de salud y educación, adicionalmente, es necesario implementar un sistema de limpieza de calles, en el casco urbano y en la mayoría de los centros poblados.

1.9.1 Infraestructura vial

La solicitud de la población radica principalmente en la construcción de caminos que permitan el acceso a las aldeas y caseríos; adicionalmente se requiere el mejoramiento de carreteras y construcción de puentes.

1.9.2 Mercado

Dentro del casco urbano los habitantes cuentan con algunos locales comerciales que hacen la función de ventas de verduras y productos de consumo diario, sin embargo, no se cuenta con un mercado municipal, por lo que se requiere la creación de éste para comercializar los distintos productos de primera necesidad.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es importante conocer cada centro poblado y reconocer con ello los escenarios de riesgo con el fin de identificar los factores que los originan y dan lugar a cada tipo de vulnerabilidad existente. A partir de esto, se evalúan las posibilidades de pérdidas y daños que se tendrán en caso de no intervenir en el momento oportuno en las situaciones de peligro.

1.10.1 Riesgos

Es la probabilidad de que un acontecimiento suceda y cause daños sociales, ambientales y económicos, en determinado lugar y tiempo.

1.10.1.1 Matriz de riesgos

Es una herramienta de control y gestión que se utiliza para identificar las actividades relacionadas con la prevención de desastres.

A continuación se presenta la matriz de riesgos:

Tabla 3
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Matriz Resumen de Riesgos
Año: 2011

Tipo de riesgo	Riesgo
Naturales	Sismos/temblores Lluvias torrenciales Tormentas tropicales Plagas
Socio-naturales	Inundaciones Desbordes Epidemias Erosión de suelos Derrumbes
Antrópicos	Desempleo Contaminación de agua Desnutrición Hambruna

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En época de verano las mayores amenazas que presenta el Municipio, es el incremento del caudal de los ríos La Gavia, Chiquito, Castaño y de las quebradas Las Pilas y El Sitio, en época de invierno.

1.10.2 Vulnerabilidades

Son los factores internos y externos existentes en una comunidad, cuyo resultado es la incapacidad de responder adecuada y oportunamente ante la presencia de un riesgo determinado.

1.10.2.1 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades a las que el Municipio está expuesto se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4
Municipio Pasaco, Departamento Jutiapa
Matriz Resumen Vulnerabilidades
Año: 2011

Vulnerabilidades	Causa
Ambientales/ecológicas	Contaminación de agua, erosión de suelo, deforestación, nula rotación de cultivos, quema de basura e incendios, baja cultura ambiental, falta de planificación para prevención de desastres
Físicas	Construcciones de lámina, caña de bambú, madera, adobe, caminos en mal estado y falta de drenajes
Económicas	Falta de oportunidades de empleo y bajos ingresos económicos
Sociales	Falta de planificación familiar
Educativas	Poca cobertura educativa
Culturales	Falta de educación, principios y valores
Políticas	Falta de organización social y participación ciudadana, negociación y concertación
Institucionales	Falta de apoyo de instituciones privadas
Tecnológicas	Falta de implementación tecnología en las actividades económicas
Ideológicas	Conformismo y machismo

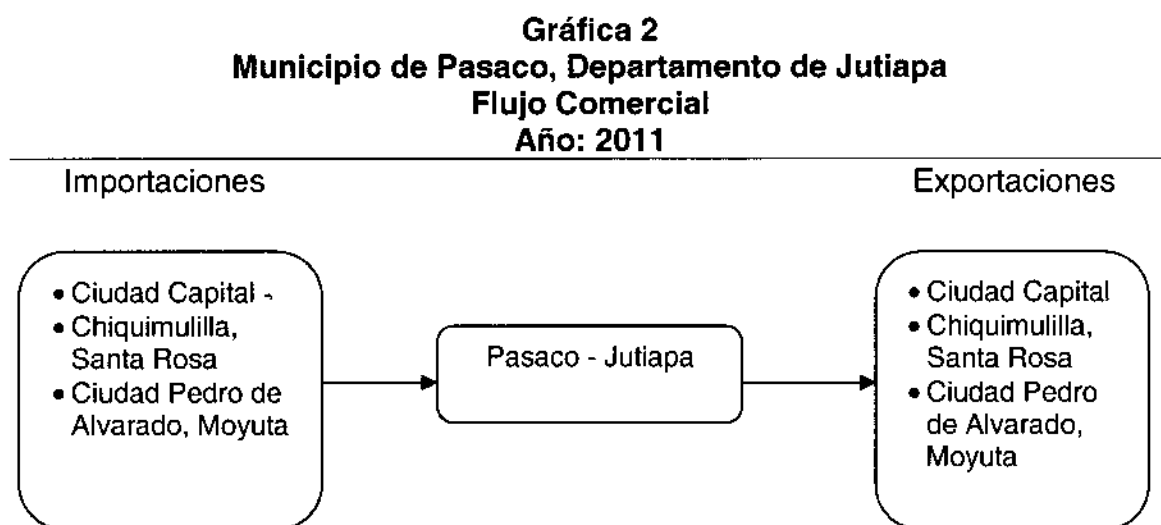
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En Guatemala las comunidades están expuestas a distintos riesgos, a causa de la ubicación geográfica del País y a distintos factores en los que interviene o son responsables los mismos habitantes y el Municipio en estudio no es la excepción, por lo que para explicar más detalladamente lo anterior, se hace un análisis más amplio en el capítulo correspondiente de éste documento.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por la forma en que se realiza el movimiento económico en determinado tiempo y lugar, en relación a la adquisición y venta de distintos artículos.

En la gráfica siguiente se muestra el comportamiento y destino de los productos que se comercializan en el Municipio.



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La relación comercial del Municipio se encuentra concentrada en lugares específicos; en el caso de las exportaciones es factible la comercialización de productos en Ciudad Pedro de Alvarado debido a la cercanía del lugar. Con

relación a las importaciones, el transporte y precios se facilitan en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

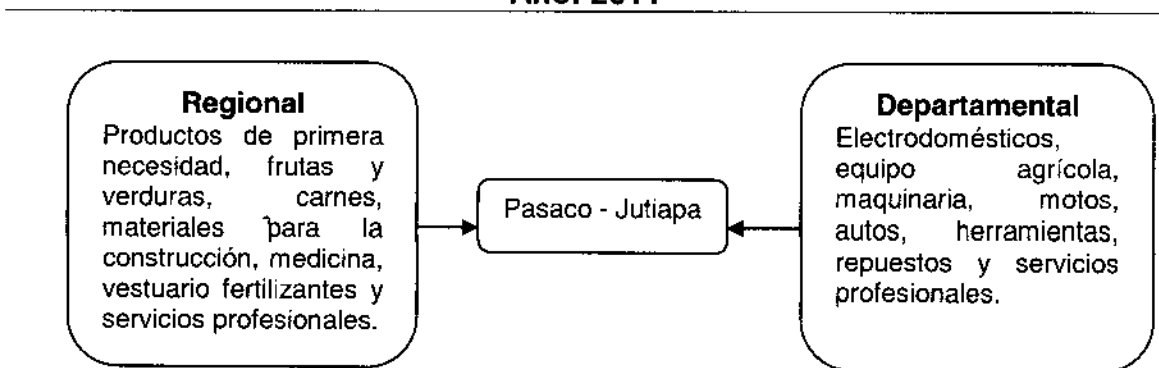
1.11.1 Comercial

Es el movimiento interno y externo de los productos, bienes y servicios agrícolas, pecuarios y artesanales que se generan dentro del Municipio.

1.11.1.1 Importaciones

Se refiere a todos los productos que ingresan al mercado local para satisfacer las distintas necesidades de la población, provenientes de otros municipios, departamentos y países. Dentro de los principales artículos que se adquieren en el Municipio están:

Gráfica 3
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Importaciones
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

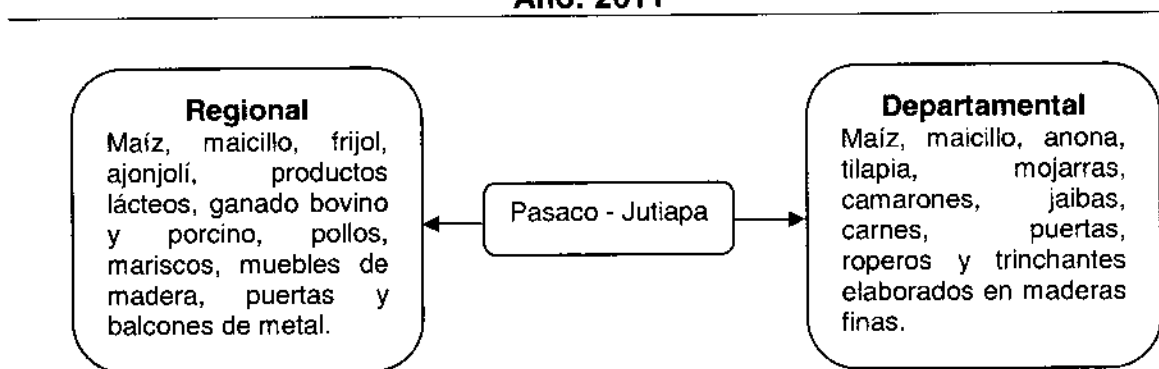
Los productos y servicios que sirven a la población, provenientes del área regional, son adquiridos en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa y Moyuta del departamento de Jutiapa. Cabe destacar que la mayoría de importaciones se realiza en el área regional, en menor proporción se adquieren

bienes y servicios en la Ciudad Capital debido a los altos costos del combustible y al mal estado de las vías de acceso.

1.11.1.2 Exportaciones

Se refiere a los productos, bienes y servicios que el Municipio produce para comercializarlos fuera de sus fronteras. En la gráfica siguiente se dan a conocer los principales productos que se exportan.

Gráfica 4
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Exportaciones
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Respecto a los productos principales para exportación se menciona el ganado bovino y sus derivados; que representan mayor producción e ingresos al Municipio.

1.11.2 Financiero

Las principales actividades productivas que generan mayor valor monetario, tanto dentro como fuera del Municipio son: la actividad pecuaria; venta de artículos artesanales; la comercialización de productos agrícolas y en menor proporción la venta de mariscos, así como, comercios y servicios. Sin embargo,

las remesas familiares constituyen una fuente adicional de ingresos para solucionar problemas económicos de la población.

Según la investigación de campo, se determinó que el 74% de las remesas provienen de Estados Unidos de América y el resto de los países de Centro América. Sin embargo, la Cabecera Municipal únicamente cuenta con dos agentes bancarios: Banco G&T Continental, S.A. y Banco de Desarrollo Rural, S.A. su función es captar depósitos y disponer de efectivo para pagar cheques, remesas familiares y operaciones de retiro que no excedan de Q 3,000.00. Las remesas por lo general oscilan entre los \$50.00 hasta \$150.00, en época de fin de año aumentan la cantidad de pobladores beneficiados.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La actividad agrícola constituye un medio de sustento para la población, principalmente en los lugares más alejados del casco urbano por lo que es importante analizar la tenencia de la tierra y la concentración de la misma. Cabe mencionar que existe poca organización de los productores y se evidencia la falta de capacitación para mejorar las técnicas de cultivo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra se considera el medio más importante de producción, la misma es utilizada en la actividad agrícola y pecuaria. La estructura agraria del Municipio, permite conocer la situación actual en la tenencia, uso y concentración de la tierra, los cuales son factores fundamentales en el desarrollo de una población.

Existen grandes extensiones de tierra concentradas en pocos propietarios y una pequeña parte distribuida a un gran número de personas, lo anterior provoca una desigualdad en la tenencia de la tierra, situación que afecta a los pobladores que se dedican a la actividad agrícola.

Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cinco estratos, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción.

Por consiguiente, se presenta a continuación la clasificación de fincas según la extensión territorial.

Tabla 5
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Clasificación de las Fincas por Estrato y Extensión
Año: 2011

Estrato de finca	Tipos de fincas	Extensiones
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Sub-familiares	De 1 manzana a 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 64 manzanas a 640 manzanas
V	Multifamiliares grande	De 640 manzanas en adelante

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

Lo anterior hace referencia a la división de los estratos a nivel general y a las extensiones del terreno que cada uno tiene como parámetro. En capítulos posteriores se analiza detalladamente la cantidad de cada una de las fincas existentes en el Municipio, así como el uso que se hace de éstas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Describe la forma de cómo está ocupada la misma, ésta incluye los derechos que el productor pueda tener sobre la tierra que trabaja; según la investigación de campo, se determinó que en el Municipio existen tres formas básicas de tenencia de la tierra, las cuales son: propia, arrendada, colonato y en usufructo.

A continuación, se detalla la situación de la tenencia de la tierra para el año 2011, en relación a los años de 1979 y 2003.

Cuadro 7
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Forma de tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Investigación 2011		
	Fincas	Superf. Manzana	%	Fincas	Superf. Manzana	%	Fincas	Superf. Manzana	%
Propia	434	19,341.92	97.61	370	4,123.04	93.89	295	820.61	91.56
Arrendada	42	395.12	1.99	96	173.63	3.95	95	67.41	7.52
Colonato	35	34.52	0.17	2	10.00	0.23	-	-	-
Usufructo	16	43.51	0.23	91	84.84	1.93	9	8.20	0.92
Total	527	19,815.07	100	559	4,391.51	100	399	896.22	100

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

Para los censos de los años 1979 y 2003, la tierra se encontraba en un margen de tenencia propia mayor al 90%, esta tendencia se mantiene sin mayores alteraciones, comparada con el año en estudio, derivado a la compra directa, herencias y negociaciones contractuales entre los habitantes.

2.1.2 Uso actual y potencial productivo

Es el uso y aprovechamiento que realiza el ser humano, de la tierra que posee.

A continuación se analiza el uso actual de la tierra en el Municipio, la cual muestra la extensión que es utilizada para la producción agrícola, según censos de 1979 y 2003 e investigación de campo 2011.

Cuadro 8
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra por Superficie
Años: 1979, 2003, y 2011

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2011	
	Superf. Manzana	%	Superf. Manzana	%	Superf. Manzana	%
Cultivos anuales o temporales	1,920.41	9.69	1,844.35	39.79	203.00	22.66
Cultivos permanentes y semipermanentes	120.88	0.61	31.14	0.67	5.22	0.58
Pastos	15,264.89	77.04	2,596.36	56.02	616.00	68.73
Bosque	1,723.29	8.70	121.22	2.62	72.00	8.03
Otras tierras	785.6	3.96	41.90	0.90	-	-
Total	19,815.07	100	4,634.97	100	896.22	100

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

Con respecto al uso de la tierra, se observa que prevalecen los cultivos temporales así como los pastos, de los cuales la mayoría se utilizan para la producción pecuaria, que representa un 56.02% según el Censo Nacional Agropecuario de 2003 y para el año 2011 el 68.67 de acuerdo a la información obtenida en la investigación. El sector agrícola disminuyó su tendencia en el año 2003 y 2011, el cual ocupaba 40.46 y 23.24% respectivamente para dichos períodos del total de fincas, resultado de ello, la falta de apoyo para los agricultores del territorio y pérdidas obtenidas en los últimos años por razones climatológicas.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cuatro tamaños de finca de acuerdo a la superficie, volumen y valor de la producción. Según el trabajo de campo, la concentración de la tierra se presenta de la siguiente manera.

Cuadro 9
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño de finca	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (i + 1)	Yi (i + 1)
Censo 1979								
Microfincas	47	8.92	19.51	0.10	8.92	0.10	0.00	0.00
Subfamiliares	306	58.06	962.37	4.86	66.98	4.96	44.19	6.60
Familiares	129	24.48	3,202.02	16.15	91.46	21.11	1,414.33	453.21
Multifamiliar	45	8.54	15,631.17	78.89	100.00	100.00	9,146.11	2,111.47
Total	527	100.00	19,815.07	100.00			10,604.63	2,571.28
Censo 2003								
Microfincas	98	15.60	26.48	0.57	15.61	0.57	-	-
Subfamiliares	424	67.52	932.30	20.11	83.12	20.69	322.81	47.48
Familiares	93	14.81	1,989.19	42.92	97.93	63.60	5,286.73	2,025.76
Multifamiliar	13	2.07	1,687.00	36.40	100.00	100.00	9,792.99	6,360.28
Total	628	100	4,634.97	100			15,402.53	8,433.52
Muestra 2011								
Microfincas	260	65.16	42.47	4.74	65.16	4.74	-	-
Subfamiliares	119	29.82	216.75	24.18	94.99	28.92	1,884.75	450.13
Familiares	18	4.52	253.00	28.23	99.50	57.15	5,428.85	2,877.87
Multifamiliar	2	0.50	384.00	42.85	100.00	100.00	9,949.87	5,715.34
Total	399	100	896.22	100			17,263.47	9,043.34

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

Dentro de los tipos de fincas, extensión y categorías que existen en el Municipio; se determinó que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de minifundios (microfincas), como resultado de la división de los latifundios (fincas familiares y multifamiliares) por distribución, herencia entre parientes o venta a terceros.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio de la tierra, con relación a la población, este puede determinarse mediante cálculos matemáticos, mide el grado de concentración de

la misma. Cuando el Coeficiente de Gini (Cg) es igual a cero, indica que existe equidistribución, es decir a igual porcentaje en cantidad de fincas, corresponde igual porcentaje de extensión de manzanas; pero cuando este se acerca o es igual a uno, representa el grado de desigualdad que existe.

La fórmula para el cálculo del Coeficiente de Gini es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sumatoria } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sumatoria } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas en porcentaje acumulado.

Y_i = a la superficie de las fincas en porcentaje acumulado.

Si se sustituyen los valores de los censos y la muestra resulta:

Censo 1979	$\frac{8,033.35}{100}$	=	0.80344
Censo 2003	$\frac{6,969.00}{100}$	=	0.69690
Investigación 2011	$\frac{8,220.15}{100}$	=	0.82201

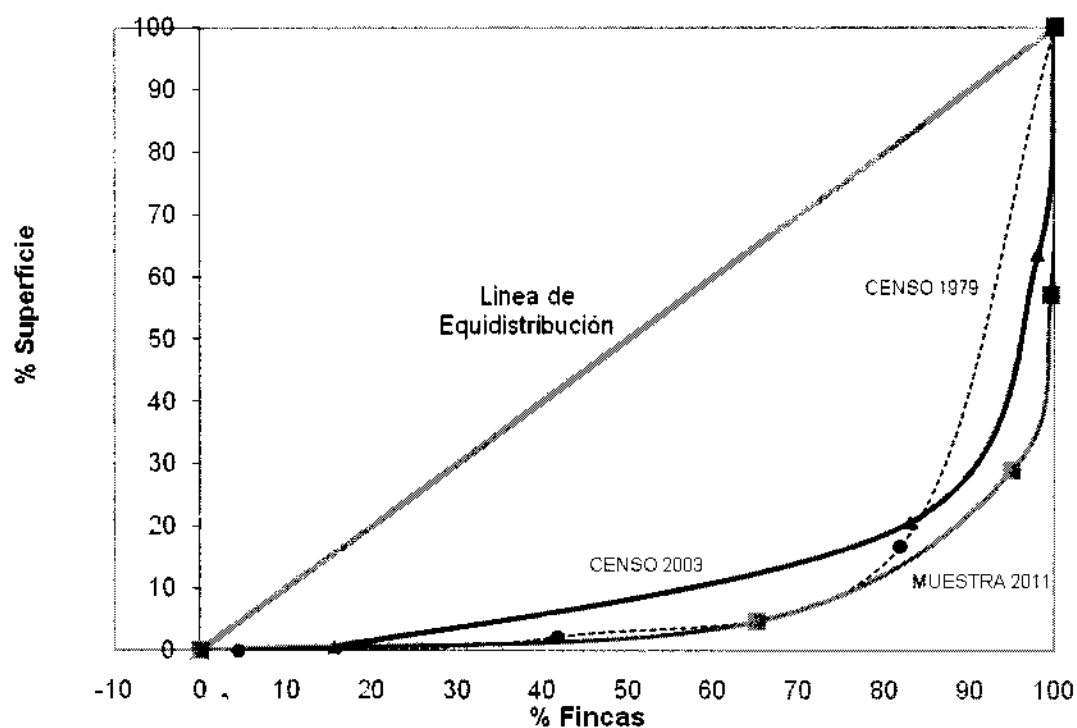
Según los niveles de concentración de la tierra por el Coeficiente de Gini, en términos porcentuales, define a los censos de 1979 y 2003 con una concentración alta, mientras que según la muestra en el año de estudio refleja un nivel de concentración muy alta, por lo que ha tenido cambios significativos.

2.1.5 Curva de Lorenz

Permite conocer cómo se relaciona una variable con respecto a la otra, en correspondencia con la concentración de la tierra.

A continuación se presenta la Curva de Lorenz, según los censos de 1979, 2003 e investigación de campo realizada en el año 2011.

Gráfica 5
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



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

Para el año 2011 existe mayor desplazamiento a la derecha, lo cual refleja una mayor concentración de la tierra, esto debido a que no existe una adecuada condición socioeconómica y una política apropiada que permita equidad en la distribución de la riqueza y los recursos. Lo anterior muestra una de las principales causas de pobreza en el Municipio, puesto que los pobladores al no

contar con extensiones de tierra para cultivar y comercializar los productos, se ven obligados a vender su fuerza de trabajo, la cual no se remunera adecuada y equitativamente.

2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el siguiente cuadro se describen las principales actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio, las cuales son: agrícola, pecuaria, artesanal y pesquera así como el comercio y servicios.

Cuadro 10
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	Participación %	Valor de la producción Q.	Participación %
Agrícola	293	46	1,714,150	15
Pecuaria	84	13	5,188,923	44
Artesanal	34	5	2,806,650	24
Actividad pesquera	36	6	1,170,828	9
Comercio y servicios	193	30	941,226	8
Total	640	100	11,821,777	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La actividad agrícola tiene la mayor participación en cuanto a generación de empleo sin embargo no es la que genera la mayor productividad del Municipio, sino es el sector pecuario, como se menciona a continuación:

2.2.1 Agrícola

Esta actividad representa el 15% del total del valor de la producción, se fundamenta en seis cultivos: maíz, maicillo, anona, frijol negro, tabaco y ajonjolí. Se constituye como la actividad que genera mayor número de empleos en comparación con las demás.

El cultivo que mayor ingreso genera por estrato es el maíz, con el 78.51% en microfincas, 54.46% en las fincas subfamiliares y 69.80% en fincas familiares; éste representa un 69% del total de la producción agrícola, en segundo lugar se posiciona el cultivo de maicillo y en menor proporción el resto de cultivos.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria representa el 44% del valor total de las actividades productivas del Municipio, la topografía y la vocación de los suelos permite el aprovechamiento especialmente en la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

Del toda la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino es la que genera mayores ingresos para la economía del Municipio con 58% del valor, seguida de la producción de leche con el 35, así mismo, se determinó que en la mayoría de hogares se lleva a cabo la crianza y engorde de aves de traspatio.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal constituye el 24% del valor de la producción de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio. Se clasifica en pequeña y mediana empresa, de acuerdo a las distintas características tecnológicas de cada una.

En la categoría de pequeño artesano se ubica la carpintería y el principal producto es el ropero de pino. En la panadería los productos importantes son: el pan francés y dulce, en herrería las puertas, balcones y portones de metal, por último la producción de queso.

En el estrato de mediano artesano se ubican tres carpinterías, las cuales se caracterizan por elaborar puertas, roperos y trinchantes con madera de cedro y

caoba. Se ubica una herrería cuyos principales productos son las puertas, balcones y portones de metal, al igual que en la categoría de pequeño artesano.

2.2.4 Pesquera

Esta actividad tiene una incidencia del 9% en la participación de la economía del Municipio. La pesca de mojarra es la actividad que mayor participación genera dentro de la actividad pesquera con un 52% de rendimiento.

Esta actividad, a pesar de caracterizarse por la recolección de mariscos principalmente en la Barra El Jiote y Lagunas del Municipio, es significativa para la población que obtiene ingresos de esta fuente para suplir las necesidades principales.

2.2.5 Comercio y servicios

El área de comercio y servicios tiene una participación del 8% del valor total de la producción de actividades productivas, las cuales en su mayoría se ubican en el casco urbano del Municipio.

Los de mayor participación corresponden a la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad, seguidos del centro de salud y finalmente servicios varios. Dicha actividad genera un 30% de participación en la actividad económica del Municipio, dentro de los cuales ofrecen artículos como: vestuario, carnicería, farmacias, agroveterinarias, librerías, tiendas, molinos, barbería, hospedaje, correos, clínica dental, clínica general etc.

En esta actividad predomina el comercio informal, se observó que en cuanto a servicio bancario, únicamente existe un agente de Banco G&T Continental, S.A. y una caja del Banco de Desarrollo Rural, S.A. lo que dificulta la fluctuación de valores monetarios, por la limitación de cantidad a realizar por operación. Lo que

mayor cantidad de comercios representa para el Municipio son las tiendas o pulperías que permite ofrecer a la población en su mayoría productos de primera necesidad.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo describe la estructura del financiamiento, conformado por un conjunto de entidades que administran el ahorro y generan al mismo tiempo la inversión dentro de una unidad económica, cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones financieras.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere a las diferentes modalidades en las que se clasifica un crédito, las fuentes de financiamiento y el marco legal vigente. Es de mucha importancia el conocimiento, ya que toda actividad económica necesita de financiamiento para obtener fondos necesarios que le permitan la inversión en los procesos productivos y así ser competitivos en el mercado actual que año con año es más exigente.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”¹⁵ Puede ser también la aportación dineraria que se destina para la realización de una empresa, para sufragar los gastos necesarios para determinada actividad, en donde se incluyen las inversiones.

¹⁵ Barrientos Ramos, N. S. 2001. “Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola)” Informe individual E.P.S., USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 32 p.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otras, a cambio de una remuneración en forma de interés.”¹⁶

El crédito se diferencia del préstamo ya que se puede establecer una cantidad máxima a disposición del cliente y este dispone que porcentaje utilizara, sin embargo el préstamo constituye una cantidad fija.

Dentro de la clasificación del crédito se encuentra el grupo que atiende al destino y se presenta a continuación:

3.1.2.1 Agrícola

Son los que se destinan específicamente a la compra de insumos tales como: semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y toda clase de productos químicos; así mismo para la compra y reparación de maquinaria agrícola que se utilizan en los cultivos cíclicos temporales y permanentes; pago de agua de riego, jornales de siembra, limpia, fumigaciones y recolección de cosechas.

3.1.2.2 Pecuaria

Es aplicado al ganado, de crianza o de engorde, normalmente se invierte en la compra de ganado pequeño, mediano o grande, alimentación adecuada para el buen mantenimiento, vacunas, equipo y herramientas.

3.1.2.3 Artesanal

Se destina específicamente a la compra de materiales para la elaboración del producto de forma directa o indirecta no importando la actividad artesanal a la que se dedique ya que al unir todos los elementos involucrados en el proceso productivo el resultado final es un producto de alta calidad.

¹⁶ Andersen, A. “*Diccionario Economía y Negocios*”, Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. p137

3.1.2.4 Otros

Se pueden citar a todos aquellos recursos financieros destinados a apoyar las actividades desarrolladas por la artesanía industrial, agro industrial, el sector turístico. Sin embargo por ser entidades poco conocidas, no se clasifican de forma individual

3.1.3 Objetivos del crédito

A continuación se definen los objetivos fundamentales del crédito:

- Satisfacer una necesidad para cualquier actividad económica ya sea esta agrícola, pecuaria, artesanal u otra.
- Promover la capacidad de ahorro en los sectores agropecuarios de altos ingresos, que permita el financiamiento de pequeños productores, así como la acumulación de capital necesario para el desarrollo interno.
- Promover el desarrollo económico del país a través de crédito, orientado hacia las actividades productivas, accesible a la mayoría de los agricultores, con facilidades para su obtención y tasas de interés preferenciales.
- Asegurar la participación activa del campesino dentro del proceso de desarrollo económico, incorporándose en la implementación de proyectos y programas en la toma de decisiones.
- Promover la creación de nuevos instrumentos que favorezcan el desarrollo de la agricultura, mediante el fomento de nuevos cultivos para satisfacer el consumo interno y la exportación.

- Promover nuevos programas en diversificación de la producción y complementar los ya existentes.

3.1.4 Importancia del crédito

Para una economía es muy grande. Gracias al crédito, las personas, las empresas y el Estados 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 del país. Las empresas, gracias a los créditos, pueden realizar proyectos e inversiones que les permitan mejorar su producción y sus ingresos.

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos se clasifican según el ámbito financiero este puede ser: por su destino, por la finalidad, por su garantía y por el plazo los cuales se desarrollan a continuación.

a) Por su destino

De acuerdo a la forma en que será utilizado el crédito, se puede clasificar en:

Comercial

Este tipo de crédito se utiliza para las transacciones comerciales internas, de importación y exportación, con la finalidad de posibilitar la comercialización de los productos

Producción

Este se utiliza para la manufactura, actividades artesanales y agropecuarias (agricultura, ganadería, silvicultura, avicultura, caza y pesca).

Servicios

Destinado a la actividad que se dedique pudiendo ser: transporte, saneamiento, restaurantes, hotelería, distribución de agua

Consumo

Destinado a facilitar la adquisición de bienes personales y sin fines de lucro, regularmente en un plazo no mayor de dos años.

Otros

Se puede incluir aquellos destinados a la construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación, pago de deudas entre otros.

b) Por la finalidad

Los préstamos se dividen en inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos que deben estar siempre en la empresa para financiar el desfase natural que se produce en la mayoría de los proyectos entre la ocurrencia de los egresos, primero, y su posterior recuperación. En otras palabras se utilizan en las actividades del proceso productivo tales como: la compra de insumos, pago de planilla y la compra de material de empaque.

- **Inversión fija**

Está formada por los recursos de carácter permanente ya sea tangibles o intangibles que sirven como medios en la producción comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o trasladados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales están sujetos a depreciaciones.

c) Por su garantía

La garantía constituye el soporte del crédito y sirve como un seguro del cumplimiento por parte del deudor para la institución que lo brinda. La garantía reviste una especial importancia, debido a que si en determinado momento el deudor no cuenta con la solvencia y liquidez necesaria para responder con la obligación pactada, dicha institución tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital prestado con sus respectivos intereses.

Según la garantía los créditos se clasifican en: fiduciarios, hipotecarios, prendarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

En este tipo de garantía es donde uno o más fiadores se obligan frente al prestamista a cumplir determinada obligación, en garantía de una obligación ajena si ésta no es cumplida por el prestatario deudor principal. Es decir, se trata de una obligación accesoria que viene a adherirse a una obligación principal, en virtud de la cual una o más personas responden por una obligación ajena; comprometiéndose para con el prestamista o acreedor a cumplirla en todo o en parte si el deudor principal no cumple.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹⁷

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.

¹⁷ Jefe del Gobierno de la República. Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Numero 106

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”¹⁸

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria – prendaria. Esta garantía es preferible por las instituciones financieras para correr menor riesgo.

d) Por el plazo

Se refiere al tiempo que el prestamista se tardará en recuperar el capital y los intereses. Se subdivide en tres formas:

- **Corto**

Son los préstamos en los que se espera recuperar el capital con sus respectivos intereses, con vencimiento máximo de un año, el cual sirve para financiar necesidades temporales.

- **Mediano**

Son los créditos concedidos a un plazo mayor de un año y menor a cinco. El cual es utilizado para financiar necesidades permanentes, así como activos corrientes.

- **Largo**

Es aquel con vencimiento mayor a cinco años. Estos por ley deben tener garantía hipotecaria, debido a la dificultad de predecir la futura solvencia del deudor.

¹⁸ Ibid Art: 822.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los distintos requisitos que debe cumplir la persona interesada en el préstamo. Se exigen los requisitos de acuerdo al tamaño de la empresa y capacidad de pago de la persona o entidad interesada.

a) Requisitos a cumplir

Los requisitos según las condiciones de la entidad que otorga el crédito son las siguientes:

- **En el sistema bancario**

Se debe llenar por lo menos lo siguiente:

- a) Llenar solicitud de crédito.
- b) Apertura de cuenta de ahorro o monetaria.
- c) Fotocopia de cédula o DPI.
- d) Constancia de ingresos o de trabajador activo.
- e) Estado de cuenta de otros bancos (últimos tres meses).
- f) Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos.
- g) Plan de trabajo
- h) Flujo de caja.
- i) Avalúo de la propiedad
- j) Tasa de inspección o avalúo.
- k) Certificación del registro de la propiedad inmueble.
- l) Certificación municipal de tenencia de tierra.
- m) Pro forma de proveedor (créditos para compra de maquinaria).
- n) Matrícula de fierro (créditos ganaderos).
- o) Presupuesto de materia prima y mano de obra (créditos para construcción e instalación).
- p) Último recibo de pago de impuesto sobre inmuebles.
- q) Escritura de constitución de sociedad y estatuto (fotocopia legalizada).

- r) Nombramiento del representante legal (fotocopia legalizada).
- s) Transcripción del punto de acta autorizando contratación del crédito.
- t) Fotocopia de la cédula del representante legal.
- u) Patente de comercio o industrial
- v) Estado de situación financiera (tres ejercicios contables mínimo).
- w) Estado de pérdidas y ganancias (tres ejercicios contables mínimo).
- x) Estudio de factibilidad.
- y) Fotocopia recibo de agua, luz o teléfono.

- **Otras instituciones**

Entre otras instituciones que otorgan crédito se encuentran: las Cooperativas, y organizaciones no gubernamentales. Los requisitos a cumplir en estas instituciones son:

- a) Un fiador.
- b) Constancia de trabajo del deudor y del fiador.
- c) Fotocopias de cédula o DPI de ambos.
- d) Codo de cheque o boleta de pago del último sueldo de ambos.
- e) Plan de inversión

Para el segundo caso los requisitos necesarios son:

- a) Un fiador (asalariado, comerciante)
- b) Fotocopias de cédula o DPI de ambos
- c) Resumen del movimiento de ventas y compras de los últimos tres meses (en formulario específico).

Entre los préstamos que otorgan se encuentran montos de Q1,000.00 hasta Q 15,000.00, que son concedidos para asalariados y para comerciantes.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son aquellas en las cuales el proveedor del financiamiento otorga capital al deudor y se compromete a cumplir durante el plazo de vigencia del préstamo.

a) Plazos

Según la política de los bancos, los créditos son otorgados a un plazo que depende de la capacidad de pago del sujeto de crédito o persona que lo solicite, referencias sobre créditos que han tenido con otras entidades y la cantidad que solicita.

b) Tasa de interés

Es el rédito o beneficio producido por el dinero prestado o dado en alquiler.

En Guatemala la Junta Monetaria es la encargada de establecer las tasas de interés que cobran los bancos del sistema nacional.

c) garantías

De acuerdo a las garantías que respaldan el crédito estas pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

d) Otros

Son otras condiciones de crédito solicitadas, como lo son tener una cuenta de ahorro o depósito monetario.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es la actividad financiera a través del cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. Es el medio que se utiliza para poner en marcha un proyecto. Tiene que ver con los

diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino de los mismos.

3.2.1 Recursos propios

Son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto:

- Aportes de inversionistas que provienen de ahorros, remesas familiares, cosechas anteriores, otros.
- Ganancias y reservas del propio proyecto.

a) Capital de los productores

Requiere que los productores reserven o separen una parte del gasto ordinario de la empresa para acumularlo dentro de un período determinado con el objetivo de que dichos fondos sirvan para financiar los proyectos futuros de la empresa.

Pueden ser semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es una parte de la cosecha anterior, de la cual se escoge la mejor semilla que haya sido producida y es utilizada en el año siguiente, esto con el objeto de ahorrar recursos monetarios en la compra de semillas mejoradas.

- **Mano de obra familiar**

Es la más utilizada por los productores, debido a que al tener dentro de la unidad productiva mano de obra familiar en un momento dado prescinden del pago que debe realizarse a las personas que participan en el proceso productivo.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es otra modalidad utilizada por los productores. Por lo general éstos se valen de la ganancia obtenida en años anteriores, para poder realizar la revisión y mantenimiento técnico de la maquinaria e instrumentos que se utilizan durante todo el proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y de particulares y por compra de activos a plazos tales como: maquinaria, equipo, materia prima, otros.

a) Bancarios

Son los créditos que provienen de las Instituciones Bancarias propiamente dichas y son autorizados por las mismas bajo la normativa general de crédito vigente en el país. Este financiamiento permite al solicitante obtener un monto mayor del que pueda proporcionar cualquier otra fuente de recursos financieros.

- **Líneas de crédito**

Monto determinado de fondos que una institución financiera pone en carácter de crédito a disposición de una persona natural o jurídica para que ésta pueda girar sobre ellos sin previo aviso, en sumas parciales o totales.

- **Crédito**

Es un contrato por medio del cual el banco se obliga a poner una suma de dinero a disposición de la persona individual o jurídica, o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

El crédito es supervisado lo cual permite orientar al inversionista en las actividades de producción de bienes, prestación de servicio y comercio.

- **Otras modalidades financieras**

Son entidades que proporcionan financiamiento, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

El beneficiario deberá hacer efectivo los intereses que se hayan convenido, regularmente para estas operaciones los bancos exigen garantías las cuales pueden ser fiduciarias, hipotecarias y mixtas. Entre estas se encuentran las tarjetas de crédito, los cheques de viajero, documentos descontados, pagares, letras de cambio, acciones al portador, bonos debentures.

- **Arrendamiento financiero**

Es todo aquel contrato de arrendamiento de bienes muebles o inmuebles donde, el arrendador, adquiere un bien para ceder su uso y disfrute, durante un plazo de tiempo determinado contractualmente (normalmente coincide con la vida útil del bien) a un tercero, denominado arrendatario o usuario. El arrendatario a cambio está obligado como contraprestación, a pagar una cantidad periódica (constante o ascendente, y suficiente para amortizar el valor de adquisición del bien y los gastos aplicables).

- b) Extra bancarios**

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, no están reconocidas, ni están autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

- **Cooperativas**

Son asociaciones voluntarias, libres, no lucrativas, de personas naturales y no de capitales o dinero, son privadas autónomas con personalidad jurídica y patrimonio propio que hacen negocios y ejecutan proyectos económicos para dar servicios y obtener beneficios para los miembros, estas instituciones están inscritas en el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema financiero tiene una normativa moderna que le permite desarrollarse de manera eficaz en sus operaciones, la estructura financiera del país establece un sistema que limita la innovación y diversificación de productos y servicios.

A continuación se detalla la legislación que regula el sistema nacional financiero: Tomando como punto de partida la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 132 expresa que las actividades monetarias, bancarias y financieras estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. La legislación vigente que regula al sistema, está conformado por las normas que a continuación se mencionan.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República

Tal y como establece el artículo 1 de la presente Ley: tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

b) Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

La normativa específica para el sistema financiero en Guatemala es: la Ley del Banco de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley Orgánica del Sociedades Financieras, Ley de Supervisión Financiera, Ley Monetaria, Ley de Ahorro y Préstamos para la Vivienda Familiar Código Civil, Código de Comercio, entre otras.

c) Código de Comercio (Decreto 2-70)

Regula las actividades financieras en el artículo 12: Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone el código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. La autorización para constituirse y operar se regirá por las leyes especiales aplicables a cada caso

d) Leyes Fiscales

Hoy en día son aplicables, el Código Tributario Decreto 6-91, el Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y las reformas respectivas, Acuerdo Gubernativo 737-92 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales, Acuerdo Gubernativo 586-97 Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 311-97 Reglamento del Impuesto al Valor Agregado y Acuerdo Gubernativo 737-92 Reglamento Ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

e) Otras

Son aquellas leyes que funcionan con base en el Código Civil y demás leyes civiles y no están sujetas a la supervisión y control de la Superintendencia de Bancos, pero si pertenecen al sistema financiero.

- Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, Decreto 17-29.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analizará la situación financiera del municipio de Pasaco, los programas de asistencia financiera y crediticia en la producción agrícola, así como la influencia del financiamiento en el desarrollo del Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Para analizar la producción agrícola, es necesario conocer la extensión de las fincas en los diferentes estratos, la diversidad de cultivos y las formas con las cuales los agricultores llevan a cabo esta actividad.

De 510 hogares encuestados en base a una muestra, se determinó que 280 manzanas se destinan a la actividad agrícola, de las cuales el 69% corresponden a las microfincas, el 29 a subfamiliares, y el resto a las multifamiliares, las cuales se estudiarán más adelante. El cultivo que representa el mayor volumen de la producción es el maíz, seguido del maicillo, la anona, el frijol negro y por último la anona.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción de los principales productos, éstos fueron clasificados de acuerdo a los diferentes estratos identificados en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	%	Extensión mz.	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Microfinca	316	100	192	100		7,278	100		1,013,350	100	235	100
Maíz	282	89	153	80	Quintal	6,120	84	130.00	795,600	79	167	71
Maicillo	16	5	20	10	Quintal	790	11	80.00	63,200	6	21	9
Ajonjolí	8	3	3	2	Quintal	42	1	425.00	17,850	2	19	8
Frijol negro	9	3	6	3	Quintal	126	2	450.00	56,700	6	8	3
Tabaco	1	0	10	5	Quintal	200	3	400.00	80,000	7	20	9
Subfamiliares	24	100	82	100		31,754	100		663,550	100	38	100
Anona	1	4	3	4	Unidad	27,000	85	5.00	135,000	20	1	3
Maíz	15	63	55	67	Quintal	2,780	9	130.00	361,400	54	24	63
Maicillo	6	25	22	27	Quintal	1,948	6	80.00	155,800	23	10	26
Ajonjolí	1	4	1	1	Quintal	14	0	425.00	5,950	1	1	3
Frijol negro	1	4	1	1	Quintal	12	0	450.00	5,400	2	2	5
Familiares	8	100	7	100		225	100		37,250	100	20	100
Maíz	6	75	5	71	Quintal	200	89	130.00	26,000	70	14	70
Frijol negro	2	25	2	29	Quintal	25	11	450.00	11,250	30	6	30
Total general	348		281			39,257			1,714,150		293	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El volumen y valor de la producción de maíz es la que mayor superficie ocupa, por ser un producto que se utiliza para autoconsumo de los productores y en mínima cantidad para la venta a nivel local; el maicillo y la anona ocupan el segundo lugar en superficie. Estos tres productos representan el 90% de la producción agrícola por lo que se estableció que los cultivos de maíz, maicillo y anona son los principales generadores de ingresos para el Municipio.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En el Municipio utilizan más el financiamiento interno que externo, operan con capital propio generado por cosechas de años anteriores y reinvierten las utilidades. Este comportamiento se debe a que los bancos requieren de garantías hipotecarias para otorgarles préstamos, y por temor a perder sus propiedades, prefieren realizar pequeños préstamos a personas particulares.

De acuerdo al análisis realizado en el Municipio, por medio de encuesta y la técnica de la observación se estableció que únicamente existe una caja Rural del Banco de Desarrollo Rural, S.A. y una mini agencia del Banco G&T Continental, S.A. ambas no realizan operaciones comunes que una agencia formal realizaría.

El financiamiento necesario para la producción maicillo, frijol y anona, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares es nulo y tienen las mismas dificultades que la producción de maíz, sin embargo las fincas familiares y multifamiliares por la extensión terreno y el nivel económico familiar, es más fácil que se les otorgue.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Derivado que el maíz constituye la principal fuente de ingreso para los habitantes del Municipio, en el presente apartado se analizarán las diferentes

formas en que los productores obtienen recursos para financiar la producción de dicho cultivo.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es el origen de los fondos que pueden utilizar los demandantes ya sean productores, comerciantes, industriales o para consumo, para cubrir gastos necesarios en cualquier actividad. Las distintas fuentes de financiamiento son principalmente los recursos propios y los recursos ajenos; los primeros son los fondos provistos para la empresa por parte de terceros, ya sea particulares o instituciones financieras.

Las distintas formas de financiamiento para la producción de maíz en el Municipio se detallan a continuación.

- **Financiamiento interno**

Éste tipo de financiamiento está constituido por las aportaciones que hace el productor para financiar su cosecha sin tener que recurrir a otras fuentes (personas o instituciones), tiene la ventaja de disponer de recursos inmediatamente por lo que la producción no se detiene, además se evita pérdida de tiempo y gastos financieros al hacer trámites para adquirir un préstamo. En el Municipio es más frecuente el uso de esta clase de financiamiento ya que los productores recurren a los ahorros de cosechas anteriores, venden su fuerza de trabajo en otras unidades productivas y llegan a utilizar mano de obra familiar.

- **Financiamiento externo**

Cuando el capital que dispone el agricultor no es suficiente para iniciar la producción, éste recurre a la utilización de capital ajeno, con el propósito de obtener recursos para financiar la producción de bienes y servicios. En el

Municipio es raro que recurran a esta fuente de financiamiento por los siguientes motivos:

- a) Desconocimiento a trámites.
- b) Altas tasas de interés.
- c) Temor a quedarse sin cosecha y sin vivienda por la garantía establecida.

En la encuesta realizada se determinó que la distribución de recursos financieros en relación al financiamiento para la producción de maíz, maicillo y anona, se describe a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Estrato y producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	159,037	-	159,037
Maíz	141,407	-	141,407
Maicillo	17,630	-	17,630
Subfamiliares	91,105	-	91,105
Maíz	62,772	-	62,772
Maicillo	27,844	-	27,844
Anona	489	-	489
Familiares	7,253	-	7,253
Maíz	7,253	-	7,253
Totales	257,395	-	257,395

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Tal y como se puede apreciar el 100% de la producción de maíz, maicillo y anona son financiados con recursos propios, mientras que los recursos ajenos no tienen participación.

4.2.2 Tecnología utilizada

Para medir el nivel tecnológico agrícola se requiere analizar diversos factores que lo determinan, por lo que la investigación se enfocó en los métodos de preservación del suelo que utilizan los productores, tipo de semilla, uso de insumos agroquímicos, tipo de riego, mano de obra y asistencia técnica; dichos factores reflejan el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar esta actividad.

En el Municipio predomina el nivel tradicional como consecuencia de la pobreza, falta de acceso al financiamiento externo y carencia en asistencia técnica.

A continuación se muestran los niveles tecnológicos aplicados a cada uno de los estratos de fincas identificados durante la investigación.

- **Microfincas**

Este estrato está definido por un nivel tecnológico tradicional, se comprobó que los productores utilizan solamente mano de obra familiar, algunos métodos de preservación de suelos, aplican baja cantidad de agroquímicos, aprovechan el invierno como riego, no cuentan con asistencia técnica y sin acceso al préstamo bancario, predomina el uso de semilla criolla y las herramientas empleadas son tradicionales, esto impacta el bajo rendimiento de la producción de maíz, maicillo y anona.

- **Fincas subfamiliares**

Al igual que las anteriores están definidas por un nivel tecnológico tradicional o bajo, utilizan mano de obra familiar en todos los procesos y aplican algunos métodos para la preservación de los suelos, de igual forma aplican baja cantidad de agroquímicos, el tipo de riego es la proveniente del invierno y carecen de asistencia técnica.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos que se obtienen en su mayoría son propios, se destinan para la producción de maíz y maicillo. El ahorro de mano de obra familiar y la reinversión de las utilidades se utilizan para un nuevo ciclo de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio según la encuesta realizada se pudo comprobar que no existe asistencia crediticia nacional, regional o municipal para financiar el cultivo del maíz. Esto debido a las vías de acceso, disponibilidad de cumplir con los requisitos para el otorgamiento de crédito, capacidad de pago y falta de garantías crediticias.

El sistema bancario nacional por medio de distintas instituciones financieras ofrece a la población el servicio de crédito en sus distintas sedes regionales. En Chiquimulilla y la ciudad de Pedro de Alvarado se encuentran ubicadas agencias formales del Bando de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL- así como otras instituciones financieras que de igual forma se dedican a prestar ese tipo de servicios.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En este apartado se tratarán las principales limitaciones financieras que enfrentan los agricultores que se dedican a la producción de maíz, las cuales son del mercado financiero y del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones que enfrentan los productores derivado del mercado financiero son las altas tasas de interés y la falta de garantía, lo que repercute en el incremento de asistencia crediticia para las instituciones bancarias.

- **Altas tasas de interés**

El Municipio carece de servicios crediticios por lo que los productores se ven obligados a buscar alternativas en lugares vecinos como Chiquimulilla y la ciudad Pedro de Alvarado, en dichos municipios se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) el cual otorga préstamos para la producción agrícola pero con intereses que oscilan entre el 18 y el 24 por ciento, los cuales son muy elevados para los agricultores, por tal razón se hace imposible pagar tales intereses, por lo que se abstienen de hacer uso del mismo.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias, requieren que los préstamos que efectúan a los productores de maíz, estén debidamente garantizados con una propiedad inscrita en el Registro de la Propiedad de Inmueble, debido a que por dedicarse únicamente a la agricultura no poseen otros ingresos fijos que les permita tramitar un préstamo.

4.2.5.2 Del productor

Los agricultores del Municipio por su nivel académico, así como falta de asistencia técnica, desconocen los trámites y beneficios que le proporcionaría un crédito para financiar sus cosechas.

A continuación se citan las principales limitaciones por parte de los productores, según encuesta realizada.

Falta de organización

El productor puede estar perdiendo grandes oportunidades de desarrollo en este momento, por no estar organizado en comité, asociaciones, cooperativas, o ente de beneficio para tener un mejor acceso a fuentes de financiamiento.

Temor de perder sus tierras

El presente problema es generalizado, ya que por falta de información la mayor parte de los agricultores, consideran que al realizar un préstamo pueden perder las tierras dadas en garantía, si por cualquier circunstancia no logran pagar el préstamo. Ya que los cultivos dependen principalmente de la lluvia.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Disponer de los recursos monetarios suficientes le permite al productor aplicar la tecnología adecuada para el mejoramiento y crecimiento de la producción por eso es muy importante la influencia crediticia en el desarrollo agrícola.

Actualmente el maíz se siembra en las microfincas y fincas subfamiliares, utilizando un nivel tecnológico bajo; la falta de financiamiento limitan la producción de este cultivo debido a que los productores no cuentan con los recursos necesarios para poder desarrollar la producción de forma extensiva.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la ayuda que prestan distintas organizaciones e instituciones al productor para orientarlo y asesorarlo en la implementación, seguimiento y desarrollo de nuevas prácticas para mejorar la producción. Los productores de maíz reciben poca asistencia técnica de parte de los proveedores que suministran los insumos para su cultivo, esto indica la falta de apoyo en el sector agrícola del Municipio.

Los aspectos más relevantes en la asistencia técnica son:

- La proporcionada como parte del financiamiento.
- La contratada por las unidades económicas
- La prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

El Municipio cuenta con una delegación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- que en ocasiones brindan asistencia técnica con el objetivo de capacitar y orientar a los productores en el uso de técnicas, de tal forma que sean eficientes y eficaces en el proceso productivo.

Así mismo les ayudan en el proceso de negociación y gestión empresarial para comercializar sus productos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la investigación realizada se determinó que el Municipio carece de asistencia técnica contratada por los agricultores en forma particular, por falta de recursos económicos, esto deriva en la aplicación de conocimientos empíricos, tradicionales al proceso productivo.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como se estableció en la encuesta realizada, la población no acepta la organización de todo tipo.

La falta de organizaciones de los productores como grupo para gestionar financiamiento y el desconocimiento de organizaciones crediticias para su funcionamiento, limitan el acceso de asesoría técnica especializada e imposibilitan el desarrollo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARROZ

Este proyecto surge de la observación efectuada a las potencialidades que existen en el municipio de Pasaco departamento de Jutiapa, con el propósito de obtener un beneficio directo a corto plazo y desarrollo económico al generar fuentes de empleo y mejorar el ingreso de la población

Con base a las características y condiciones climatológicas favorables del caserío la Mocha, se propone la producción de arroz, como una opción para invertir y aprovechar las potencialidades productivas del Municipio.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de arroz, se ubicará en el caserío La Mocha, para ello se utilizará una extensión de terreno de dos manzanas, por un período de tres meses por cada cosecha y se obtendrán dos producciones por año. Se estima obtener 160 quintales de arroz por cada una, la vida del proyecto será de cinco años y se venderá en el mercado local.

En Guatemala el arroz que se produce es tipo seco, éste se cultiva durante la temporada de lluvias, por lo tanto los meses que se propone llevar a cabo el proyecto, corresponde al período entre diciembre y mayo, que no es temporada lluviosa; sin embargo, el lugar reúne las condiciones de humedad y temperaturas necesarias, con un pH entre 6.5 y 7.5, así como 18 y 24° C respectivamente, lo cual lo hacen adecuado para la siembra.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La producción de arroz es una opción para diversificar la producción agrícola del Municipio, debido a que cuenta con una apropiada ubicación geográfica, condiciones de suelo, recursos hídricos y clima; factores que contribuyen a que éste cultivo se convierta en una potencialidad para el desarrollo de las unidades productivas agrícolas. Sin embargo, los cultivos que predominan son maíz, maicillo, frijol y ajonjolí, que en su mayoría se destina para el autoconsumo y una pequeña cantidad de la producción la adquieren los intermediarios quienes obtienen mayores beneficios.

El arroz forma parte vital de la dieta alimenticia de la población, debido a su nivel nutricional y demanda potencial, lo que permite una comercialización efectiva. El proyecto está dirigido al mercado local, ya que actualmente este producto se adquiere en los Municipios aledaños, situación que provoca que el costo de adquisición sea alto.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este proyecto se describen a continuación:

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico del Municipio a través de la ejecución del proyecto de producción de arroz, con ello lograr la diversificación de la producción agrícola y generar nuevas fuentes de empleo para elevar el nivel de vida de los propietarios de las unidades productivas.

5.3.2 Específicos

Con la ejecución del proyecto se busca alcanzar los siguientes objetivos.

- Diversificar la producción agrícola actual del Municipio con el fin de lograr una balanza comercial positiva que disminuya las importaciones de arroz.
- Promover la producción y comercialización de arroz, a través de una organización agrícola que permita atender la demanda insatisfecha del mercado local.
- Obtener márgenes de utilidad óptimos con relación a la inversión del proyecto, a través de un proceso efectivo de producción y comercialización de arroz en el nicho de mercado establecido.
- Crear nuevas fuentes de trabajo para los habitantes del Municipio como un aporte al desarrollo económico y social.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en identificar los beneficios y las características del mercado al que se desea dirigir, a fin de determinar la conveniencia de llevar a cabo el proyecto, es decir se reflejan los intereses, deseos y necesidades de los entes dedicados a la producción y comercialización de algún producto específico, además los lineamientos principales para la elaboración y ejecución del mismo.

La finalidad de este estudio es determinar la factibilidad de este proyecto a través de identificar la demanda insatisfecha de este producto dentro del Municipio.

5.4.1 Identificación del producto

El arroz *Oryza sativa*, pertenece a la familia de las gramíneas, cuyo fruto es comestible y constituye la base de la dieta de la mayoría de la población mundial. El nutriente principal es el hidrato de carbono, así también aporta

proteínas, minerales y en estado natural abundantes vitaminas. La variedad propuesta es Icta-Masagua (arroz blanco).

El cultivo del arroz comenzó hace aproximadamente 10,000 años, en muchas regiones húmedas de Asia tropical y subtropical. Posiblemente sea la India el país donde se cultivó por primera vez, debido a que en ella abundaban los arroces silvestres; sin embargo, el desarrollo del cultivo tuvo lugar en China desde sus tierras bajas a sus tierras altas. Probablemente hubo varias rutas por las cuales se introdujeron los arroces de Asia a otras partes del mundo.

El crecimiento de la planta se encuentra enmarcado dentro de un ciclo completo que inicia en la germinación y concluye en la maduración del grano, el ciclo de vida de los materiales que se cultivan en Guatemala, se encuentra entre los rangos de 115 a 130 días, de los cuales se obtienen mayores rendimientos por su mejor amacollamiento.

La planta de arroz pasa por tres fases bien definidas: "Fase vegetativa que inicia con la germinación de la semilla y concluye con la formación de la panoja. Fase reproductiva que comprende de la formación de la panoja la floración y fase de maduración que va de la floración a la madurez fisiológica".¹⁹

El arroz que se cultiva en Guatemala es de secado es decir se trabaja durante época de lluvia, las principales zonas de siembra de este cultivo son: San Marcos-Malacatán, Quetzaltenango-Coatepeque, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla y Santa Rosa, Chiquimula, Izabal, Alta Verapaz y Petén.

¹⁹ Pazos, W. y Alburez, C. 1974. "Arroz Fitomejoramiento y Aspectos Técnicos de Producción". ICTA. Guatemala 90 p.

Se cultiva en los suelos con alto contenido de arcilla y la infiltración de agua, con un pH entre 6.5 y 7.5, así como, una temperatura medias entre 18 y 24 °C y con límites de altitud no mayores de 1,500 pies sobre el nivel del mar.

5.4.2 Oferta y demanda

Se presenta los datos de la producción que se pondrá a disposición a nivel de Municipio, con el fin de determinar la oferta y la demanda del mismo.

5.4.2.1 Oferta

Se refiere a la cantidad ofrecida de un determinado bien o producto a un precio específico, en un lugar y espacio geográfico establecido. Que puede variar según factores como: valor de los insumos, el desarrollo tecnológico, variaciones climáticas y el valor de los bienes sustitutos.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta total con base a fuentes primarias obtenidas en la investigación de campo directamente de los minoristas que distribuyen el producto en el Municipio, para las importaciones del año 2007 al 2011; debido a la carencia de datos estadísticos a nivel Municipal. Las proyecciones de los años del 2012 al 2016 se obtuvieron a través del cálculo de mínimos cuadrados.

Cuadro 13
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Oferta Histórica y Proyectada de Arroz
Período: 2007-2016
(expresados en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	0	158	158
2008	0	175	175
2009	0	194	194
2010	0	216	216
2011	0	243	243
2012	0	258	258
2013	0	273	273
2014	0	288	288
2015	0	304	304
2016	0	319	319

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011, de acuerdo a fórmula $Y=a+b(x)$ donde $Y= 197.1280 + 15.20(x)$.

En la actualidad el arroz no se produce dentro del Municipio, por lo que se puede observar que las importaciones aumentan cada año, con el fin de abastecer y cubrir las necesidades de los habitantes de la localidad. Las importaciones muestran una trayectoria ascendente lo que establece la conveniencia de llevar a cabo el proyecto propuesto.

5.4.2.2 Demanda

Se define como demanda la cantidad de un bien o servicio que a varias alternativas de precios o ingresos están dispuestas a adquirir las personas.

El análisis de la demanda de arroz dentro del Municipio es esencial y muestra de manera cuantitativa la existencia de habitantes dispuestos a adquirir el bien, por lo que a continuación se presenta la demanda de arroz en el mercado del municipio de Pasaco.

Cuadro 14
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Arroz
Período: 2007-2016
(expresados en quintales)

Año	Población	Población delimitada 78%	Consumo per-cápita	Demanda potencial
2007	8,678	6,769	0.2380	1,611
2008	8,772	6,842	0.2380	1,628
2009	8,878	6,925	0.2380	1,648
2010	8,995	7,016	0.2380	1,670
2011	10,176	7,937	0.2380	1,889
2012	10,403	8,114	0.2380	1,931
2013	10,635	8,295	0.2380	1,974
2014	10,872	8,480	0.2380	2,018
2015	11,115	8,670	0.2380	2,063
2016	11,362	8,862	0.2380	2,109

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2002-2020, del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y aval de profesional nutricionista, Licenciada Saima Alejandra Rodas Gómez, colegiado No. 3758

Existe incremento de la demanda potencial entre cada año, para el efecto se estableció no considerar a niños comprendidos entre las edades de 0 a 1 año, personas mayores de 65 años en adelante, así como, población que por gustos y preferencias no consuman el producto o que por enfermedad la dieta alimenticia les impida consumir este grano.

Según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y aval de profesional nutricionista, la porción mínima que una persona puede consumir de arroz es 10,950 gramos anuales (30 gramos al día), equivalente a 0.2380 de quintal, lo que genera una demanda potencial para la adquisición de este producto.

5.4.3 Consumo aparente

Se representa por la cantidad a consumir, dentro del período 2007 al 2016 por parte de la población del Municipio.

Los datos se obtienen a través de la sumatoria del volumen de la producción, la cual en este caso es nula, más las importaciones, a este resultado se le restan las exportaciones, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arroz
Período: 2007-2016
(expresados en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	0	158	0	158
2008	0	175	0	175
2009	0	194	0	194
2010	0	216	0	216
2011	0	243	0	243
2012	0	258	0	258
2013	0	273	0	273
2014	0	288	0	288
2015	0	304	0	304
2016	0	319	0	319

Fuente: elaboración propia, con base en cuadro 13 de oferta total.

En consecuencia al análisis estadístico del consumo aparente se muestra positivo, debido a la falta de producción de arroz en el Municipio, a pesar de que el cereal se constituye como el tercer grano básico de importancia en el consumo nacional, después del maíz y frijol. En el Municipio únicamente se importa lo requerido para el consumo, lo que refleja posibilidades de crecimiento en el mercado, así como expectativas positivas para invertir en el proyecto.

5.4.4 Demanda insatisfecha

Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, como se muestra a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arroz
Período: 2007-2016
(expresados en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,611	158	1,453
2008	1,628	175	1,453
2009	1,648	194	1,454
2010	1,670	216	1,454
2011	1,889	243	1,646
2012	1,931	258	1,673
2013	1,974	273	1,701
2014	2,018	288	1,730
2015	2,063	304	1,759
2016	2,109	319	1,790

Fuente: elaboración propia, con base en cuadros 14 de demanda potencial y 15 de consumo aparente.

La demanda potencial presenta la información relacionada con el consumo aparente y la cantidad de personas que consumen el grano, este dato refleja el total del producto que puede ser demandado por la población de la localidad. Adicionalmente de acuerdo a los cálculos presentados anteriormente existe demanda insatisfecha en el Municipio y esta refleja un incremento año con año, lo que comprueba, a través del estudio de la oferta y demanda del producto, que el proyecto es factible.

5.4.5 Precio

Luego de estimar los costos de producción, gastos de distribución, estudiar la oferta y demanda existente en el mercado, así como el margen de rentabilidad

esperado, se estableció el precio de venta de Q325.00 por quintal, para fines del proyecto. El arroz es un producto que puede ser almacenado, sin embargo la demanda es constante y se limita la oferta en época de verano. Los factores que inciden en el precio de arroz son: el clima, el precio del dólar, la oferta y demanda nacional e internacional.

5.4.5.1 Objetivo del precio

Ofrecer a precios competitivos producto de alta calidad a los minoristas de la localidad, con el fin de comercializar el total de la producción en el menor tiempo posible para recuperar la inversión, adicionalmente obtener un margen de ganancia que permita permanecer en el mercado, si el precio pudiera bajar.

5.4.5.2 Tipo de precio

Se plantea como estrategia el tipo de precio de paridad, es decir será similar al precio establecido por el mercado.

5.4.5.3 Plaza

El punto de distribución se realizará desde las bodegas ubicadas en las instalaciones del Comité, a propietarios de negocios de la localidad quienes se dedican a comercializar el producto al consumidor final.

5.4.6 Comercialización

Es el proceso donde intervienen distintas personas para desarrollar una serie de actividades de transferencia e intercambio de bienes y servicios, con el fin de impulsar el comercio en un mercado específico y definido.

5.4.6.1 Proceso de comercialización

Está integrado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen en la tabla que precede.

Tabla 6
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Producción de Arroz
Concentración	El producto será almacenado en depósito de granos, los cuales se ubicarán en una bodega situada en las instalaciones del Comité, en el caserío La Mocha, para posteriormente procesarlos y obtener el arroz en oro.
Equilibrio	Los meses de mayor demanda corresponden al período entre enero y abril, por ser época de verano, cuando tiende a incrementarse el precio en un 10% del precio normal de venta.
Dispersión	Proceso en el cual el producto almacenado se distribuirá por los canales de comercialización: productor-minorista y este último adquirirá el producto en las instalaciones del Comité.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el proceso de comercialización se propone la concentración del producto en una bodega dentro de las instalaciones del Comité en el caserío La Mocha; la escasez del producto se presenta en los meses de enero a abril, debido a que en este período no se obtiene producción. En la etapa de dispersión es el minorista quien llega a las instalaciones del Comité a recoger la producción para comercializarlo en el mercado local.

5.4.6.2 Propuesta institucional

La relación en la cual se desarrolla la comercialización de arroz, se determinará por un proceso coordinado y ordenado en el que intervienen distintos entes de comercio, entre los cuales se pueden mencionar el productor como generador y responsable de la cosecha, el intermediario y consumidor final.

Tabla 7
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Propuesta Institucional
Año: 2011

Participante	Descripción
Productor	Son los agricultores que siembran en la unidad productiva y que conforman el Comité, serán responsables de tomar las decisiones relacionadas con: la extensión de terreno a sembrar, volumen de producción, a quién y cuándo vender.
Minorista	Son las personas a quienes adquirirán el producto para su posterior comercialización en las unidades productivas y se encargan de transferirla al consumidor final. La comunicación y contactos necesarios con minoristas estarán a cargo del Comité de productores con el propósito de negociar mejores precios y alcanzar mayor participación en las utilidades.
Consumidor final	Es el último de los agentes que participa en el proceso de comercialización. Los consumidores serán los pobladores que adquieran el producto.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se muestran los agentes participantes en el proceso de comercialización del arroz, así como el papel que cada uno desempeña en el mismo, con el objetivo de trasladar el producto desde la unidad productiva hasta el consumidor final.

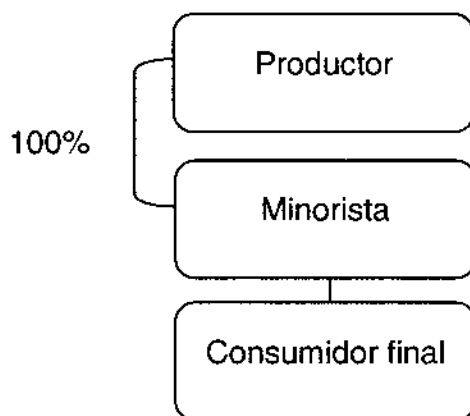
5.4.6.3 Operaciones de comercialización

Están integradas por los canales y los márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación.

- **Canal de comercialización**

Etapas por las cuales deben pasar los bienes durante el proceso de transferencia entre el productor y los consumidores. A continuación se presenta la gráfica representativa de este proceso.

Gráfica 6
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Canal de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El canal propuesto permitirá que el productor venda directamente al minorista, quienes llegarán a distribuir el producto a los habitantes de la localidad, a fin de beneficiar al productor con el nivel de rentabilidad que representa vender al un solo participante del mercado.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precio que paga el consumidor y el precio recibido por el productor al tomar en cuenta el proceso que debe llevar el producto con los distintos participantes.

A continuación se presenta el margen de comercialización del proyecto de arroz:

Cuadro 17
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen Neto Q	Rentabilidad S/inversión %	Participación %
Productor	325					72
Minorista	450	<u>125</u>	<u>15</u>	110	34	28
Transporte			5			
Embalaje			10			
Consumidor final						
Total		125		110		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos anteriores reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los involucrados en el proceso de comercialización del arroz. A través del Comité se facilitará la producción a los minoristas, quienes a su vez serán los encargados de comercializar y distribuir el producto en la localidad al *menudeo*, de tal forma que contribuya a satisfacer cierta parte de la demanda de arroz en el Municipio.

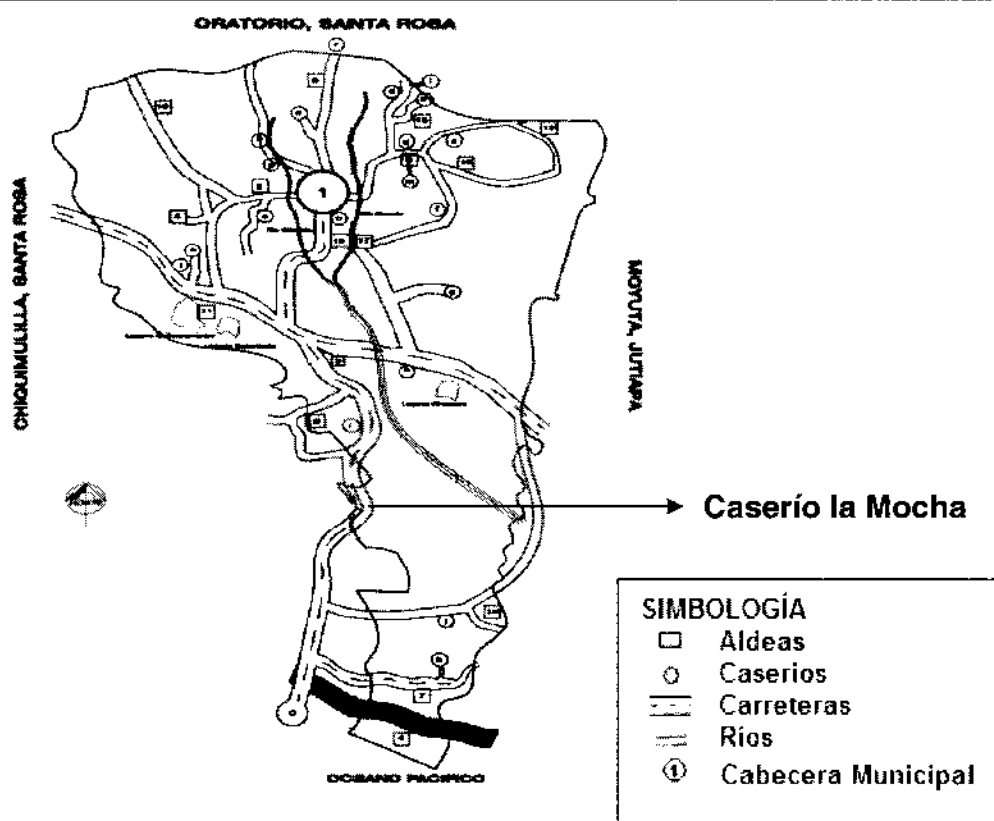
5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Los objetivos principales de éste estudio consisten en analizar y determinar el tamaño y localización óptima, los equipos, instalaciones y aspectos organizacionales para la ejecución del proyecto, además diseñar la función de producción que maximice el uso de los recursos para obtener un producto de calidad.

5.5.1 Localización

Contribuye en gran medida a que se logre la mayor rentabilidad sobre el capital y obtener el costo unitario mínimo. Éste indicador incluye macro y microlocalización los cuales se describen a continuación:

Mapa 3
Municipio de Pasaco, Caserío La Mocha
Localización de la Planta
Proyecto: Producción de Arroz
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se aprecia en el mapa la localización del proyecto, se ubicará en el caserío La Mocha por las condiciones de humedad del suelo, vías de acceso y recursos, tanto naturales como humanos.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa, se localiza a 148 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital, con un desvío de cinco kilómetros de la carretera CA-2 para ingresar a su Cabecera Municipal.

5.5.1.2 Microlocalización

El arroz tiene mejor rendimiento en suelos tipo franco arcilloso y limoso, la superficie a la que mejor se ajusta el cultivo, dentro del Municipio, se ubica en el caserío La Mocha, donde existe una finca de 76 caballerías de extensión, de las cuales tres tienen características pantanosas, con condiciones de tierra húmeda en donde el cultivo puede alcanzar mejores resultados. El Caserío se encuentra ubicado a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

5.5.2 Tamaño

Se refiere a la capacidad de producción que tendrá el proyecto en un período de referencia. Para éste se calculó una duración de cinco años. Se deben trabajar 20 jornales en un transcurso de 125 días por cosecha, con la siembra de 200 tallos por metro cuadrado y así obtener un rendimiento de 160 quintales en una extensión de dos manzanas de terreno a razón de dos cosechas al año, se debe alcanzar un volumen de 1,600 quintales durante el proyecto.

La producción está condicionada a factores como la humedad del terreno, indispensable para el cultivo, la superficie de suelo en donde se desea implementar, el proyecto no necesita de unidades de riego, según opinión de expertos del MAGA; un aspecto determinante en la vida útil del proyecto es la demanda insatisfecha local, la misma se estableció en 1,673 quintales para el año 2012, mientras que la producción proyectada alcanzará 1,293 quintales, en dos cosecha, cultivadas en dos manzanas, para el cual se deberá considerar el 1% de merma en la producción anual.

5.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

Se expone la superficie cultivada, el rendimiento por manzana y el valor total de la producción del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Volumen, valor y superficie de la producción
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción (quintales)	Merma (quintales) 1%	Producción neta (quintales)	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
1	2	2	323.23	3.23	320	325	104,000
2	2	2	323.23	3.23	320	325	104,000
3	2	2	323.23	3.23	320	325	104,000
4	2	2	323.23	3.23	320	325	104,000
5	2	2	323.23	3.23	320	325	104,000
Totales			1,616.15	16.15	1,600		520,000

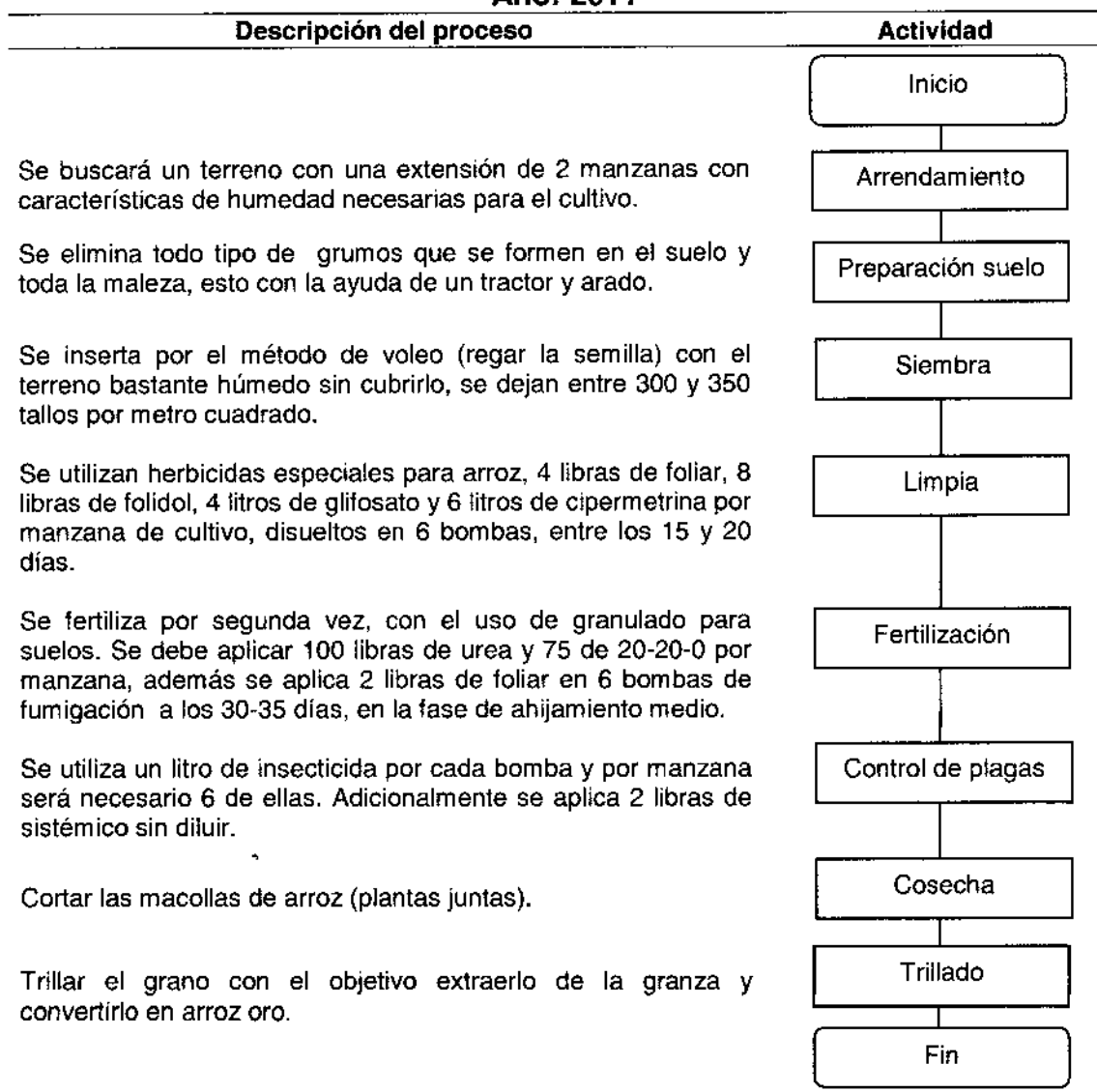
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se propone una extensión de dos manzanas para el cultivo, lo que genera 1,600 quintales al final de los cinco años de vida útil del proyecto; a un precio de Q325.00 por quintal, se obtendrá un valor de Q520,000.00 por la venta. Se pronostica una merma del uno por ciento en cada ciclo de cultivo para prevenir la pérdida de producto en el proceso.

5.5.4 Proceso productivo

Para efectos de este proyecto, se deben desarrollar los pasos comprendidos desde la selección y arrendamiento del terreno hasta la comercialización, como se describe en el siguiente proceso.

Gráfica 7
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Flujograma de proceso productivo
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las actividades descritas anteriormente, son necesarias para cultivar arroz, desde la preparación del suelo hasta extraer el grano. Este proceso debe realizarse de manera secuencial a fin de evitar cualquier contingencia que pueda repercutir en la pérdida de producción e incremento de costos.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los insumos, herramientas y equipo necesario para la implementación del proyecto se describen a continuación.

Tabla 8
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Caserío la Mocha (arrendamiento)	Manzana	2
Bodega	Unidad	1
Herramientas		
Piocha	Unidad	8
Azadón	Unidad	8
Rastrillo	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Tractor	Hora	10
Trilladora	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Engrapadora	Unidad	2
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semillas Icta-Masagua	Quintal	4
Fertilizante		
Urea	Quintal	4
20-20-0	Quintal	3
Insecticidas		
Glifosato	Litro	8
Aminapac	Galón	12
Fungicidas		
Cipermetrina	Litro	12
Folidol	Libra	16
Sistémicos	Libra	8
Foliares	Libra	8
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	16
Siembra	Jornal	20

continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Primera fertilización	Jornal	16
Limpias	Jornal	18
Segunda fertilización	Jornal	16
Control de plagas	Jornal	12
Control de maleza	Jornal	12
Cosecha	Jornal	46
Costos indirectos variables		
Nylon	Unidad	320
Empaque (sacos)	Unidad	320

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, son necesarios para el buen manejo del cultivo. El terreno será arrendado y se construirá una bodega, la cual servirá para la selección del producto, se contratará con mano de obra local para todo el proceso. Los insumos, herramientas, mobiliario y equipo, se adquirirán en la Ciudad Capital para obtener mejores precios.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio busca establecer la normativa interna y externa por la cual deberá adaptarse la funcionalidad de la organización.

5.6.1 Justificación

La necesidad de crear el Comité de productores de arroz, surge con la intención de mejorar las condiciones sociales y económicas de los habitantes del Municipio, con libertad de adhesión y aportaciones nominativas de igual valor para cada asociado, así como la creación de fuentes de trabajo, cuyo fundamento legal será el Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia.

5.6.2 Objetivos

Para efectos del proyecto, se dividen en general y específicos.

5.6.2.1 General

Crear un Comité con estructura formal que cumpla con los deberes y obligaciones que rigen el Código Civil y otras leyes, con el objetivo de fomentar el bienestar social y a la vez, contribuir a la diversificación de cultivos en el Municipio y satisfacer la demanda insatisfecha del mercado local.

5.6.2.2 Específicos

Crear fuentes de trabajo con las condiciones adecuadas que brinden calidad de vida a sus integrantes.

Promover el desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio a través del esfuerzo común de sus miembros.

Organizar, capacitar y motivar a los productores para mejorar las técnicas productivas y la comercialización del producto.

5.6.3 Tipo y denominación

Por las características del Municipio así como, las particularidades económicas y sociales de los habitantes, se sugiere que la administración del proyecto esté a cargo de un Comité el cual será denominado "Comité Pasaquense de Productores de Arroz" que podrá abreviarse COPRO-ARROZ.

5.6.3.1 Marco jurídico

Es el conjunto de normas jurídicas sobre las cuales el funcionamiento de la organización se ampara de manera legal; de forma externa se tomarán como base las leyes vigentes del país e internamente se regulará por los reglamentos de trabajo, manuales de normas y procedimientos debidamente aprobados por la organización.

- **Normas externas**

Las leyes vigentes que regularán las funciones del Comité serán:

Constitución Política de la República de Guatemala, específicamente en el artículo 34 el cual regula el derecho de asociación.

Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia, el cual en los artículos 18 y 19 regulan la personalidad de las asociaciones civiles y la inscripción en el registro del Municipio donde se constituyan.

Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, el cual en los artículos 18, 19 y 175 regula la inscripción de comités dentro del Municipio.

Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Decreto 14-41, Código de Trabajo, que reglamenta las relaciones entre el patrono y el trabajador.

Decreto 295, Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Acuerdo Gubernativo 388-2010 que regula los salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.

- **Normas internas**

La organización será regulada de manera interna por:

Acta de constitución que legaliza la identificación del Comité.

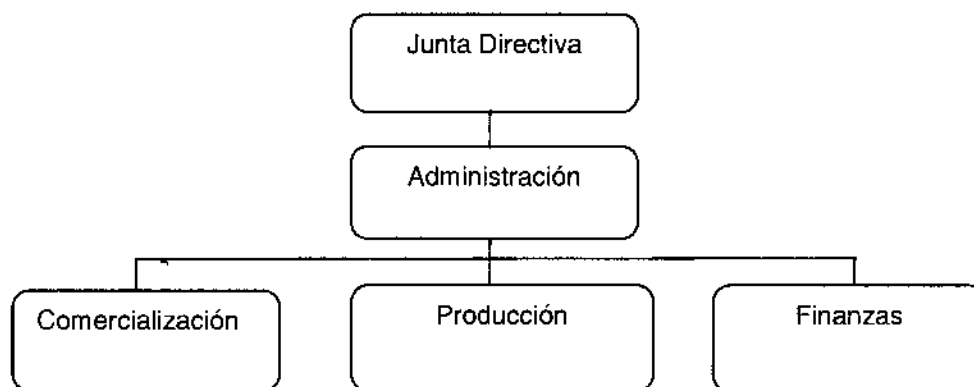
Reglamento interno de trabajo.

Manual de organización, normas y procedimientos.

5.6.4 Estructura de la organización

Es donde la autoridad y la responsabilidad se comparten conjuntamente por un grupo de personas. En la estructura de Comité, para tomar una decisión, el grupo se reúne, intercambian opiniones, discuten y llegan a la elección final. A continuación se muestra el organigrama propuesto.

Gráfica 8
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Organigrama Estructural
Comité Pasaquense de Productores de Arroz
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Es necesaria la integración de estas unidades administrativas para el logro de los objetivos del Comité además de facilitar la comunicación, los procesos serán realizados por todos los integrantes, quienes no devengarán un salario nominal sino tendrán utilidades, así como una compensación por servicios prestados al momento de vender las cosechas.

El diseño organizacional será de tipo lineal o militar por su claridad, sencillez y precisión en cuanto a la autoridad y la relación de atribuciones, además, el Comité en pleno designará al integrante que se encargará de la Administración del proyecto, así como de los encargados del departamento de Finanzas, Producción y Comercialización. Las funciones básicas de las unidades administrativas se describen a continuación:

Junta Directiva

Estará integrado por todos los miembros del Comité, será el encargado de tomar decisiones importantes referente al financiamiento entre otras.

Administración

Será un integrante del Comité. Estará al mando de los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas así como representante en aspectos administrativos y legales, sin olvidar la gestión de la optimización el uso de los recursos y maximizar las utilidades. Presentar anualmente un plan de producción y operaciones, así como planificar el presupuesto de ingresos, gastos y velar por el cuidado de los activos.

Producción

Estará al frente del proceso productivo y será el responsable de la calidad del producto, cumplir con todas las normas y uso adecuado de los insumos, alcanzar el volumen de producción requerido por el departamento de Comercialización.

Comercialización

Deberá realizar las gestiones necesarias para contactar compradores, diseñar todos los elementos que se incluirán en la mezcla de mercadotecnia del

producto, actualizará las ventas y mantendrá informado al Comité acerca de los cambios en el mercado.

Finanzas

Será el responsable del manejo del recurso financiero del Comité, pagos a los proveedores y recuperación de créditos, si existieran.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio mediante el cual se establece la rentabilidad financiera del proyecto que se pretende realizar, éste incluye la determinación de la inversión, el costo, financiamiento y rentabilidad.

Para efecto del proyecto, la inversión es la aportación de los recursos económicos necesarios para iniciar la ejecución del plan, de acuerdo a los estudios realizados.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija es el desembolso que se realiza para iniciar la producción y comprende la erogación que servirá para las subsiguientes cosechas, está constituida por bienes con carácter permanente, como instalaciones, equipo agrícola y herramientas los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				25,065
Instalaciones				4,000
Bodega	Unidad	1	4,000	4,000
Herramientas				1,570
Piochas	Unidad	8	55	440
Azadones	Unidad	8	25	200
Limas	Unidad	4	10	40
Palas	Unidad	10	62	620
Rastrillo	Unidad	10	27	270
Equipo agrícola				5,765
Bomba para fumigar	Unidad	3	390	1,170
Carretas	Unidad	5	219	1,095
Báscula	Unidad	1	3,500	3,500
Mobiliario y equipo				6,380
Escritorio secretarial	Unidad	2	1,250	2,500
Silla secretarial	Unidad	2	450	900
Engrapadora	Unidad	2	25	50
Archivo	Unidad	1	950	950
Sumadora	Unidad	2	990	1,980
Equipo de computación				7,350
Computadora	Unidad	2	3,500	7,000
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangible				
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				30,065

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Es importante mencionar que el mayor requerimiento se realiza en la adquisición del equipo de computación con un 25%, seguido del mobiliario y equipo con 21, 19 el equipo agrícola, la construcción de una bodega con un 13, los gastos de organización 17 y las herramientas un 5.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Descritos todos los requerimientos de inversión fija, se debe determinar los recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos o gastos, mismos que se detallan a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1
(cifras en quintales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Insumos				2,687
Semillas Icta-Masagua	Quintal	1	250	250
Urea	Quintal	1	415	415
20-20-0	Quintal	0.75	350	262
Glifosato	Litro	2	45	90
Aminapac	Galón	3	95	285
Cipermetrina	Litro	3	153	459
Folidol	Libra	4	75	300
Sistémicos	Libra	2	78	156
Foliares	Libra	2	235	470
Mano de obra directa				3,278
Preparación de la tierra	Jornal	4	63.70	255
Siembra	Jornal	5	63.70	319
Primera fertilización	Jornal	4	63.70	255
Limpias	Jornal	4.5	63.70	287
Segunda fertilización	Jornal	4	63.70	254
Control de plagas	Jornal	3	63.70	191
Control de maleza	Jornal	3	63.70	191
Cosecha	Jornal	11.5	63.70	733
Bonificación incentivo		39	8.33	325
Séptimo día		2,809.30		468
Costos indirectos variables				2,087
Cuota patronal IGSS		2,952.52	0.1167	345
Prestaciones laborales		2,952.52	0.3055	902
Nylon	Unidad	80	0.50	40
Empaque (sacos)	Unidad	80	10.00	800

continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Costos fijos de producción				8,380
Agua	Cosecha	6	5.00	30
Energía eléctrica	Cosecha	6	150.00	900
Arrendamiento de terreno	Cosecha	2	2,800.00	5,600
Arrendamiento de tractor	Hora	10	100.00	1,000
Arrendamiento de trilladora	Hora	10	85.00	850
Gastos de administración				8,400
Papelería y útiles	Mensual	6	100.00	600
Servicios administrador	Mensual	6	1,000.00	6,000
Servicios contables	Mensual	6	300.00	1,800
Total inversión capital de trabajo				24,832

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a los costos fijos de producción al igual que los gastos de administración con un 34%, derivado de los servicios administrativos necesarios para la ejecución del proyecto.

5.7.3 Inversión total

Corresponde al total de recursos necesarios con que se debe contar para determinar la inversión total que se requiere para la producción del arroz, se suma la inversión fija y el capital de trabajo, detallado en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Inversión Total
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	30,065
Inversión en capital de trabajo	24,832
Inversión total	54,897

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar, el rubro más importante es la inversión fija, ya que ésta se integra de los bienes tangibles y de la etapa pre-operativa.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto o una actividad productiva. Éstas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

5.7.4.1 Fuentes internas

Aportaciones efectuadas por los diez miembros del Comité, las cuales ascienden a la cantidad de Q.2,483.00 por cada uno, esta cantidad servirá para cubrir el 45% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

5.7.4.2 Fuentes externas

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q.30,065.00, la cual se obtendrá a través de un préstamo bancario con una garantía fiduciaria a través de los asociados. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 17% anual, pagaderos cada seis meses sobre saldos, con un plazo de cinco años, correspondientes a la vida útil del proyecto.

La forma de distribución de los recursos económicos necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

Cuadro 22
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interna	Externa	
Inversión fija	-	30,065	30,065
Instalaciones	-	4,000	4,000
Herramientas	-	1,570	1,570
Equipo agrícola	-	5,765	5,765
Mobiliario y equipo	-	6,380	6,380
Equipo de computación	-	7,350	7,350
Gastos de organización	-	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	24,832	-	24,832
Insumos	2,688	-	2,688
Mano de obra	3,278	-	3,278
Gastos indirectos variables	2,086	-	2,086
Costos fijos de producción	8,380	-	8,380
Gastos de administración	8,400	-	8,400
Inversión Total	24,832	30,065	54,897

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Con el financiamiento externo se cubrirá la inversión fija, el plan de amortización del préstamo será tramitado en Chiquimulilla ya que el municipio de Pasaco, carece de bancos.

A continuación se detalla el plan de amortización.

Cuadro 23
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo capital Q.
0	-			30,065
1	6,013	5,111	17	24,052
2	6,013	4,089	17	18,039
3	6,013	3,067	17	12,026
4	6,013	2,044	17	6,013
5	6,013	1,022	17	-
Total	30,065	15,333		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El número de pagos es acorde a los años de vida del proyecto, para que el último año presente saldo cero. Además se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto correspondiente.

5.7.5 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

5.7.5.1 Costo directo de producción

Para determinar el costo del producto final, se hace necesario estimar los tres elementos del costo insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se muestra el estado de costo directo de producción que se proyecta para la vida útil del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	10,752	10,752	10,752	10,752	10,752
Semillas Icta-Masagua	1,000	1,432	1,432	1,432	1,432
Urea	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
20-20-0	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Glifosato	360	360	360	360	360
Aminapac	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Cipermetrina	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836
Folidol	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sistemicos	624	624	624	624	624
Foliales	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882
Mano de obra	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110
Preparación de suelo	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019
Siembra	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Primera fertilización	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019
Limpias	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Segunda fertilización	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019
Control de plagas	764	764	764	764	764
Control de maleza	764	764	764	764	764
Cosecha	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930
Bonificación incentivo	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Séptimo día	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873
Costos indirectos variables	8,346	8,346	8,346	8,346	8,346
Cuota patronal IGSS	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378
Prestaciones laborales	3,608	3,608	3,608	3,608	3,608
Nylon	160	160	160	160	160
Empaque (sacos)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Costo de producción	32,208	32,208	32,208	32,208	32,208
Producción en quinales	320	320	320	320	320
Costo por quintal	101	101	101	101	101

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción durante los años de vida del proyecto, será trasladado al estado de resultados. Así mismo, se observa el costo de cada quintal producido.

5.7.5.2 Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a establecer si el proyecto es rentable.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado.

Cuadro 25
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	104,000	104,000	104,000	104,000	104,000
(-) Costos directos de producción	32,208	32,208	32,208	32,208	32,208
Contribución a la ganancia	71,792	71,792	71,792	71,792	71,792
(-) Gastos variables de venta	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	71,792	71,792	71,792	71,792	71,792
(-) Costos fijos de producción	18,506	18,506	18,506	18,506	18,113
Depreciación bodega	200	200	200	200	200
Depreciación herramientas	393	393	393	393	-
Depreciación equipo agrícola	1,153	1,153	1,153	1,153	1,153
Agua	60	60	60	60	60
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de tractor	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Arrendamiento de trilladora	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
(-) Gastos de administración	21,526	21,526	21,526	19,076	19,076
Depreciación mobiliario y equipo	1,276	1,276	1,276	1,276	1,276
Depreciación equipo de computo	2,450	2,450	2,450	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Servicios administrador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Servicios contables^	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	31,761	31,761	31,761	34,211	34,603
Gastos financieros	5,111	4,089	3,067	2,044	1,022
Intereses préstamo	5,111	4,089	3,067	2,044	1,022
Ganancia antes del ISR	26,650	27,672	28,694	32,166	33,581
Impuesto sobre la renta 31%	8,261	8,578	8,895	9,972	10,410
Ganancia neta	18,388	19,094	19,799	22,195	23,171
Rentabilidad					
Ganancia neta / ventas netas	18%	18%	19%	21%	22%
Ganancia neta / costos + gastos	24%	25%	26%	31%	33%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Es importante mencionar que la ganancia marginal se obtiene restando únicamente los costos directos de producción, sin embargo, destacamos que el proyecto se torna atractivo para los inversionistas por su ganancia neta, misma que ya le fue restando los costos y gastos de operación, los cuales se mantuvieron constantes durante los cinco años de inversión.

5.7.5.3 Estado de situación financiera

El presente estado financiero mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tiene. También refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período contable.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	19,594	14,122	8,651	5,629	3,000
Bodega	3,800	3,600	3,400	3,200	3,000
Herramientas	1,178	785	393	-	-
Equipo agrícola	4,612	3,459	2,306	1,153	-
Mobiliario y equipo	5,104	3,828	2,552	1,276	-
Equipo de cómputo	4,900	2,450	-	-	-
Otros activos	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Activo corriente	51,940	71,809	92,383	113,663	134,889
Caja y bancos	51,940	71,809	92,383	113,663	134,889
Total del activo	75,534	88,931	103,034	120,292	137,889
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio neto	43,220	62,314	82,113	104,308	127,479
Aportes de los asociados	24,832	24,832	24,832	24,832	24,832
Ganancia del ejercicio	18,388	19,094	19,799	22,195	23,171
Resultados acumulados		18,388	37,482	57,281	79,476
Pasivo no corriente	24,052	18,039	12,026	6,013	-
Préstamo a largo plazo	24,052	18,039	12,026	6,013	-
Pasivo corriente	8,261	8,578	8,895	9,972	10,410
ISR por pagar	8,261	8,578	8,895	9,972	10,410
Total de pasivo y patrimonio	75,534	88,931	103,034	120,292	137,889

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

Es importante el manejo eficiente de la caja, por lo que se hace necesario elaborar el presupuesto que refleje el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años de ejecución del mismo.

Cuadro 27
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	-	51,940	71,809	92,383	113,663
Ventas	104,000	104,000	104,000	104,000	104,000
Aporte inversionistas	24,832				
Préstamo bancario	30,065				
Total de ingresos	158,897	155,940	175,809	196,383	217,663
Egresos					
Bodega	4,000	-	-	-	-
Herramientas	1,570	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,765	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	6,380	-	-	-	-
Equipo de computación	7,350	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo de producción	32,208	32,208	32,208	32,208	32,208
Gastos fijos de producción	16,760	16,760	16,760	16,760	16,760
Gastos de administración	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Interés sobre préstamo	5,111	4,089	3,067	2,044	1,022
Amortización de préstamo	6,013	6,013	6,013	6,013	6,013
Impuesto sobre la renta 31%	-	8,261	8,578	8,895	9,972
Total de egresos	106,957	84,131	83,426	82,721	82,775
Saldo final de caja	51,940	71,809	92,383	113,663	134,888

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, el objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y así evaluar hasta qué punto el proyecto es rentable. En el proyecto se aplicó el método de evaluación financiera para demostrar la rentabilidad; se utilizaron técnicas que permiten medir razonablemente la realización del mismo y si es conveniente o no ejecutarlo.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es la técnica que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos. Éste punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{45,143}{0.69} = \text{Q. } 65,424.64$$

Con esto se demuestra que al vender Q.65,424.64 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{65,424.64}{325} = 201$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 201 quintales de arroz.

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indica hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{ventas} - \text{p.e.v}}{\text{ventas}}$$

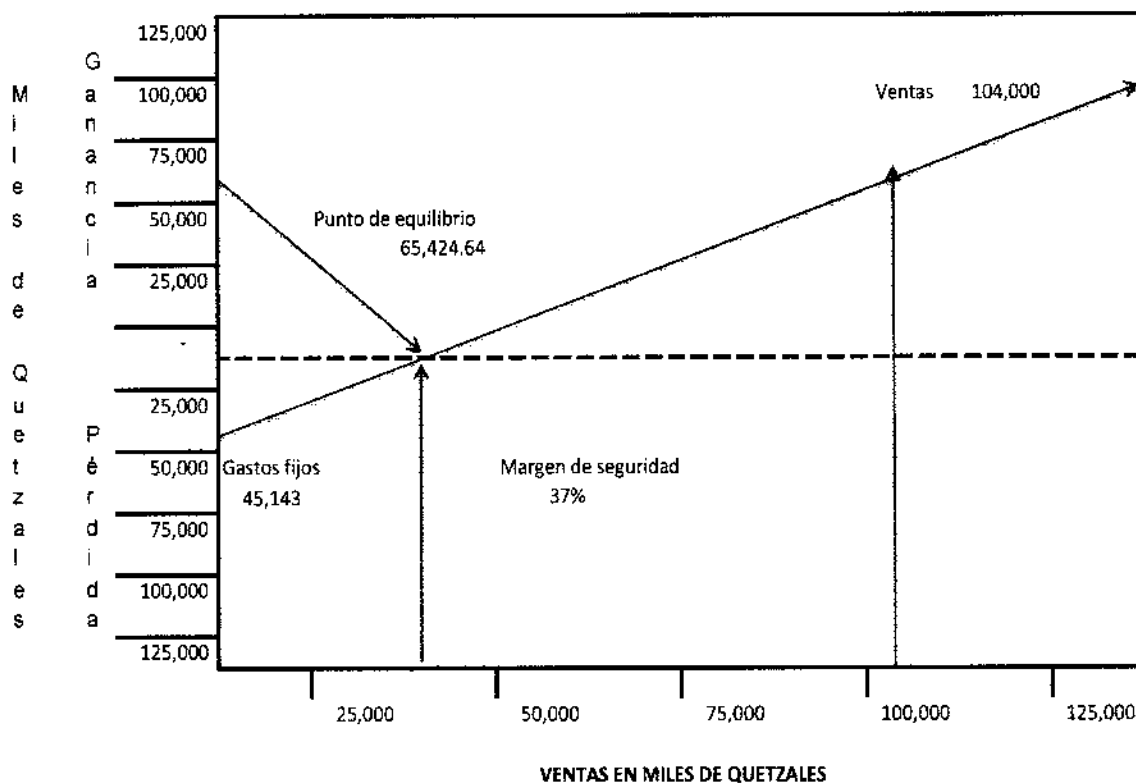
$$\text{PMS} = \frac{104,000 - 65,424.64}{104,000}$$

$$\text{PMS} = \frac{38,575.36}{104,000} = 0.37$$

Esto significa que se puede reducir un 37% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

El punto de equilibrio se puede representar en forma gráfica, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es un resumen de información financiera que sirve de referencia para establecer el valor actual neto y la tasa interna de retorno, basado en las ventas y los gastos, en el que se excluyen las partidas no monetarias.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 28
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Estado Flujo Neto de Fondos Proyectado
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	104,000	104,000	104,000	104,000	104,000
Valor de rescate					3,000
Total	104,000	104,000	104,000	104,000	107,000
Egresos					
Costos directos de producción	32,208	32,208	32,208	32,208	32,208
Gastos fijos de producción	16,760	16,760	16,760	16,760	16,760
Gastos de administración	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Intereses sobre préstamo	5,111	4,089	3,067	2,044	1,022
ISR (31%)	8,261	8,578	8,895	9,972	10,410
Total	79,140	78,435	77,730	77,784	77,200
Flujo neto de fondos	24,860	25,565	26,270	26,216	29,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el resultado que tendrá el proyecto son utilidades, las cuales incrementan año con año con excepción del año cuatro, este comportamiento se debe a la disminución en pago de intereses por el préstamo efectuado.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse. Para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Valor Actual Neto
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización (22%)	Valor Actual Neto
0	54,897	-	54,897	-54,897	1.00000	54,897
1	-	104,000	79,140	24,860	0.81967	20,377
2	-	104,000	78,435	25,565	0.67186	17,176
3	-	104,000	77,730	26,270	0.55071	14,467
4	-	104,000	77,784	26,216	0.45140	11,834
5	-	107,000	77,200	29,800	0.37000	11,026
	54,897	523,000	445,186	77,814		19,983

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior indica que el proyecto es rentable, al alcanzar un valor actual neto –VAN- positivo de Q.19,983 resultado que justifica el proyecto con una inversión rentable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Esta herramienta de evaluación financiera permite establecer la eficiencia con que se utilizan todos los recursos disponibles del proyecto, es el resultado de dividir todos los flujos de ingresos entre los flujos de ingresos actualizados.

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio y costo.

Cuadro 30
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Relación Beneficio Costo
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total de egresos	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización (22%)	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	54,897	-	54,897	-54,897	1.0000	-	54,897
1		104,000	79,140	24,860	0.8197	85,246	64,869
2		104,000	78,435	25,565	0.6719	69,874	52,698
3		104,000	77,730	26,270	0.5507	57,274	42,806
4		104,000	77,784	26,216	0.4514	46,946	35,112
5		107,000	77,200	29,800	0.3700	39,590	28,564
Totales		523,000	445,186	132,711		298,929	278,946

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{298,929}{278,946} = 1.07$$

Luego de actualizar los flujos netos a las tasas del 22%, se aplica la fórmula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que el proyecto es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Para medir la rentabilidad de un proyecto también se puede aplicar este índice el cual consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos, ésta tasa representará intereses que permitirá la recuperación de la inversión, cuanto mayor sea la tasa de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto, tal y como se muestra a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Tasa Interna de Retorno
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 37%)	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento (39%)	Flujo neto de fondo actualizado	TIR (37.71%)	Flujo neto de fondos actualizado
0	-54,897	1.00000	-54,897	1.00000	-54,897	1	-54,897
1	24,860	0.72993	18,146	0.71942	17,885	0.72615	18,052
2	25,565	0.53279	13,621	0.51757	13,232	0.52730	13,480
3	26,270	0.38890	10,217	0.37235	9,782	0.38290	10,059
4	26,216	0.28387	7,442	0.26788	7,023	0.27804	7,289
5	29,800	0.20720	6,175	0.19272	5,743	0.20190	6,017
	77,814		703		-1,233		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 37%, cercano a cero a una tasa de descuento del 39% y al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

$$TIR = (R+) + (R2- R1) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 37 + (0.2) * \frac{702.69}{1,936}$$

$$TIR = 37 + (0.2) * 0.3629$$

$$TIR = 37 + 0.71$$

$$TIR = 37.71$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto ya que al aplicar el factor de actualización con la TIR 37.71% el resultado será cero.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, cuyos resultados se muestra en el cuadro que precede y en el análisis la fórmula aplicada.

Cuadro 32
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	54,897		0
1		20,377	20,377
2		17,176	37,553
3		14,467	52,020
4		11,834	63,854
5		11,026	74,880

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Inversión total			54,897
(-) Recuperación al tercer año			52,020
(=) Monto pendiente de recuperar			2,877
2,877.00	/	11,834	0.243
0.243	x	12	2.916
0.916	x	30	27.48

PRI = 3 años y 2 meses y 27 días

El tiempo de recuperación de la inversión en el presente proyecto será tres años, dos meses y veintisiete días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de 156 jornales para los habitantes locales, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los 10 miembros del Comité que estarán encabezados por la junta directiva conformada por la totalidad de miembros, uno para la administración y el resto para la comercialización y distribución. Esto se traduce en mejores condiciones de vida para quienes participen en el mismo.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, a fin de cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación y análisis de las condiciones socioeconómicas del municipio de Pasaco departamento de Jutiapa, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La carencia de fuentes de trabajo, la falta de inversión en infraestructura, así como la pobreza y pobreza extrema, hacen más complejo la participación y desarrollo de las distintas actividades productivas (agrícola, pecuaria, artesanal y pesquera) para desarrollo del Municipio.
2. La actividad agrícola constituye la principal actividad del Municipio, dentro de los cultivos se encuentran: frijol, maicillo, ajonjolí y maíz, este último representa el mayor volumen de la producción, sin embargo el nivel tecnológico utilizado es el tradicional, lo cual repercute en una baja productividad.
3. Se estableció que la mayor parte de productores de maíz utilizan recursos propios, tales como semillas y ganancias de cosechas anteriores, por tanto la mayoría de productores no recurren a instituciones que otorgan financiamiento, por las altas tasas de interés, falta de garantía y el riesgo en perder su propiedad.
4. Se determinó que el "proyecto: producción de arroz" es viable la implementación, debido a que reúne las condiciones físicas, climatológicas y financieras el cual contribuirá al desarrollo económico y social; en la que se verán involucrados tanto productores como pobladores, ésta será una forma de diversificar la producción agrícola.

RECOMENDACIONES

De conformidad con las conclusiones previamente establecidas a continuación se describen sus respectivas recomendaciones:

1. Gestionar por medio de la Municipalidad y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), ante el Gobierno programas de desarrollo económico y social para la población en general, a través de proyectos de producción e inversión, que maximice el aprovechamiento de los recursos ya existentes y así diversifiquen la producción del Municipio, con el fin de generar fuentes de empleo.
2. Que los productores agrícolas por medio de los presidentes de los COCODES soliciten asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para mejorar las técnicas de producción, con el fin de ser más eficientes y lograr una mayor productividad.
3. Que los agricultores organicen comités, asociaciones, cooperativas, para que en forma conjunta soliciten créditos a las instituciones financieras más convenientes y obtengan tasas de interés más bajas, para que los recursos sean invertidos en tecnología, aplicada al proceso productivo, y así lograr mayor producción.
4. Que los interesados en la producción de arroz, pongan en marcha la propuesta de inversión y se sugiere que se organicen por medio de un Comité, para obtener grandes beneficios ya que el proyecto contempla ser rentable aún recurriendo a un préstamo para obtener financiamiento.

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, USAC. 176 páginas.

Andersen, A. "Diccionario Economía y Negocios", Editorial Espasa Calpe, S.A., 1997. p137

Anzil, F. 2009. "Recurso Natural" (en línea). Consultado el 14 de sep. 2012. Disponible en: <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>

Banco de Guatemala, GT. 2011. Boletín de prensa, Junta Monetaria, 3 p.

Barrientos Ramos, N.S. 2001. Evaluación Financiera del Centro de Comercialización Agrícola, Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 32 p.

Basedoc "alumbrado público". (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de sep. 2012. Disponible en: basedoc.superservicios.gov.co/.../details;...%2fa%2falumbrado_publico

Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio. Decreto 2-1970. 134 p.

Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo. Decreto 13-2001 y 18-2001. 131 p.

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. Decreto 12-2002. 46 p.

Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario. Decreto 6-1991. 67 p.

Congreso de la República de Guatemala. GT. 1991 Ley de Educación Nacional Decreto 12-91, Capítulo Único, Artículo 72.

Congreso de la República de Guatemala. GT. 1957. Ley de la Policía Nacional Civil Decreto 11-97, Capítulo I, Artículo 1.

Congreso de la República de Guatemala. GT. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-1992. 31 p.

Díaz Castillo, M.E. 2006. Contribución para el Desarrollo del Cultivo del Arroz (*Oryza sativa* L.) En Comunidades y Fincas del Municipio de Panzos, Alta Verapaz. USAC. Trabajo de Graduación. Área Integrada, Fac. Agronomía.

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, "Perfil Ambiental de Guatemala Clima y Calidad de Aire". 2004. p. 195,196 .

Instituto Nacional de Estadística -INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 113 p.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Guatemala. p. 9,765.

Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo Artesanal Guatemala 1978. s.p.

Jefe del Gobierno de la República. Código Civil, Decreto Ley Número 106, Artículo 880.

Jiménez López, M.A. 2006 Antecedentes históricos municipales. Guatemala p. 16

Municipalidad de Pasaco, Monografía, Guatemala 2009, 25 p.

Ortiz Ortiz, F.A. 2005. Determinación de la Calidad Molinera de 4 Variedades Comerciales de Arroz (*Oryza sativa* L.) En las zonas Arroceras del País. EPS. Guatemala, USAC. Instituto de Investigaciones Agronómicas. Fac. de Agronomía.

Pazos, W.y Alburez, C. 1974. "Arroz Fitomejoramiento y Aspectos Técnicos de Producción". ICTA. Guatemala 90 p

Pronacom, Invest in Guatemala, 2012. "*Guatemala [Artículo en español]*" (en línea). Consultado el 14 de feb 2012. Disponible en: <http://www.investinguatemala.org>.

Sakiko Fukuda-Parr. 2001. Informe de Desarrollo Humano. El Financiamiento del Desarrollo Humano. Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, 394 p.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Jutiapa Plan de desarrollo departamental 2011-2021, p 28-29.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Depreciaciones y Amortizaciones
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Sub-total Q.	Total Q.	%	Depreciación anual	Depreciación y amortización	Valor en libros
Tangible		25,065				
Instalaciones	4,000		5	200	1,000	3,000
Herramientas	1,570		25	393	1,963	
Equipo agrícola	5,765		20	1,153	5,765	
Mobiliario y equipo	6,380		20	1,276	6,380	
Equipo de computación	7,350		33.33	2,450	7,350	
Intangible		5,000				
Gastos de organización	5,000		20	1,000	5,000	
Total		30,065		6,471	27,457	3,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Arroz
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
De un quintal de Arroz

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Insumos				33.60
Semillas Icta-Masagua	Quintal	0.0125	250.00	3.13
Urea	Quintal	0.0125	415.00	5.19
20-20-0	Quintal	0.0094	350.00	3.28
Glifosato	Litro	0.0250	45.00	1.13
Aminapac	Galon	0.0375	95.00	3.56
Cipermetrina	Litro	0.0375	153.00	5.74
Folidol	Libra	0.0500	75.00	3.75
Sistemicos	Libra	0.0250	78.00	1.95
Foliares	Libra	0.0250	235.20	5.88
Mano de obra				40.97
Preparación de suelo	Jornal	0.0500	63.70	3.19
Siembra	Jornal	0.0625	63.70	3.98
1era Fertilización	Jornal	0.0500	63.70	3.19
Limpias	Jornal	0.0563	63.70	3.58
2da Fertilización	Jornal	0.0500	63.70	3.19
Control de plagas	Jornal	0.0375	63.70	2.39
Control de maleza	Jornal	0.0375	63.70	2.39
Cosecha	Jornal	0.1438	63.70	9.16
Bonificación incentivo		0.4875	8.33	4.06
Séptimo día		35.1163		5.85
Costos indirectos variables				26.08
Cuota patronal		36.9065	0.1167	4.31
Préstaciones laborales		36.9065	0.3055	11.27
Nylon	Unidad	1.0000	0.50	0.50
Empaque (sacos)	Unidad	1.0000	10.00	10.00
Costo directo de producción de un quintal de arroz				100.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.