

MUNICIPIO DE PASACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

JOSÉ ROBERTO HERRERA MICÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PASACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

PASACO – VOLUMEN 9

2-72-50-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE 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

JOSÉ ROBERTO HERRERA MICÁN

previo a conferírsele 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 Economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesion celebrada el día 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.7 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCIÓN DE MAIZ)", municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa.

Presentó

JOSÉ ROBERTO HERRERA MICÁN

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

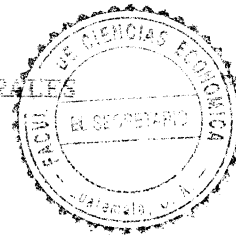
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

El ser supremo dueño de mi vida y de todo lo que soy, quien me dio la sabiduría los medios para vencer todos los tropiezos y alcanzar éste gran sueño, a él sea toda la honra y gloria.

A MIS PADRES:

Faustina Micán López de Herrera, quien desde el primer segundo de mi existencia ha estado a mi lado y hasta el día de hoy ha sido el pilar más fuerte de mi vida y que con su amor, apoyo, consejos y tan solo su presencia fue el motivo de luchar y alcanzar éste triunfo el cual también lleva grabado su nombre.

Oscar Herrera Estrada, el mejor amigo que me supo guiar con cariño, comprensión y sabios consejos para alcanzar todas mis metas y en los momentos difíciles sus palabras siempre me han levantado.

A MIS HERMANOS:

Oscar, Nora, Carlos, Verónica, Cristina y Luis, me siento bendecido por la dicha que Dios me dio al regalarme a seis maravillosas de quienes me siento orgullos y agradecido por apoyarme y compartir conmigo la felicidad que hoy siento en mi corazón.

A MI PRIMA:

Marta María Herrera, con quien he compartido momentos felices y difíciles los cuales han fortalecido nuestros lazos de hermandad y nos han convertido en más que primos, hermanos, cómplices y confidentes.

A MIS CUÑADOS:

Victor Hugo Borrayo Santa Cruz, Mirna Liseth Solorzano Reyna, por formar parte de mi familia y creer en mí, gracias por los agradables momentos que hemos compartido.

A MIS SOBRINOS:

Alejandra, Vico, Jessica, Mónica, Josué, Jennifer, Diego, que mi triunfo sea motivación y un ejemplo que con perseverancia, lucha y esfuerzo, todo tiene su recompensa, los amo.

A MIS AMIGOS:

Silvia, Barny, Iris, Ammy, Mario, Carlos Baten, Brenda, Vivi, Byron, Pedro Hernández, Alfredo, Mónica Bran, Levi Muñoz, Roxy, Luis, Esperanza, Fabricio, Michael, Enma, Leonor, Darío, Arq. Orlando Javier Pheternan Sandoval, publicista Víctor Manuel Macías Suárez, cada uno ha estado en distintas etapas de mi vida y de mi carrera, gracias por los momentos que hemos compartido, por los triunfos y fracasos que juntos hemos experimentado, son momentos que llevo en mi mente y en mi corazón.

A MIS COMPAÑEROS Y**AMIGOS DE EPS:**

Ericka, Vicky, Sussy, Eva, María José, Jorge, Edin, Christian, Sergio, Dorian, Fernando y Julio, le agradezco a Dios porque me ubicó en el mejor equipo, para mí fue una grata oportunidad de trabajar juntos, gracias por su gran compañerismo, apoyo, aceptación y amistad, cada uno fue una pieza importantísima en la culminación de un sueño que muchas veces se veía inalcanzable, éxitos y bendiciones en su vida.

A LA FAMILIA BORRAYO**HERRERA:**

No puedo expresar con palabras la gratitud que tengo por el apoyo incondicional que he recibido de su parte, espero en algún momento tener la oportunidad de retribuir todas esas atenciones, que Dios les colme de bendiciones.

A GRUPO OCB:

Desde mis inicios como estudiante me dio la oportunidad de desarrollarme laboralmente, gracias por todas las oportunidades y beneficios que me brindaron en el desarrollo de mi carrera profesional y laboral, que Dios les permita un crecimiento y éxito empresarial.

**A LAS AUTORIDADES
DEL MUNICIPIO DE PASACO:**

Muchas gracias por la colaboración, hospitalidad y la oportunidad que nos dieron de realizar el estudio en tan bello Municipio.

**A LA POBLACION
PASAQUENSE:**

Llevo grabado el rostro de cada persona de ésta hermosa comunidad, quienes dejaron huella en mi corazón con su amabilidad, atención y carisma, que al momento de abrir sus puertas daban vida a lo que hoy presento como informe individual, muchas gracias, han dejado una semblanza que jamás olvidaré.

**A LA GLORIOSA Y TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA:**

Que me abrió sus puertas en donde inicié el sueño profesional, mis palabras se quedan cortas, comparado con el inmenso respeto, orgullo y gratitud que siento hoy al titularme en esta magna casa de estudios.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hídricos	12
1.3.1.1	Ríos	12
1.3.1.2	Lagunas	14
1.3.1.3	Manantiales	15
1.3.2	Bosques	15
1.3.3	Suelos	16
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por sexo y edad	18
1.4.2	Área urbana y rural	19
1.4.3	Población económicamente activa	19
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	20
1.4.5	Migración	21

1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Niveles de pobreza	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Energía eléctrica	24
1.5.2	Agua potable	25
1.5.3	Educación	26
1.5.4	Salud	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	29
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Sistema vial	30
1.6.2	Transporte	31
1.6.3	Beneficios y silos	31
1.6.4	Sistemas de riego	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Tipos de organización social	32
1.7.2	Tipos de organización productiva	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.9.1	Importaciones del Municipio	35
1.9.2	Exportaciones del Municipio	36
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	37
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	41

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	44
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	45

2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	49
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artesanal	53
2.2.4	Pesquera	55
2.2.5	Comercio y servicios	56

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Cultivos que se producen	57
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	58
3.2.1	Identificación del producto	58
3.2.2	Características del producto	59
3.2.3	Proceso productivo	62
3.2.4	Niveles tecnológicos	66
3.2.5	Extensión, volumen y valor de la producción	66
3.2.6	Destino de la producción	67

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	68
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	68
4.2.1	Insumos	68
4.2.2	Mano de obra	69
4.2.3	Costos indirectos variables	70
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	71
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	77

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	84
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	87
5.2.1	Indicadores agrícolas	88
5.2.2	Indicadores financieros	104
	CONCLUSIONES	114
	RECOMENDACIONES	116
	BIBLIOGRAFÍA	118
	ANEXOS	120

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, División Política según Centros Poblados, Años: 1994 - 2002 – 2011.	7
2.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994 - 2002 – 2011.	17
3.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Sexo y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2011.	19
4.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Propiedad sobre la Vivienda de la Población, Años: 2002 y 2011.	22
5.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Energía Eléctrica Domiciliar, Año: 2002 y 2011	24
6.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Sectores y Áreas, según Niveles, Año: 2011.	27
7.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Población Estudiantil por Nivel y Área, Años: 2002 y 2011.	28
8.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Drenajes, Años: 2002 y 2011	29
9.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011.	45

10.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	46
11.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra por Superficie, Años: 1979, 2003, y 2011.	49
12.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011.	50
13.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011.	51
14.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria por Unidades Productivas, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011.	52
15.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal por Unidades Productivas, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011.	54
16.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Actividad Pesquera Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011.	55
17.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011.	67
18.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico II, Año: 2011.	72

19. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz , Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II, Año: 2011. 74
20. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II, Año: 2011. 76
21. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Costo Directo de Producción, Microfincas Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 78
22. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Costo Directo de Producción, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 80
23. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Costo Directo de Producción, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 82
24. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Microfincas Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 85
25. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Estados de Resultado, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 86
26. Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 87

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, División Política Según Categoría de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2011.	8
2.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social, Año: 2011	38
3.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Productiva, Año: 2011.	39
4.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Matriz Resumen de Riesgos, Año: 2011	42
5.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Clasificación de las Fincas por Estrato y Extensión, Año: 2011	44

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Importaciones, Año: 2011.	36
2.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Exportaciones, Año: 2011.	37
3.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011.	48
4.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Flujograma del proceso de Producción, Año: 2011.	65
5.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico II, Punto de Equilibrio en Valores, Costos Imputados, Año: 2011.	109
6.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II, Punto de Equilibrio en Valores, Costos Imputados, Año: 2011.	111
7.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, Producción de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II, Punto de Equilibrio en Valores, Costos Imputados, Año: 2011	112

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1.	Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa, División Política-Administrativa, Año: 2011.	11

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a conferir el título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado y con el objetivo de dar a conocer la situación socioeconómica actual, del municipio de Pasaco del departamento de Jutiapa, asignó el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” donde se aplicaron técnicas de investigación debidamente planificadas y estructuradas con la finalidad de obtener información fidedigna y efectiva que permita desarrollar el tema individual denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”, dicho estudio se realizó durante el mes de octubre del año dos mil once y abarca la visita preliminar de una semana al Municipio, la cual se llevó a cabo en el mes de septiembre del mismo año.

El objetivo primordial de este estudio es presentar una explicación retrospectiva de las causas y efectos sobre la forma en que los productores del Municipio registran y controlan los costos y gastos del cultivo de maíz.

Por otra parte se pretende identificar lo siguiente: las principales actividades agrícolas que se realizan en el Municipio, los niveles tecnológicos que aplican los productores, la extensión de tierra que se destina para la producción de maíz, la forma en que se efectúa el control y registro de los costos y gastos en las unidades productoras de dicho cultivo y el método que utilizan los productores para determinar el margen de rentabilidad ó ganancia

En la investigación se aplicó el método científico, el cual consiste en recolectar información primaria y secundaria con el objeto de obtener datos de primera mano, apoyado en las técnicas de la observación, entrevista, encuesta y muestreo; mediante la comprobación de los datos es posible presentar y comunicar los resultados obtenidos durante el estudio de campo.

Para dar a conocer tales resultados el presente informe se estructura en cinco capítulos, los cuales se presentan a continuación.

En el capítulo I, con el objetivo de conocer los aspectos más importantes relacionados con el aspecto socioeconómico del Municipio, se analizan las variables tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

El capítulo II, se enfoca al análisis de la situación actual del uso, tenencia y concentración de la tierra, así como las actividades productivas más importantes que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III, se presentan los cultivos que se producen, el producto seleccionado, el cual para el presente informe es el maíz, así como el proceso productivo del mismo.

El contenido del capítulo IV, se sustenta en el desarrollo del tema relacionado con el sistema de costos que emplean los productores que permite conocer en cierta manera la realidad de los mismos así como la forma en que se controlan y registran.

En el capítulo V se presentan los resultados, la rentabilidad, los indicadores agrícolas y financieros y el equilibrio financiero de la producción de maíz.

Después del análisis de la información y de contar con elementos de juicio suficientes, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio; por último se presentan los anexos y la bibliografía utilizada en la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se analizan las variables más importantes relacionadas con el aspecto socioeconómico del municipio de Pasaco del departamento de Jutiapa, tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero; dicho análisis se hace con el objetivo de generar un informe que sirva como instrumento profesional de consulta, referencia y como fuente de información.

1.1 MARCO GENERAL

Con la finalidad de conocer la situación actual, establecer los factores que inciden en el desarrollo y proponer alternativas para mejorar la calidad de vida de los habitantes, se analizan los principales aspectos que caracterizan al Municipio dentro del marco general, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, así como la fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

"El lugar primitivo que se conoció como Paxaco, abarcaba unas diez manzanas y se encontraba a ocho kilómetros al sur de la actual Cabecera Municipal, entre las fincas conocidas como Vista Hermosa y la Esmeralda. Su origen se 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."¹

¹ Municipalidad de Pasaco, Monografía, Guatemala, 25 p.

"El primer asiento de la cultura Xinca Populucá, estuvo en PAXA, lugar que conquistó don Pedro de Alvarado, hoy es conocido como la Nueva Montufar, donde todavía se localizan pequeños monumentos 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, debido a inundaciones ocurridas 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.

De acuerdo a los historiadores José Mata Gaviria y publicaciones realizadas por Marco Vinicio Mejía en el documental Tzolkin del Diario de Centro América, de fecha 20 de julio de 1,982, 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 Populucá, se tienen datos que el municipio de Pasaco estuvo asentado en lo que hoy se conoce como 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 de Municipio San Francisco Pasaco."²

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

² Jiménez López, M.A., 2006 Antecedentes históricos municipales. Guatemala. 16 p.

lados y piedras talladas, de las cuales se ignora su significado. Para el año de 1908 el 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 autorizó a las autoridades municipales 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 romería en honor al santo patrono de San Francisco de Asís, que se celebra el primer viernes de cuaresma de cada año.

1.1.2 Localización

El Municipio se localiza en la parte sur oriental de país, a una distancia de 92 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

La elevación calculada por el Instituto Geográfico Nacional en el parque central del Municipio, es de 150 metros sobre el nivel del mar, su latitud se localiza a 13° 58' 42'' y longitud de 90° 12' 18''. Es el municipio número 17 del orden departamental de Jutiapa (ver anexo 1).

1.1.3 Extensión territorial

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: el municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa; al oriente con: Moyuta,

Jutiapa; al sur con: el Océano Pacífico y al poniente con Chiquimulilla, Santa Rosa. Se encuentra a 148 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital.

Desde la Cabecera Municipal hasta la Ciudad Capital existe una distancia de 148 kilómetros vía Escuintla y 130, vía Barberena departamento de Santa Rosa.

El 18 de septiembre de 1,960 se inauguró el tramo carretero que une a la Cabecera Municipal con la Carretera Internacional del Pacífico, CA 2, entre dicha intersección existe una distancia de 4 kilómetros.

1.1.4 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 territorios 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 la Cabecera Municipal. Se caracterizan por presentar zonas de relieve montañoso y cerros dispersos de poca elevación; ésta parte se localiza a una altura de 450 metros sobre el nivel del mar, mientras que la Cabecera Municipal se ubica a 150 metros.

1.1.5 Clima

Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH, el clima de Guatemala se divide en seis regiones perfectamente caracterizadas por el sistema de clasificación climática Thornthwaite: a) Las Planicies del Norte, b) Franja Transversal del Norte, c) Meseta y Altiplanos, d) La Bocacosta, e) Planicie Costera del Pacífico y f) Zona Oriental.

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 Jutiapa; situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en el descenso desde el altiplano hacia la planicie costera del pacífico.

El Municipio se caracteriza por tener un clima cálido, el promedio de temperatura anual es de 26.5° C con máxima de 32° a 34° C y mínimas de 21° a 23° C. El régimen de lluvias se caracteriza por presentar una precipitación que anualmente oscila entre 1,240 a 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 entre 80 a 110.

1.1.6 Fauna y flora

- **Fauna**

La fauna doméstica cuenta con ganado bovino, equino, porcino y aves de corral, mientras que en la silvestre se encuentran: tacuazines, conejos, garrobos, mapaches, serpientes, lagartijas, coyotes, armadillos, monos, venados, poca existencia de tigres y otro tipo de animales salvajes, así mismo dentro de la fauna acuática existen peces de diversos tipos, tortugas marinas y terrestres.

- **Flora**

Las especies predominantes en la región son: pino y quercus (especialmente en partes altas), madre cacao, san andrés, conacaste, palo jiote, mango, espinos, guayabo, cedro, caoba, palo blanco, cortés negro, laurel, castaño, matilisguate, guarumo, palma, ceiba, mangle rojo y guachipilín, así como una amplia gama de flores campestres y ornamentales, dentro de las que sobresalen: las rosas, margaritas, girasoles, buganvilia, claveles y orquídeas especialmente en las partes altas del Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 Política

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

El censo XI de Población del año 2002 y VI de Habitación realizados por el INE, registran un total de 18 centros poblados y 20 fincas, sin embargo actualmente el Municipio cuenta con 32 centros poblados incluida la cabecera municipal, distribuidos en: aldeas y caseríos, adicionalmente cuenta con 43 fincas que pasaron a formar parte de los centros poblados.

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, el cual muestra las variaciones en los mismos.

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

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo 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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos muestran cómo se modificó la estructura y categoría de los centros poblados dentro del Municipio, con respecto a los censos de 1994 y 2002. Algunas fincas y haciendas registradas en años anteriores forman parte de otra categoría o centro. Sin embargo, en la actualidad se observa un incremento de fincas, por la necesidad de cultivar más productos y explotar más extensiones de tierra.

Dentro de las principales causas que inciden en la variación de la división política del Municipio se encuentran: el crecimiento continuo de la población, la dispersión de los hogares en las distintas comunidades, diferencias políticas, culturales y religiosas.

A continuación se muestra la tabla comparativa de los centros poblados, así como la variación en cuanto a estructura y categoría a partir del año 1994.

Tabla 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados Según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
Pasaco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
La Sincuya	Caserío	Caserío	Aldea
El Sitio	Aldea	Aldea	Aldea
El Sitio Sur	---	---	Aldea
El Tintón	Aldea	Aldea	Aldea
El Socorro	Hacienda	Finca	Aldea
El Garrobo	Caserío	Caserío	Aldea
El Porvenir	Aldea	Aldea	Aldea
El Jobo	Aldea	Aldea	Aldea
La Estancia	Caserío	Caserío	Aldea
Potrerillos	Caserío	Caserío	Aldea
San Luis La Danta	Finca	Finca	Aldea
Sunzapote	Caserío	Caserío	Aldea
Salitrillo	Finca	Finca	Aldea
Laguna El Comendador	Caserío	Caserío	Aldea
Tierra Blanca El Astillero	Caserío	Caserío	Aldea
Barra El Jiote	---	---	Aldea
Tintón Sur	---	---	Caserío
El Güiscoloyol	Caserío	Caserío	Caserío
El Jobito	Caserío	Caserío	Caserío
Las Marias	Caserío	Caserío	Caserío
Las Pilas	Caserío	Caserío	Caserío
Las Mesetas	Caserío	Caserío	Caserío
Las Delicias	Finca	Finca	Caserío
La Mocha	Finca	Finca	Caserío
Oquendo	Caserío	Caserío	Caserío
Santa Emilia	Caserío	Caserío	Caserío
San Antonio	Finca	Finca	Caserío
Vista Hermosa	Finca	---	Caserío
Los Nacimientos	---	---	Caserío
El Naranjito	---	---	Caserío
El Arco	---	---	Caserío
El Retiro	Finca	---	Finca
Hermanos Guevara	Finca	---	Finca
Las Brisas	Finca	---	Finca
El Quetzal	Hacienda	Finca	Finca
Santa Elena	Finca	Finca	Finca
El Carmen	Finca	---	Finca
Las Flores	Finca	Finca	Finca

continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
La Unión	Finca	Finca	Finca
Las Hojas	Finca	---	Finca
Las Rocas	Finca	---	Finca
La Trinidad	Hacienda	Finca	Finca
Santa Anita Las Pepescas	Finca	Finca	Finca
El Jobo	Finca	---	Finca
El Pensamiento	Finca	---	Finca
El Rosario	Finca	Finca	Finca
La Plata	Finca	---	Finca
Palmira	Finca	Finca	Finca
El Valparaíso	Finca	Finca	Finca
El Refugio	Finca	Finca	Finca
Las Ninfas	---	Finca	Finca
Las Morenas	---	Finca	Finca
La Gabia	---	Finca	Finca
Los Ángeles O Mayasal	Finca	Finca	Finca
Los Ángeles	---	---	Finca
Las Verdes	---	---	Finca
El Delirio	---	---	Finca
La Esmeralda	---	---	Finca
Valle Nuevo	---	---	Finca
Rocio	---	---	Finca
La Sincuya	---	---	Finca
El Aguajón	---	---	Finca
El Recuerdo	---	---	Finca
Vista Hermosa	---	---	Finca
Palestina	---	---	Finca
Providencia	---	---	Finca
Filipinas	---	---	Finca
La Gloria	---	---	Finca
San José	---	---	Finca
San Luis	---	---	Finca
Hacienda Las Morenas	---	---	Finca
Morena Nisguaya	Hacienda	---	Finca
Agua Sarca	---	---	Finca
Las Ilusiones	---	---	Finca
San Rafael Las Flores	Finca	---	---
Trinidad	Finca	---	---
El Jobito	Finca	---	---
La Providencia	Finca	---	---
La Unión	Finca	Finca	---
La Verde	Finca	Finca	---
Las Delicias	Caserío	---	---

continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

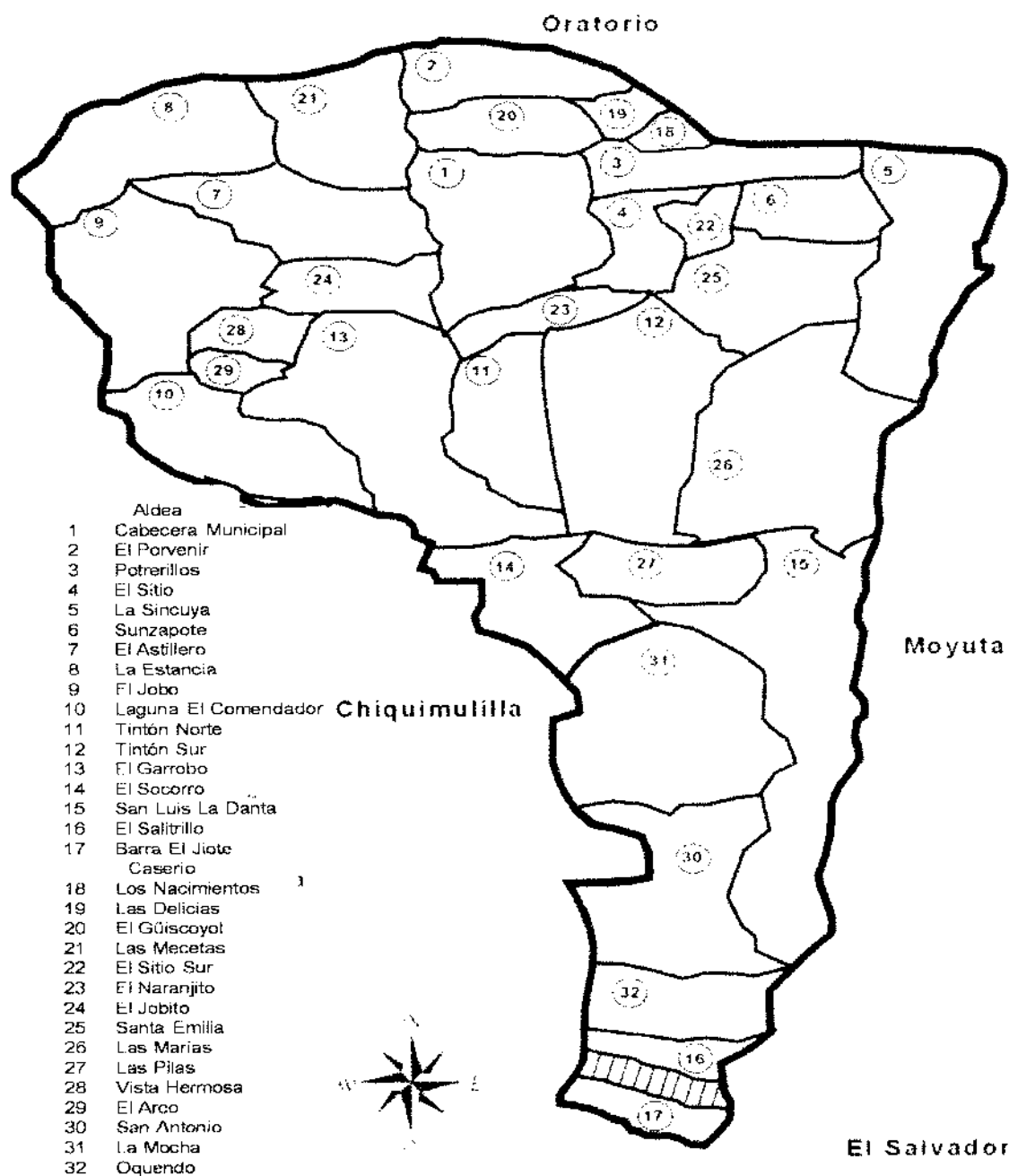
Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
Las Flores	Finca	Finca	---
Los Ángeles	Finca	---	---
Valle Nuevo	Finca	---	---
Población Dispersa	---	Otra	---

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Actualmente el Municipio cuenta con 16 aldeas, 15 caseríos y la Cabecera Municipal, lo que suma un total de 31 centros poblados. Estos variaron significativamente a partir del año 1994, debido a que algunas fincas o haciendas obtuvieron una categoría diferente.

En el mapa siguiente se presenta la división política del Municipio en lo que respecta a centros poblados y fincas, localizadas durante la investigación:

Mapa 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
División Política
Año: 2011



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

1.2.2 Administrativa

Es la forma de cómo se realiza y se integran los gobiernos Municipales para realizar la administración pública en cada jurisdicción.

La principal autoridad del Municipio es el Concejo Municipal, órgano encargado de integrar a los distintos representantes de la comunidad, a quienes se les denomina Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, asistido por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, instituciones públicas y entidades civiles, que sirven de enlace entre los habitantes de las comunidades y las autoridades municipales (ver anexo 2).

1.3 RECURSOS NATURALES

Existe diversidad de recursos naturales apropiados para la explotación y aprovechamiento económico que contribuyen a la economía del Municipio, los cuales se detallan a continuación:

1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos con que cuenta el Municipio se encuentran en un noventa por ciento descontaminados, motivo por el cual es posible extraer agua para uso humano, también existen volúmenes de agua dulce contenida en la superficie terrestre o en acuíferos subterráneos que están disponibles para utilizarlos como: agua potable, regadío, agente energético, etc. (ver anexo 3)

A continuación se detallan los recursos hídricos del Municipio.

1.3.1.1 Ríos

Se le conoce con éste nombre al agua que se mantiene en permanente movimiento y que se conecta con otros cursos de agua mayores como lagos, mares, océanos u otros ríos. A continuación se describen los ríos que atraviesan por el Municipio.

- **El Castaño**

Atraviesa por el Municipio de norte a sur, el cual nace en las estribaciones de la zona montañosa y se le conoce en la parte norte con el nombre de El Castaño, en la parte central como río El Grande, y al sur se le conoce como El Sálamo o Celosía, este desemboca en el río De Paz, que corre al lado oriente del casco urbano, el cual desemboca en la Barra El Jiote, en el Océano Pacífico. Tiene una profundidad de un metro y medio, en la temporada de verano y en época lluviosa puede alcanzar hasta los seis metros. Su cuenca es de 1,732 km² y tiene una longitud de 133.8 km, con un caudal de 23.2 metros cúbicos por segundo.

“Se encuentra contaminado por Olor, PH, Nitrato, Hierro Total, Calcio, Magnesio, Conductividad, Dureza, Turbiedad y Color.”³ Dicha contaminación se debe al exceso de desechos que desembocan en el mismo, tales como: basura, aguas negras, químicos, derivado de que se utiliza por algunos pobladores para lavar ropa.

- **Los Esclavos**

Éste nace en jurisdicción del municipio de Mataquescuintla departamento Jalapa, atraviesa el municipio de Pasaco por las aldeas La Estancia, El Jobo y Laguna El Comendador. Su cuenca es de 2,271 km² y su longitud de 144.8 kilómetros, con un caudal de 15.8 metros cúbicos por segundo en su punto de control.

³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Laboratorio Nacional de Salud. Dirección de Regulación Vigilancia y Control de la Salud. “Informe de Análisis Muestra(s) Control de la Unidad de Alimentos” Programa de Agua y Saneamiento 2009. Ciudad Pedro de Alvarado, Moyuta Jutiapa.

- **Chiquito**

Nace en el caserío la Niágara, jurisdicción de Santa Rosa, pasa al poniente del área urbana, el cual se une al río El Grande, en la cuenca del Nuevo Paz, a dos kilómetros de la población. Tiene una profundidad en época seca de hasta 30 centímetros y en época lluviosa de hasta dos metros. Su longitud es de 5.8 kilómetros, atraviesa al Municipio por las aldeas El Sitio, Santa Emilia, Las Marías, Tintón Sur, Sunzapote, Potrerillos y Cabecera Municipal.

- **La Gavia**

Importante afluente de la Barra El Jiote, pasa por la aldea El Salitrillo, con una profundidad de un metro y medio en época seca y en época lluviosa puede llegar hasta los cuatro metros.

- **Quebrada Las Pilas y Quebrada El Sitio**

Desembocan en la laguna Nisguaya y durante la época seca no tienen gran caudal, sin embargo durante el invierno pueden alcanzar profundidades entre uno y tres metros, lo que afecta de manera significativa con inundaciones a las comunidades cercanas como: San Luis La Danta, San Antonio, entre otras.

1.3.1.2 Lagunas-

En el Municipio existen cuatro lagunas las cuales se detallan a continuación:

- **El Comendador**

De propiedad municipal, que se ubica en la aldea del mismo nombre; su extensión es de 5.9 kilómetros cuadrados. Este recurso lo explotan pescadores artesanales que dependen de dicha actividad como medio de subsistencia; actualmente se encuentra cubierta por ninfa, en más del 20%, de igual manera debe tomarse en cuenta el alto grado de contaminación que existe debido a la concentración de desechos sólidos y desemboques directos de los drenajes.

- **La Encantada**

Es de propiedad municipal, con una extensión de tres kilómetros cuadrados. Se ubica al sur de la aldea El Comendador. Actualmente se utiliza para sistemas de riego de cultivos cercanos y el grado de contaminación es moderado, según información proporcionada por los pobladores.

- **Las Hojas**

De propiedad privada, con extensión de un kilómetro cuadrado, se ubica al este de la aldea El Comendador en la finca Las Hojas. Esta laguna se utiliza como bebedero de ganado.

- **Nisguaya**

De propiedad privada, con una extensión de cuatro kilómetros cuadrados, ubicada en las fincas Nisguaya, Las Morenas, Valparaíso y La Danta. Se utiliza para el riego de plantaciones y bebedero de ganado.

1.3.1.3 Manantiales

Existe un nacimiento de nombre Los Nacimientos, se encuentra en aldea Potrerillos, así como El Perical, que completa los servicios de agua a las comunidades, el cual se ubica en aldea La Sincuya. La Municipalidad se encarga actualmente de proporcionar el mantenimiento y tratamiento adecuado para que la población la consuma sin riesgos, por lo que se encuentran en buen estado.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio se encuentran comprendidos dentro de la zona de bosque húmedo subtropical cálido. Estas áreas boscosas se concentran específicamente en la laguna El Comendador, las aldeas Los Nacimientos y El Porvenir, según el MAGA.

Según información del MAGA, la cobertura forestal para el año 2006, llegó hasta las 732 hectáreas, equivalentes a una reducción del 16.68% con relación a la medición de 2001, a razón de 0.3 kilómetros cuadrados por año, que significa una tasa interanual de cambio del -3.37%.

1.3.3 Suelos

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, otros suelos son de característica arcillosa, abundante barro colorado, poca fertilidad y susceptible a la erosión, esto provoca la escasa fertilidad de los suelos, así mismo existen diferentes tipos de suelo que son aprovechados para la actividad agrícola (ver anexo 4).

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 y el objetivo fundamental del diagnóstico socioeconómico. Además provee información necesaria para el análisis de la cobertura de los servicios básicos.

Se analizará esta variable con base en los Censos Nacionales de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, realizados por el INE, así como las estimaciones de la investigación realizada durante el mes de octubre 2011.

Se considera necesario establecer los porcentajes representativos según sexo, área, grupo étnico y edad; para efectos comparativos, se parte del X Censo Poblacional de 1994 y VI Censo de Habitación del 2002 del INE.

Según el censo de 1994, la población total del Municipio era de 6,840 habitantes y un total de 1,474 hogares para ese año; mientras que para el censo del 2002, la población ascendía a 8,344 habitantes y 1,682 hogares.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del total de la población, según censos y proyecciones del año en estudio.

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

Descripción	<u>Censo 1994</u>		<u>Censo 2002</u>		<u>Proyección 2011</u>	
	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 y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, años 1994, 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las proyecciones realizadas para el año 2011 estiman que el número de habitantes será de 10,176 y 2,035 hogares.

Entre los años de 1994 y 2011, la población del Municipio incrementó un 48.8%, a una tasa de crecimiento de 2.5%. Así mismo, se proyectó que desde el año

2002 al año 2011, ésta aumentó en un 21.9%, con una tasa de crecimiento de 2%.

1.4.1 Por sexo y edad

En los datos porcentuales para la proyección del año 2011, la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad se mantiene constante, por lo que no tiene variaciones relevantes con los datos que se presentan en los censos.

La población del Municipio para los años 1994 y 2002, indica que la principal cantidad de pobladores son de 5 a 14 y de 15 a 64 años, tendencia que se mantiene para la proyección del 2011. Una menor cantidad para los niños de 0 a 4 años, la cual se mantiene en un trece por ciento para los años en estudio. En el siguiente rango se concentra la población económicamente activa, de 15 a 64 años, la cual ocupa el primer lugar en cantidad, misma tendencia que se observa en los períodos censados. Los habitantes mayores de 65 años, representan la población más pequeña en porcentaje. Este indicador permite visualizar que el Municipio cuenta con suficiente mano de obra disponible para trabajar y ser productivos, esto permitiría, no solo contribuir a la economía del Municipio, sino obtener mejores salarios y mejorar las actuales condiciones de vida.

Durante los años 1994 y 2002, no existe variación significativa en cuanto a la cantidad de habitantes por sexo y ésta incrementó únicamente en 1%, lo que significa que para el año en estudio no existe variación si se compara con el último censo, esto quiere decir que la población tiene igual cantidad de hombres y mujeres.

1.4.2 Por área urbana y rural

Según la investigación de campo se determinó que el 21% de la población vive en el área urbana, mientras que 79% habitan en el área rural. A pesar de que la mayoría de la población habita en ésta área, los servicios básicos

indispensables que demanda la población para subsistir, se concentran en el casco urbano, lo que provoca dificultades para tener acceso a los mismos.

1.4.3 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."⁴

En el siguiente cuadro se presenta un análisis comparativo de los últimos censos del Municipio, que comprenden 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	%
Por sexo						
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
Por área						
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 y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, años 1994, 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según datos de la PEA del año 1994, en comparación con la información de datos del año 2002, ésta muestra un incremento del género masculino de 325. Permite así mismo, observar en la comparación de ambos censos un incremento del 6%; mientras que para el año 2011, en relación con el censo de 1994, esta situación indica que la población crece pero la PEA disminuye, ya que

⁴ Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Guatemala. p. 9,765.

comparado con las cifras existentes en el año 2002, no muestra ninguna variación a pesar que el número de personas del género masculino incrementó en 566.

En relación al género femenino, se reduce en una proporción significativa, en comparación con el género masculino, debido a las condiciones ideológicas que existen en el Municipio, tanto en el área urbana como rural, entre las cuales resalta el machismo y esto provoca que no existan las mismas oportunidades de desarrollo para la mujer, a pesar de encontrarse en edad y en condiciones para desempeñar actividades distintas a las del hogar.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La población del Municipio se ocupa en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicio. El mayor porcentaje de ocupación se encuentra en la actividad agrícola con un 42% del total de la población encuestada, quienes trabajan como jornaleros, debido a la escasa aplicación de tecnología apropiada para cultivar y explotar al máximo la tierra disponible, los productores se ven obligados a hacerlo únicamente en época de invierno y durante los restantes meses del año, se dedican a vender su fuerza de trabajo en otras actividades que les permita obtener un ingreso económico adicional, por otra parte el porcentaje para la actividad de comercio y servicios es la segunda más importante; seguida de la actividad pecuaria, que ocupa el tercer lugar. La actividad artesanal, representa el cinco por ciento de ocupación, al igual que la actividad pesquera (ver anexo 5).

A la fecha de la investigación el 56.7% de los hogares encuestados no supera el nivel de ingreso mensual de Q.1,350.00, lo que provoca que muchas familias vivan en condiciones que no les permite satisfacer las necesidades básicas, esta situación se debe a que la remuneración de los jornaleros es de Q 50.00 por jornal, cifra que se encuentra por debajo del salario mínimo vigente, sin embargo

jornal, cifra que se encuentra por debajo del salario mínimo vigente, sin embargo la mayoría de los productores no aplican de manera equitativa los incrementos al salario mínimo.

1.4.5 Migración

Se entiende por migración al conjunto de personas de determinado lugar que se traslada de una región a otra, dicho traslado puede ser dentro y fuera del país, es decir, el desplazamiento geográfico de un grupo de individuos, lo cual se da generalmente por causas económicas o sociales, como es el caso de los pobladores del Municipio.

- **Emigración**

Según la muestra establecida, a la fecha de la investigación, 104 personas emigraron a municipios aledaños, hacia a la ciudad capital y Estados Unidos de Norteamérica por distintas razones, la principal es la falta de empleo y los niveles de atraso económico que existen en el Municipio.

- **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 la investigación, se determinó que 145 personas llegaron por trabajo o motivos personales y culturales se establecieron en el Municipio de manera permanente.

1.4.6 Vivienda

Es un lugar físico y geográfico donde reside una persona, ya sea de manera independiente o con el núcleo familiar, la tenencia de la vivienda, se clasifica de

Según los censos de los años 1994 y 2002, la distribución de las viviendas por área urbana y rural se divide en casas formales, ranchos y casas improvisadas de la siguiente manera:

En el área urbana, 98 de cada 100 hogares corresponden a casa formal y un 2% a ranchos; en el área rural 75 de cada 100 hogares poseen construcción formal, mientras que el 23% poseen ranchos y únicamente el 2% poseen construcciones improvisadas.

A continuación se presentan los niveles de tenencia de vivienda de la población, según investigación de campo, en comparación con el censo del año 2002.

Cuadro 4
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Propiedad sobre la Vivienda de la Población
Años: 2002 y 2011

Vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Propia	1,077	72	1,266	73	389	76
Alquilada	120	8	53	3	59	12
Familiar	224	15	369	22	23	5
Usufructo	75	5	36	2	17	3
Otros	-	-	-	-	22	4
Total	1,496	100	1,724	100	510	100

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

La investigación de campo reflejó que 76 de cada 100 hogares, poseen vivienda propia con escrituras legalizadas, el 12% no tiene los medios económicos necesarios para adquirirla, por lo tanto deben arrendar una vivienda, mientras que el resto de los hogares, están distribuidos en viviendas familiares, usufructo y otros.

1.4.7 Niveles de 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 humanas básicas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o el acceso al agua potable”.⁵

Para calcular los niveles de pobreza, se tomó como base un promedio de cinco integrantes por familia, según encuestas; para detectar la pobreza extrema se tomaron los hogares que no sobrepasan los Q.1,335.83 de ingresos y para pobreza no extrema los hogares que no sobrepasan los Q.2,739.17.

SEGEPLAN tiene previsto para los años de 1994 al 2015, reducir el porcentaje de personas cuyos ingresos sean menores a un dólar por día. la meta es reducir de 24.8% en el año de 1994, al 13.6% para el año 2015. La institución indica que es importante contar con programas que permitan fortalecer la inversión de capital por empresas nacionales y extranjeras que generen fuentes de empleo dentro del Municipio, así como la promoción del cultivo de granos básicos en condiciones que permita a las familias tecnificar y optimizar los medios de trabajo, para mejorar la calidad de los productos, tanto para comercializarlos como para el autoconsumo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Es un indicador que permite conocer los servicios básicos necesarios con los que cuenta la población para lograr condiciones óptimas de vida y consecuentemente el buen desarrollo humano, así mismo permite obtener información acerca del funcionamiento de dichos servicios, dentro de los cuales

⁵ Informe de desarrollo humano, GT. 2,001. El financiamiento del desarrollo humano, Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, 65 p.

se mencionan: energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes, extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos.

1.5.1 Energía eléctrica

Es uno de los servicios básicos de mayor trascendencia, sin embargo gran parte de la población no cuenta con dicho servicio.

1.5.1.1 Energía domiciliar

Este servicio lo suministra la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA-, los trámites administrativos para instalación se realizan en las oficinas ubicadas en el municipio de Cuilapa del departamento de Santa Rosa.

A continuación se presenta el cuadro que indica la cobertura del servicio.

Cuadro 5
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Energía Eléctrica Domiciliar
Año: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		DEORSA 2011		Muestra 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	960	61	876	43	217	57
Sin servicio	601	39	1161	57	293	43
Total	1,561	100	2,037	100	510	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según censo del 2002, el 61% de los hogares contaban con energía eléctrica. Según comparación de datos proporcionados por DEORSA a la fecha de la investigación, el porcentaje de hogares que no cuenta con este servicio aumentó a 57%, sin embargo el trabajo de campo reflejó una disminución del 14% de éste indicador, lo que se traduce en beneficio para la población

Los centros poblados que no cuentan con este servicio son: Potrerillos, Tintón Norte, La Estancia, La Sincuya y los caseríos: San Antonio, Vista Hermosa y Los Nacimientos, factor que no les permite actualizarse en cuanto a tecnología, medios de comunicación y actividades productivas, esta situación aumenta el atraso económico y cultural que existe en el Municipio.

1.5.2 Agua potable

Existe una red de distribución de agua entubada que proviene del nacimiento llamado Los Nacimientos, ubicado en el caserío del mismo nombre y pertenece a la aldea Potrerillos, otro nacimiento del cual también se aprovecha este recurso es el Cerro de Agua de la jurisdicción de Moyuta, el cual colinda con el municipio de Pasaco; según información obtenida en la investigación, este nacimiento es propiedad privada, por lo que la Municipalidad realiza un pago mensual de Q.1,000.00 por el derecho de extracción. De igual importancia son los nacimientos llamados El Perical y Costa Linda los cuales son propiedad de la Municipalidad, estos complementan los servicios de agua a todas las comunidades y que juntos tienen una producción de casi 55 pulgadas de agua por segundo. Otra fuente importante de este líquido para algunas comunidades, es el río El Castaño, el cual nace a estribaciones de la zona montañosa y se le conoce en la parte norte con el nombre de Castaño, al centro como río Grande (o río Negro, debido a la contaminación que posee) y al sur se le denomina río Sálamo, comúnmente utilizan estos ríos para riego, bebederos de ganado e incluso usos domésticos en casos de extrema necesidad.

Se determinó que la mayor parte de la población tiene acceso a este servicio, ya que cuentan con diversas fuentes de abastecimiento, a las cuales la Municipalidad se encarga de realizar el tratamiento adecuado para el uso de la comunidad, para el caso de las personas que adquieren este servicio, pagan cinco quetzales al año a la municipalidad, y el resto de pobladores no contratan dicho servicio ya que utilizan el agua de las fuentes naturales, las cuales se han

catalogado en un noventa y nueve por ciento potable. Sin embargo, existen aldeas que por la distancia y la ubicación, aún no cuentan con este servicio, una de éstas es San Antonio y La Estancia. Cabe mencionar que para suplir esta necesidad, los habitantes de estos lugares se ven obligados a abastecerse de agua de lluvia y de ríos, en época de verano se ven afectados debido a que el caudal de los ríos reduce.

1.5.3 Educación

El nivel educativo es un factor que influye en las oportunidades laborales y económicas del ser humano, de igual forma contribuye al crecimiento de la economía, es por eso que se hace necesario estudiar el aspecto educativo del Municipio.

Se imparten los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, conformados de la siguiente manera: dieciocho escuelas oficiales de pre-primaria, veintinueve pertenecen a primaria, diez para nivel básico y dos del nivel diversificado, de éstos últimos, uno pertenece al sector público y el otro es privado, se cuenta con una cobertura de 189 docentes que se distribuyen en todos los centros educativos.

En el nivel diversificado se imparten las carreras de perito contador con orientación en computación, bachillerato con especialidad agroforestal y magisterio en educación primaria urbana.

Según observación directa y entrevistas, se determinó que los centros educativos no cuentan con el mobiliario y equipo suficiente y adecuado, lo que no permite que los docentes y alumnos desempeñen un aprendizaje bajo estándares de calidad.

A continuación se presenta el cuadro de establecimientos educativos por sector y área.

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

	Nivel	Escuelas Oficiales		Colegios privados		Cooperativa		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: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El incremento de veintitrés centros educativos, indica que es posible atender un mayor porcentaje de población, para ello es necesario contar con infraestructura, mobiliario y equipo en condiciones óptimas y por lo tanto con mas docentes, a pesar que actualmente un 88% de establecimientos se encuentran en el área rural.

A continuación se presentan datos de la población estudiantil por nivel educativo.

Cuadro 7
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Población Estudiantil por Nivel y Área
Años: 2002 y 2011

Nivel educativo	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Pre-primaria	18	23	94	411
Primaria	749	3,157	350	1,474
Media	363	508	219	488
Superior	45	37	199	0
Total	1,175	3,725	862	2,373

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El nivel primario posee la mayor población estudiantil, al tomar en cuenta que en la mayoría de aldeas y caseríos existe por lo menos una escuela que cubre dicho nivel, a pesar de no poseer la infraestructura adecuada.

Para el año 2011, se refleja un decremento del 27% en el área urbana, mientras que en el área rural disminuyó en un 36% del total de la población estudiantil en comparación con el año 2002, debido a que actualmente no existen suficientes centros educativos, esto provoca que algunos estudiantes asisten a otros municipios.

1.5.4 Salud

Existe únicamente un centro de salud, que el 12 de marzo del año 2011 fue ascendido a dicha categoría. Esta entidad obtiene recursos financieros para su sostenimiento, de 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 al día y a nivel general un 85% de la población asiste a dicho centro; por otro lado no tiene capacidad para cubrir las necesidades de la población, debido a que no cuenta con equipo suficiente y adecuado, ni el recurso humano necesario para brindar un mejor servicio.

Adicionalmente al centro de salud, en el área urbana se encuentra una clínica médica general particular, una clínica dental y cinco farmacias privadas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio cuenta con drenajes únicamente en el área urbana; según la investigación de campo, este servicio está por colapsar debido a que la tubería se encuentra deteriorada, ya que desde su implementación no se le da mantenimiento adecuado, la cual fue en el año de 1974. Estos drenajes desembocan en los ríos Grande y El Castaño, lo que genera mayor contaminación.

A continuación, se presentan las tasas de cobertura de drenajes, según censo 2002, datos proporcionados por la municipalidad e investigación de campo del año 2011.

Cuadro 8
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Drenajes
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Municipalidad		Investigación 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	279	19	450	27	109	21
Sin servicio	1445	81	1,245	73	401	79
Total	1,724	100	1,695	100	510	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que 21 de cada 100 hogares encuestados cuentan con drenajes, los cuales están ubicados en el casco urbano. Este servicio se considera un requerimiento de inversión social, por el alto grado de contaminación en ríos, lagunas y otras fuentes de abastecimiento de agua, ya que la situación actual pone en riesgo la salud de los habitantes.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Como resultado de la falta de un sistema de recolección de basura, los pobladores se ven en la necesidad de quemar o enterrar los desechos, lo que provoca un foco de contaminación al medio ambiente y la vulnerabilidad de los habitantes a sufrir enfermedades. Actualmente el Concejo Municipal tiene como proyecto un relleno sanitario, del cual únicamente dos etapas están finalizadas, sin embargo, la falta de seguimiento a dicho proyecto provoca que las gestiones para concluirlo retrase la puesta en marcha.

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.”⁶

A continuación se presenta el análisis de los factores esenciales de ésta variable.

1.6.1 Sistema vial

El 86% de las calles del casco urbano se encuentran adoquinadas, 13% asfaltadas y el 1% restante es de terracería. La principal vía de acceso al Municipio desde la Cabecera Departamental es la vía que conduce desde el municipio de Moyuta a una distancia de 92 kilómetros y se une con la carretera

⁶Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p 43.

interamericana CA-1 en la aldea El Amatón municipio de Quesada. De la Ciudad Capital dista a 148 kilómetros vía Escuintla.

Las vías de acceso hacia las aldeas y caseríos, son de terracería y se encuentran en mal estado, lo que provoca que en época de lluvia se dificulte el acceso y en los casos más extremos únicamente se puede ingresar en vehículos de doble tracción debido a la creciente de los ríos, deslaves y agrietamiento de los caminos.

1.6.2 Transporte

La investigación de campo reflejó que el 40% de las personas se movilizan en buses extraurbanos también conocidos como camionetas parrilleras, 23% se trasladan a pie, 21% utilizan microbús, 9% carro o pick up, 4% se transportan en lancha, el 2% utilizan bicicleta, moto, animales de carga y una mínima parte utilizan el servicio de taxi.

El servicio de transporte interno es el que los pobladores utilizan dentro del Municipio y lo reciben por medio de microbuses hacia las diferentes comunidades, el cual inicia a partir de las seis de la mañana hasta las dieciocho horas. Sin embargo los pobladores del caserío La Estancia, en su mayoría se trasladan a pie, debido al mal estado en que se encuentra el acceso, así como el acceso a la aldea la Barra El Jiote se realiza través del canal de Chiquimulilla en lancha.

1.6.3 Beneficios y silos

En la investigación de campo se observó que no existen beneficios o silos comunales para el almacenamiento de productos, debido a que la mayoría de productores los destinan al autoconsumo, sin embargo, existe un pequeño porcentaje de productores que además del autoconsumo, comercializan una

cierta cantidad del producto y hacen uso de rutas de acopio en camiones que operan en forma programada en la Cabecera Municipal, estos se consideran centros de acopio terciarios.

1.6.4 Sistema de riego

En el Municipio existen suficientes fuentes de abastecimiento de agua que se pueden utilizar para el cultivo, sin embargo debido a la falta de financiamiento, conocimientos y asesoría técnica no es posible que los productores cuenten con sistemas de riego tecnificado. Las encuestas reflejan que el 98% de productores utilizan el ciclo natural de lluvias y únicamente el 2% utilizan el sistema por gravedad, identificados en la aldea San Antonio y caserío La Mocha.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro del Municipio existen 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 Tipos de organización social

“Se define así a aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad.”⁷

El Municipio cuenta con pocas organizaciones de tipo social, dentro de las cuales se encuentra la Iglesia Católica y Evangélica, Alcohólicos Anónimos y organizaciones políticas de carácter cívico la cuales tienen presencia permanente en ayuda social, todas éstas organizaciones brindan el apoyo que sus posibilidades les permite, sin embargo la población requiere mayor atención debido al limitado desarrollo que existe.

⁷ Aguilafar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 44

- **Consejos comunitarios de desarrollo (COCODES)**

Creados a raíz de los Acuerdos de Paz a través de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República, estas organizaciones tienen participación más activa que las anteriores y tienen como función promover, facilitar y apoyar la organización y participación de la comunidad en la priorización de las necesidades, problemas y posibles soluciones que permitan el desarrollo integral de la población, existen COCODES en todas las aldeas y caseríos, que sirven de enlace entre los habitantes y las autoridades municipales.

1.7.2 Tipos de Organización Productiva

Son aquellas que se crean con el fin de ofrecer ventajas competitivas, capacidad empresarial, incrementar la productividad, asistencia técnica y financiera, con visión de crecimiento y desarrollo económico y cultural de la comunidad, sin embargo en el Municipio no existe ninguna organización de este tipo, debido a los bajos niveles de conocimiento de la población y la falta de iniciativa de las autoridades gubernamentales.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de carácter público y privado que brindan apoyo a las unidades productivas y población de una región; éstas se pueden clasificar como: estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales (ONG's) y empresas privadas.

1.8.1 Instituciones estatales

Son las instituciones del Estado que dependen del gobierno en forma administrativa y económica y se encargan de brindar servicios básicos a la población, entre las instituciones que existen de éste tipo en el Municipio se pueden mencionar las siguientes:

- Supervisión Educativa Distrito No. 22-15-25: realiza acciones de asesoría, orientación, seguimiento, coordinación y evaluación del proceso enseñanza y aprendizaje del sistema educativo mediante la supervisión y evaluación del correcto cumplimiento de los programas de educación que se imparten en los centros educativos, públicos y privados del Municipio.
- Juzgado de paz: es el encargado de la correcta administración de la justicia en su jurisdicción a través del juez titular.
- Sub delegación del Tribunal Supremo Electoral: es el encargado de llevar el control del registro de ciudadanos, empadronamiento de la población apta para votar, así como la inscripción de los partidos políticos.
- Policía Nacional Civil, Subestación 21-52: le corresponde intervenir en la comisión de hechos ilícitos, coadyuvar al ministerio público en la investigación criminal, está a cargo de un oficial segundo, quien dirige un equipo de dieciséis agentes, de los cuales se asigna un oficinista y el resto son agentes de campo. El horario de atención es de 24 horas; cuentan con dos auto-patrullas y dos motocicletas para cubrir todo el Municipio.
- Registro Nacional de las Personas sede 074: se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de personas, inscribir los hechos y actos relativos a su estado y capacidad civil y demás datos de identificación, desde nacimientos hasta defunciones, así como la emisión del Documento Personal de Identificación.
- Ejército de Guatemala: el destacamento militar presta el servicio de seguridad ciudadana al Municipio, así como el apoyo para cubrir

emergencias dentro de la población, como en los casos de los desastres naturales, entre otros.

Es importante mencionar que en el Municipio no existe otro tipo de organizaciones productivas, situación que no permite la implementación de programas que promuevan el desarrollo y la inversión empresarial.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Consiste en la forma en que se realizan las transacciones de carácter económico en determinado tiempo y lugar, en relación a la adquisición y venta de distintos artículos.

El flujo comercial consiste en el movimiento interno y externo de los productos, bienes y servicios que se generan dentro del Municipio, tanto agrícolas, pecuarios y artesanales, en cuanto al flujo financiero a la fecha de la investigación, únicamente existe un agente del Banco G&T Continental, S.A. y una caja especial de Banrural, S.A., su función es captar depósitos y disponer de efectivo para pagar cheques o bien pago de 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 al mes.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Se refiere a todos los productos que ingresan al mercado local provenientes de otros municipios, departamentos y países con el objetivo de satisfacer las demandas de la población.

La siguiente gráfica muestra los principales productos de importación y el lugar de origen:

Gráfica 1
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Importaciones
Año: 2011



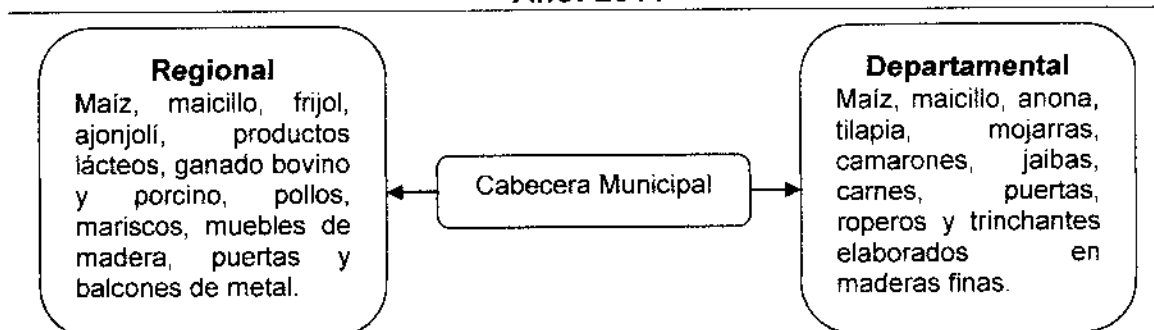
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La mayor parte de los productos y servicios que ingresan, provenientes del área regional, son adquiridos en los municipios de Chiquimulilla y Moyuta de los departamentos de Santa Rosa y Jutiapa respectivamente, la mayoría de importaciones se realiza en el área regional y en menor proporción se adquieren bienes y servicios de la Ciudad Capital, estas últimas se debe al mal estado en que se encuentran las vías de acceso y al incremento constante de los combustibles.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son los productos, mayoritariamente de tipo agrícola, pecuario y artesanal que se producen para comercializarlos fuera de sus fronteras, como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Exportaciones
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Aspecto de vital importancia que permite mostrar las necesidades de la población que no han sido cubiertas, tanto del aspecto social como productivo.

A continuación se presentan los requerimientos de inversión más importantes y el centro poblado que presenta tales necesidades, con el fin de crear, mantener o mejorar la calidad de vida de los habitantes.

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

Requerimiento	Descripción	Centros poblados
Implementación de carreras del nivel diversificado	Incrementar las carreras en centro educativo público.	Cabecera Municipal
Maestros	Contratación de maestros en centros educativos públicos.	Todo el Municipio
Capacitación y asistencia técnica para los agricultores	Implementación de programas de capacitación que permita la ampliación de conocimientos agrícolas, así como la integración de los jóvenes en las actividades productivas.	Todo el Municipio
Construcción de instalaciones culturales y deportivas	Construcción de áreas que permitan el desarrollo de actividades deportivas y de recreación.	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
Vivienda	Mejoramiento de infraestructura habitacional	Las Pilas, Vista Hermosa, Tintón Sur, Potrerillos, Las Marías, Barra el Jiote.

continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior

Requerimiento	Descripción	Centros poblados
Biblioteca y laboratorio de computación e internet	Implementación de centro de consulta que contenga material bibliográfico y equipo de computación con conexión a internet para con fines educativos.	Cabecera Municipal
Letrinas	Construcción de letrinas	Vista Hermosa, Tintón Sur, Barra el Jiote, Güiscol.
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, Las Marias, El Sitio
Limpieza de calles	Implementar programas permanentes que promuevan el ornato y la descontaminación.	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Es indispensable atender estas necesidades, con el objetivo de procurar el bienestar de la comunidad, así como para preservar la salud y fortalecer la cultura dentro de la población. Los principales requerimientos de inversión productiva que se detectaron en el Municipio se describen a continuación:

Tabla 3
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Productiva
Año: 2011

Requerimiento	Descripción	Centros poblados
Planta de tratamiento de aguas servidas	Construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas que disminuya la contaminación de mantos acuíferos.	Todo el Municipio
Agua potable	Introducción de agua potable	San Antonio y La Estancia

continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior ...

Requerimiento	Descripción	Centros poblados
Energía eléctrica, domiciliar	Introducción, ampliación y mantenimiento del servicio, tanto domiciliar como público.	Tintón Norte, La Estancia, La Sincuya, San Antonio, Vista Hermosa y Los Nacimientos.
Alumbrado público	Introducción y mantenimiento constante y eficiente de alumbrado público.	Todo el Municipio
Caminos peatonales	Construcción de calle peatonal	Barra El Jiote, Tintón Sur, La Estancia, La Sincuya, Vista Hermosa.
Vías de acceso	Construcción y mejoramiento de calles y carreteras de las comunidades	Todo el Municipio.
Mercado Municipal	Construcción de mercado municipal donde los comerciantes y población en general tengan fuentes de empleo y comercialización de productos.	Casco urbano
Puentes	Mejoramiento y construcción	Las Delicias, Sunzapote, El Porvenir, El Jobo, La Estancia, Las Marías, Los Nacimientos, Tintón Sur, Las Mesetas, El Sitio
Basurero Municipal	Creación de basurero municipal bajo normas ambientales y de salud para el adecuado tratamiento de desechos sólidos	Todo el Municipio
Organizaciones productivas	Promover la inversión de cooperativas, organizaciones estatales, privadas, financieras y de servicio	Todo el Municipio
Equipo y herramientas agrícolas	Proveer los medios que les permita a los productores agrícolas optimizar los medios de producción.	Todo el Municipio
Tratamiento de ríos	Dar tratamiento constante y adecuado a los ríos que en épocas de lluvia provocan inundaciones.	El Salitrillo, San Antonio, La Mocha, Las Marías, San Luis la Danta, El Sitio, La Estancia

continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior ...

Requerimiento	Descripción	Centros poblados
Fumigación domiciliar	Implementación de jornadas de fumigación para prevenir plagas	Todo el Municipio
Limpieza de laguna	Tratamiento de cianobacterias.	Laguna El Comendador
Seguridad ciudadana	Crear programas de vigilancia y seguridad para prevenir actos delictivos a pesar que en el Municipio existen bajos niveles de inseguridad..	Todo el Municipio
Sistema de alcantarilla	Construcción de la red de alcantarillas para la evacuación de aguas servidas y pluviales	Casco Urbano

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los servicios que requieren mayor cobertura son: agua potable, construcción de drenajes o letrinas, planta de tratamiento de aguas servidas y tratamiento de desechos sólidos, construcción y mejoramiento de caminos, puentes, ampliación del servicio de energía eléctrica, así como capacitación y asistencia técnica agrícola.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para medir el nivel de riesgo, es importante analizar e identificar los factores que los originan y las vulnerabilidad existentes, los cuales, si no son atendidos oportunamente pueden traducirse en desastres.

1.11.1 Matriz de riesgos

A continuación se presenta la matriz que da a conocer la identificación de riesgos y vulnerabilidades que existen en el Municipio:

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

Descripción	Tipo de riesgo	Vulnerabilidades	Centro poblado
Sismos	Natural	La obstrucción de caminos por derrumbes	Las Marías, El Sitio, Potrerillos, Las Delicias, La Estancia, Güiscol
Tormentas tropicales y lluvias torrenciales	Natural	Desbordamiento de ríos, deslaves, destrucción de caminos, pérdidas de cosechas	Todo el Municipio
Sequías	Natural	Perdida de cosechas	Todo el Municipio
Deslaves por deforestación	Socionatural	Tala inmedida de arboles	Las Delicias, La Estancia, El Jobo, El Jobito, El Socorro.
Plagas	Socionatural	Falta de capacitación técnica de los pobladores	Todo el Municipio
Erosión de suelos	Socionatural	Poca educación ambiental, falta de recursos económicos y falta de tratamiento de ríos.	Potrerillos, La Estancia, Las Delicias, Las Marías, San Luis la Danta, El Jobo, El Jobito.
Desempleo	Antrópico	Bajos niveles de educación y conformismo	Todo el Municipio
Contaminación de agua	Antrópico	Poca educación ambiental y falta de ornato por parte de las autoridades Municipales	Todo el Municipio
Desnutrición	Antrópico	Limitaciones de oportunidades de trabajo, escasa planeación familiar	Todo el Municipio
Deserción escolar	Antrópico	Condiciones culturales, falta de motivación debido a las condiciones inadecuadas de los centros de estudios	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los riesgos naturales son los que se producen por la fuerza de la naturaleza, causan daños y pérdidas en la población, los riesgos socionaturales tienen su origen en la naturaleza, aunque las acciones del hombre son en la mayoría de casos quienes los originan, representan un problema particular por el impacto que tienen en la sociedad, mientras que los riesgos antrópicos son los que se atribuyen directamente a la acción del hombre sobre la naturaleza y sobre la sociedad y que ponen en grave peligro la calidad de vida.

El principal riesgo de tipo natural al que se enfrenta la población son las lluvias torrenciales, debido a la ubicación costera del Municipio, las cuales provocan el crecimiento de ríos, inundaciones, daños en las vías de acceso y pérdidas en las cosechas, por otro lado como riesgo antrópico de gran importancia, destaca el desempleo, el cual en su mayoría se origina por la condición cultural y el bajo nivel académico de los habitantes, esta situación merma las oportunidades de desarrollo en la comunidad.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la situación actual de la estructura agraria y las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra se considera el medio más importante de producción, se utiliza en la actividad agrícola y pecuaria. El análisis de la estructura agraria del Municipio permite conocer la situación actual de la tenencia, uso y concentración de la tierra, 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 que provoca una marcada desigualdad en la tenencia de la tierra, ésta situación afecta a un alto porcentaje de productores agrícolas.

A continuación se presentan los parámetros que se utilizaron para clasificar las 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-.

- **Tenencia y concentración de la tierra**

A continuación se analiza la situación actual de la tenencia y concentración de la tierra en el Municipio.

- **Tenencia**

Consiste en la forma de cómo está ocupada la tierra, ésta incluye los derechos que el productor posee sobre la tierra en la 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 y 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 9
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Forma de tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 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 tenencia propia de la tierra reflejaba un margen mayor del 90%, esta tendencia se mantiene sin mayores alteraciones, comparada con el año de estudio.

- **Concentración de la tierra**

Se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. La concentración de grandes extensiones de tierra en pocos propietarios, es resultado de una política de desigualdades que beneficia a un reducido número de personas, por tal situación es que la forma de distribuirla, determina el grado de concentración de la misma e influye en la forma de explotación.

Según el trabajo de campo, la concentración de la tierra se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 10
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño de finca	Cantidad de fincas		Superficie (Manzanas)		Fincas		Superficie	
		%		%	Xi	Yi	Xi (i + 1)	Yi (i + 1)
Censo 1979								
Microfincas	47	8.92	19.50	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
Multifamiliares	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
Multifamiliares	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
Multifamiliares	2	0.50	384.00	42.85	100.00	100.00	9,994.87	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.

Se determinó que extensiones considerables de tierra son sujetas a la creación de minifundios (microfincas), como resultado de la división de los latifundios (fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares) por distribución, herencia entre parientes ó venta a terceros.

• **Coeficiente de Gini**

Expresa el desequilibrio de la tierra, con relación a la población, se determina mediante cálculos matemáticos y 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 éste se acerca o es igual a uno, representa el grado de desigualdad que existe. Con los datos del cuadro diez, se mide la concentración de la tierra.

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	$\frac{8,220.13}{100}$	= 0.82201

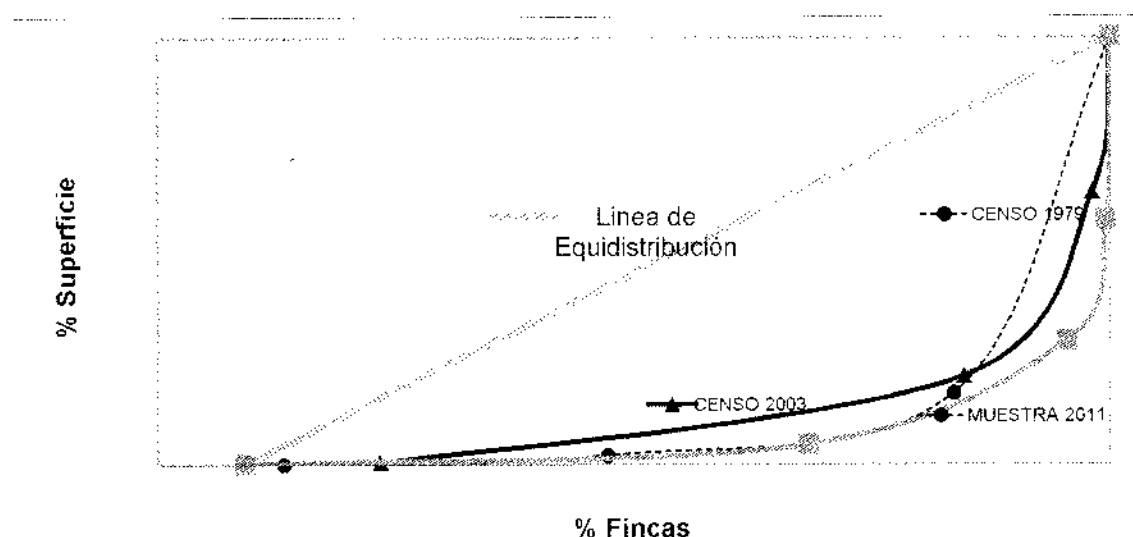
Según los niveles de concentración de la tierra que refleja el Coeficiente de Gini, en términos porcentuales, define a los censos de 1979 y 2003 con una concentración alta, mientras que según la muestra en el año de estudio refleja un nivel de concentración muy alta, lo que refleja una distribución menos equitativa que en los años anteriores.

- **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 de forma gráfica la concentración de la tierra mediante la Curva de Lorenz, según los censos de 1979, 2003 e investigación de campo realizada en el año 2011.

Gráfica 3
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 hacia la derecha, es decir, hacia la línea de equidistribución, 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 de la riqueza.

2.1.2 Uso actual y potencial productivo

Respecto al uso de la tierra, prevalecen el uso agrícola para cultivos temporales y pastos, de los cuales la mayoría se utilizan para la producción pecuaria, que representa un 56.02% según el Censo Nacional Agropecuario de 2003 mientras que de acuerdo con la información obtenida en la investigación para el año 2011 el 68.73%.

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

Cuadro 11
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	1920.41	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, prevalecen los cultivos temporales y pastos, de los cuales actualmente el 68.67% se utilizan para la producción pecuaria, según información obtenida en la investigación. Como resultado de la falta de apoyo hacia los agricultores y las condiciones climatológicas, el sector agrícola disminuyó su tendencia en 17.25% entre los años 2003 y 2011.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las que permite a los pobladores de un lugar generar fuentes de empleo e ingresos. Según la investigación de campo se determinó que las principales actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal y pesquera así como el comercio y servicios.

Cuadro 12
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	5,188,924	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	11,821,778	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La actividad agrícola representa una significativa participación en la generación de empleo, mientras que el mayor volumen de la producción lo genera la actividad pecuaria, seguido por la actividad agrícola. Cabe mencionar que la actividad con mayor porcentaje de generación de empleo no es la que genera el mayor volumen de la producción, esto puede ser por distintos factores tales como la falta de asistencia técnica y de recursos para invertir en tecnología necesaria.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad representa el 15% del total del valor de la producción y 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.

En la producción de granos básicos, los agricultores guardan una parte de ella para el autoconsumo, lo que les permite comercializar el resto con acopiadores rurales, para cubrir las necesidades cotidianas. A continuación se presentan los principales cultivos por estrato:

Cuadro 13
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
Microfinca	316	192		7,278.00		1,013,350.00
Maíz	282	153	Quintal	6,120	130.00	795,600
Maicillo	16	20	Quintal	790	80.00	63,200
Ajonjolí	8	3	Quintal	42	425.00	17,850
Frijol negro	9	6	Quintal	126	450.00	56,700
Tabaco	1	10	Quintal	200	400.00	80,000
Subfamiliares	24	81		31,753		663,550
Anona	1	3	Unidad	27,000	5.00	135,000
Maíz	15	55	Quintal	2,780	130.00	361,400
Maicillo	6	21	Quintal	1,947	80.00	155,800
Ajonjolí	1	1	Quintal	14	425.00	5,950
Frijol negro	1	1	Quintal	12	450.00	5,400
Familiares	8	7		225		37,250
Maíz	6	5	Quintal	200	130.00	26,000
Frijol negro	2	2	Quintal	25	450.00	11,250
Total general	348	280		39,256		1,714,150

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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; y que en conjunto 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 forestal de los suelos permiten el aprovechamiento especialmente en la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. A continuación se presenta la integración de la actividad pecuaria.

Cuadro 14
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria por Unidades Productivas, Volumen y Valor de la
Producción
Año: 2011

Estrato/producto	Cantidad de Unidades	Unidad medida	Volumen de la Producción	Precio de venta Q	Valor Total de venta Q	Generación de empleo	%
Microfincas					1,058,713		
Crianza y engorde ganado bovino	12	Cabezas	123		307,500	12	14
Crianza y engorde ganado avícola	3	Unidad	6,645		265,800	3	4
Crianza y engorde ganado porcino	3	Cabezas	421		294,700	3	4
Producción de leche	2	Litros	69,350	2.75	190,713	2	2
Subfamiliar					1,074,848		
Crianza y engorde ganado bovino	6	Cabezas	277		446,500	7	8
Producción de leche	4	Litros	228,490	2.75	628,348	8	9
Familiares					1,324,588		
Crianza y engorde ganado bovino	10	Cabezas	213		712,000	15	18
Producción de leche	4	Litros	22,759	2.75	612,588	9	11
Multifamiliar					1,730,775		
Crianza y engorde ganado bovino	1	Cabezas	122		981,400	15	18
Producción de leche	1	Litros	272,500	2.75	749,375	10	12
Totales	46				5,188,924	84	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Del total de la actividad pecuaria, la que genera mayor ingreso para la economía del Municipio, es la crianza y engorde de ganado bovino con 47%, seguida de la producción de leche con el 42%, así mismo, se determinó que en la mayor parte de hogares se lleva a cabo la crianza y engorde de aves de traspatio, que en su mayoría es para autoconsumo, sin embargo cinco de cada cien es la representación de la producción, de igual forma un 5% de ingresos se generan por la crianza y engorde de ganado porcino.

Los estratos que generan mayores fuentes de empleo son las fincas familiares y multifamiliares, que en conjunto aportan un 58% debido a que en dichos estratos se concentra el mayor volumen de producción

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el 24% del valor de la producción de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio. A continuación se presenta el cuadro de la actividad artesanal, con una representación del 5% en generación de empleo.

Cuadro 15
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal por Unidades Productivas, Volumen y Valor de la
Producción
Año: 2011

Actividad	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
<u>Pequeños artesanos</u>					
Totales	8		841,356		1,006,650
Carpintería	2				265,200
Producción de puertas de pino		Unidad	240	350	84,000
Producción de roperos de pino		Unidad	180	900	162,000
Producción de trinchantes de pino		Unidad	16	1,200	19,200
Panadería	2				417,650
Producción de pan francés		Unidad	523,900	1	261,950
Producción de pan dulce		Unidad	311,400	1	155,700
Herrería	2				323,800
Puertas de metal		Unidad	96	1,300	124,800
Balcones		Unidad	108	600	64,800
Portones		Unidad	16	4,000	64,000
Queso	2				
Producción de quesos		Unidad	5,400	13	70,200
<u>Medianos artesanos</u>					
Totales	4		732		1,800,000
Carpintería	3				1,104,000
Producción puertas de maderas finas		Unidad	168	2,600	436,800
Producción de roperos de maderas finas		Unidad	60	4,400	264,000
Producción de trinchantes de maderas finas		Unidad	84	4,800	403,200
Herrería	1				696,000
Puertas de Metal		Unidad	180	1,500	270,000
Balcones		Unidad	180	700	126,000
Portones		Unidad	60	5,000	300,000
TOTAL	12		842,088		2,806,650

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las principales actividades son: carpintería y herrería; las cuales en conjunto representan 85% del valor total de la producción artesanal, mientras que el resto le corresponde a panadería.

2.2.4 Pesquera

Esta actividad tiene una incidencia del 10% en la participación de la economía del Municipio. A continuación se presenta la información relacionada con el volumen y valor de la producción así como la generación de empleo de esta actividad.

Cuadro 16
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Actividad Pesquera
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2011

Tamaño / Producto	Unidades económicas	Unidad medida	Volumen	Rendimiento %	Precio Q	Valor Q	% 100	Generación de empleo
Pequeño artesano								
Pesca de mojarra	1	Libras	48,240	52	12.50	603,000	52	15
Pesca de camarón	1	Libras	22,380	28	15.00	335,700	29	11
Pesca de jaiba	1	Libras	29,016	20	8.00	232,128	19	10
Totales			99,636			1,170,828		36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La pesca de mojarra tipo tilapia es la que mayor participación tiene en el valor de la producción con un 52% del total de la actividad pesquera, esto se debe a la preferencia que tiene el consumidor del producto, el camarón y la jaiba tienen un aporte a la economía del Municipio participación del 29 y 19% respectivamente.

En cuanto a la generación de empleo son fuentes auto generadas por los propios pescadores ya que son únicamente ellos quienes desempeñan todo el proceso productivo; la pesca de mojarra genera un 42%, la pesca de camarón un 31% mientras que la pesca de jaiba únicamente genera un 27%.

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.

Las actividades de comercio y servicios no se desarrollan de manera óptima, situación que provoca el predominio del mercado informal, en cuanto al servicio bancario, a la fecha de la investigación únicamente existe un agente del Banco G&T Continental, S.A. y una caja especial de Banrural, S.A., los cuales forman parte de los limitados servicios con que cuenta la población, en el anexo 6 se muestra el resumen de ésta variable, el cual refleja las limitadas oportunidades de desarrollo económico y empresarial que existen en el Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analiza la situación actual de la producción de maíz, el cual se posiciona como el principal producto de la actividad agrícola del Municipio como lo expresa el cuadro 13, no obstante de los cultivos de maicillo, ajonjolí, frijol negro, tabaco y anona; mediante las encuestas y entrevistas realizadas, se determinó que el cultivo de maíz aporta mayor participación en la generación de empleo, sin embargo, en cuanto a ingresos aporta únicamente un 15% del total de la producción.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Constituye un medio de sostenimiento para los productores, principalmente en los lugares más alejados del casco urbano; a pesar de ser una de las actividades más importantes del Municipio, existe poca organización de los productores y una evidente falta de capacitación que permita mejorar las técnicas de cultivo y cosecha.

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 desarrollan esta actividad.

3.1.1 Cultivos que se producen

La investigación de campo reflejó que 348 productores agrícolas destinan 280 manzanas a dicha actividad, de las cuales el 69% corresponden a las micrifincas, el 29% a subfamiliares y el resto a las multifamiliares. Los cultivos diagnosticados son: maíz, maicillo, anona, frijol negro, ajonjolí y tabaco, sin embargo el cultivo que representa el mayor volumen de la producción es el maíz con 9,100 quintales, en segundo lugar se ubica el maicillo con 2,737 quintales y por último se encuentra la anona con 27,000 unidades producidas.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El producto con mayor representación dentro de la actividad agrícola es el maíz, lo cual se refleja que en el estrato de microfincas, el volumen de la producción en quintales de maíz asciende a 6,120, en las fincas subfamiliares la producción es de 2,780 y en la fincas familiares 200.

El maíz tiene una gran importancia, no solo como producto de subsistencia, sino como fuente de ingresos. Sin embargo la falta de asesoría técnica, financiera y la carencia de tecnología, provocan que los productores no obtengan los resultados deseados.

3.2.1 Identificación del producto

De la familia de las gramíneas, esta planta puede alcanzar de medio metro a seis metros de alto. Las hojas forman una larga vaina cubierta hasta el tallo con un borde más ancho, alargado y flexuoso. Del tallo varias inflorescencias ó mazorcas muy densas envueltas en espatas, de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta.

En cuanto a la inflorescencia masculina presenta una espiga amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen que contienen de 20 a 25 millones de granos de polen. En cada florecilla que se encuentran en la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. Mientras que la inflorescencia femenina contiene menor cantidad de granos de polen, los cuales varían entre 800 o 1000 granos.

La planta de maíz es de porte fuerte y de fácil desarrollo, el tallo es simple y erecto, de elevada longitud que alcanza hasta los 6 metros de altura, es robusto y sin ramificaciones, las hojas son largas, de gran tamaño, puntiagudas, alternas, con textura lineal y paralela, éstas se encuentran abrazadas al tallo y por encima presentan minúsculas vellosidades, sus extremos son afilados y

cortantes, la raíz es fasciculada y su misión es darle firmeza a la planta dentro de la tierra.

Posee alto contenido de hidratos de carbono que lo convierten en un alimento ideal que contribuye al crecimiento de los niños y el desempeño físico de los deportistas, también es aconsejable para personas que presentan deficiencia de magnesio, la harina que se obtiene del maíz es ideal para combatir algunas alergias o intolerancia como por ejemplo al gluten.

Las sedas o estigmas de maíz se utiliza como brebajes diuréticos, también son favorables en el tratamiento de la hipertensión y en la retención de líquidos, su aporte en fibra, favorece la digestión y reduce el colesterol, el maíz ofrece el antioxidante Betacaroteno, el cual es recomendado en la prevención del cáncer.

También ofrece vitaminas del grupo B, específicamente B1, B3 y B9, las cuales actúan ante el sistema nervioso.

“Se considera que Guatemala es un país que mantiene un equilibrio estable en términos de una relación producción/consumo, ya que las cantidades que produce son suficientes para abastecer el mercado interno. El consumo aparente en el país es de 2.7 millones de quintales mensuales”⁸

3.2.2 Características del producto

Desde la siembra de las semillas hasta la aparición de los primeros brotes, transcurre entre 8 y 10 días, donde se refleja el continuo y rápido crecimiento de la plántula.

⁸ Situación actual del maíz blanco en Guatemala, MAGA, Dirección de planeamiento, Guatemala 3 de mayo 2011

Por lo anteriormente descrito la producción de maíz requiere ciertos factores para que el rendimiento sea satisfactorio, dichos factores se describen a continuación:

- **Requerimientos de clima y suelo**

Requiere una temperatura de 25 a 30° C, suficiente incidencia de luz solar y en climas húmedos el rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20° C.

El maíz puede soportar temperaturas mínimas hasta de 8° C y a partir de los 30° C, esta situación puede provocar problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para el desarrollo del producto se requieren temperaturas de 20 a 32° C.

El maíz se adapta a todos tipos de suelo, los suelos con pH entre 6 a 7 son los más óptimos para su cultivo. También requiere suelos profundos, ricos en materia orgánica, con buena circulación del drenaje para que no produzcan encharques o pozas que originen asfixia radicular.

- **Principales zonas de cultivo**

“El maíz blanco se cultiva en todo el país, sin embargo las zonas más aptas para el cultivo corresponden a las tierras que se encuentran en los valles del Occidente, Norte (Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz, Izabal, y Petén) y las tierras bajas del sur y suroccidente, en una franja que va de la parte baja de Quetzaltenango a Jutiapa. De acuerdo al Mapa de Áreas Aptas, existen hasta 1,200,000 hectáreas donde se puede producir”⁹

⁹ Ibid Situación actual del maíz blanco en Guatemala, MAGA, Dirección de planeamiento, Guatemala 3 de mayo 2011

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra del maíz en las zonas cálidas aptas del país, se establece en dos ciclos: La primera se realiza entre mayo y junio, obteniéndose la cosecha entre agosto y septiembre. La segunda siembra, se fija para los meses de agosto-septiembre, alcanzando la cosecha de noviembre a diciembre. Mientras que en áreas del altiplano, la siembra se realiza entre los meses de marzo-abril, cosechándose en los meses de noviembre-diciembre, en la Zona Norte del país, se cosechan dos ciclos del cultivo, la primera siembra en mayo y se cosecha en octubre y la segunda que se siembra en noviembre y se cosecha en febrero y marzo, en la Zona Sur del país, se cosechan dos ciclos del cultivo, la primera que se siembra en mayo y se cosecha en octubre y la segunda que se siembra en octubre y se cosecha febrero y marzo.

- **Variedad de la zona**

Según datos obtenidos mediante la investigación de campo la mayoría de productores de maíz utilizan semillas mejoradas del tipo HB-Proticta y HB-83, el cual se describirá mas adelante, un número reducido de productores emplean semillas criollas y un numero poco relevante aplican otro tipo de híbridos, esto debido a las características climatológicas y de los suelos del Municipio.

El HB-Proticta, es un híbrido triple de maíz de grano blanco, desarrollado por el Instituto de Ciencia y Tecnologías Agrícolas (ICTA), es un material que se adapta entre 0-1200 msnm. Entre las cualidades sobresalientes del híbrido se destaca el disponer de alta calidad de proteína obtenido a través del mejoramiento genético que incorporó el gen Opaco-2, que posibilita el disponer del doble de calidad de proteína comparado con el maíz común (90% vrs 39%).

El híbrido presenta excelente constitución de la planta y porte bajo, buen potencial de rendimiento y características agronómicas deseables, tales como:

tolerancia a las enfermedades foliares y de la mazorca, buen aspecto del grano y mazorca, respecto al HB-83.

Su rendimiento promedio es 99.4 qq/ha, con un índice de calidad de 1.02, comparado con 95.8 tn/ha del HB-83. La floración ocurre a los 55 días y se cosecha a los 110 días. La altura de la planta es de 219 cm y la altura a la mazorca 106 cm, sin embargo dichas bondades no son aprovechadas por los productores debido a la falta de asistencia técnica y financiera.

- **Otros aspectos agronómicos**

Pluviometría y riegos

El agua de lluvia es necesaria en periodos de crecimiento y debe regularse entre 40 a 65 centímetros.

El maíz es un cultivo que exige suficientes cantidades de agua, por lo menos 5 mm al día. Los riegos pueden realizarse por aspersión y a manta. El riego más empleado últimamente es el riego por aspersión, sin embargo los productores del municipio únicamente utilizan el agua de lluvia.

En la fase de floración se requiere riego que mantenga la humedad y permita una eficaz polinización ya que de ésta fase depende el cuajado y la cantidad de producción obtenida, por último, para el engrosamiento y maduración de la mazorca se debe disminuir la cantidad de agua.

3.2.3 Proceso productivo

Consiste en la serie de actividades que requiere la producción, estas permiten tener una perspectiva de las fases que conlleva obtener el producto final,

generalmente este proceso lo realiza el mismo productor y en pocas ocasiones se contrata mano de obra para realizarlo.

Según información recabada en la investigación, los productores expresaron que el proceso productivo del cultivo de maíz se realiza de la siguiente forma:

Preparación del terreno:

Es el proceso previo a la siembra, se efectúa un arado al terreno para que la tierra quede suelta y en capacidad captar agua sin encharcamientos ni pozas. Se busca que el terreno quede esponjoso sobre todo la capa superficial destinada para la siembra, así mismo se efectúan labores con arado de vertedera con una profundidad de labor aproximada de 30 a 40 cm.

- **Siembra:**

Se debe seleccionar semillas resistentes a enfermedades, virosis y plagas, sin embargo en algunas ocasiones por desconocimiento, los productores no atienden dicha situación.

La siembra se debe realizar en el momento que la temperatura del suelo alcance los 12° C. Se siembra a una profundidad de 5cm, se puede realizar a golpes, en llano o a surcos, se recomienda que la separación de las líneas oscile entre los 0.8 a 1 m y la separación entre los golpes de 20 a 25 cm.

- **Segunda fumigada o fertilización:**

El maíz necesita para su desarrollo ciertas cantidades de elementos minerales. Las carencias en la planta se manifiestan cuando algún nutriente mineral está en defecto o exceso.

Este proceso se efectúa normalmente según las características de la zona de plantación, por lo que no se sigue un abonado riguroso en todas las zonas. No

obstante se aplica un abonado muy flojo en la primera época de desarrollo de la planta hasta que la planta tenga un número de hojas de 6 a 8, los agroquímicos que la mayoría de productores utiliza en Municipio son los siguientes: paraquat, BI-Hedonal, abono semebin y plagicida Kung – Fu 2.5.

- **Cosecha**

En este proceso se realiza una actividad cuando la mazorca ha alcanzado un tamaño aproximado de 25 a 30 cm. y consiste en botar una por una de las plantas por golpe, media vez las mazorcas se encuentren secas, el tiempo oscila de acuerdo a la variedad de la semilla que se sembró, luego se coloca el fruto en un espacio seco y amplio y se traslada a la desgranadora, servicio que tiene un costo de Q4.00 por quintal, donde se procede al proceso conocido como aporreo, esto se debe a que los productores no cuentan con maquinas cosechadoras que realicen este proceso,

- **Almacenamiento:**

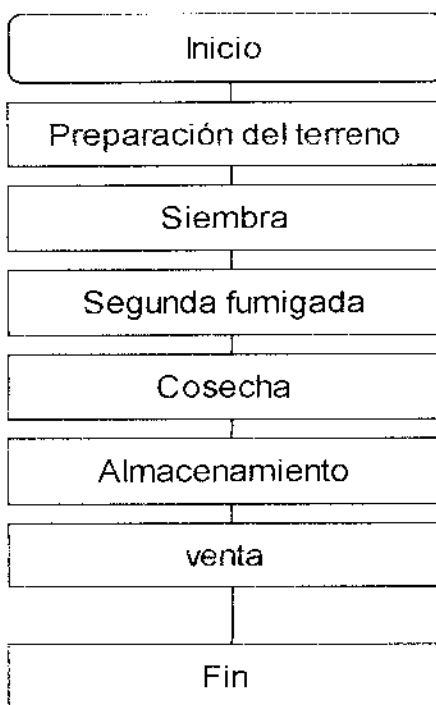
Para la conservación del grano se requiere un contenido en humedad del 35 al 45%, para el producto que se destina para alimento de ganado éste debe tener un cierto contenido en humedad y se conserva en silos metálicos y en algunos casos en costales, previamente enfriando y secando el grano.

El maíz para autoconsumo o para la venta se conserva de la siguiente forma: debe pasar por un proceso de secado, para este proceso los productores utilizan el calor del sol de forma uniforme, luego se traslada a los silos metálicos los cuales en su mayoría fueron proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y por último se colocan pastillas que ayudan a evitar que se generen gorgojos u otro insecto que dañe el producto.

Venta:

Es el último proceso por el que atraviesa el producto en manos del productor, sin embargo la mayoría de ellos no destina la cosecha para la venta, ésta es la etapa de transferencia entre el productor y el consumidor final, mediante el canal de comercialización de mayoristas, quienes son acopiadores rurales que recolectan la cosecha para trasladarla a la Cabecera Municipal o bien al municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, donde se concentra la mayor demanda del producto.

Gráfica 4
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

3.2.4 Niveles tecnológicos

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 y agroquímicos, tipo de riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera; dichos factores reflejan el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar esta actividad.

Para el cultivo de maíz, se estableció que el nivel tecnológico que se aplica es el nivel II, es decir baja tecnología; esto se debe a que utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, poca aplicación de agroquímicos, el sistema de riego que aplican es el de agua de lluvia, reciben poca asistencia técnica de proveedores de agroquímicos y semillas, acceso en mínima parte de asistencia financiera, sin embargo los productores expresan que no cuentan con algún tipo de financiamiento para desarrollar el proceso productivo, utilizan semillas mejoradas y se contrata poca mano de obra.

3.2.5 Extensión, volumen y valor de la producción

La extensión de la producción se obtiene por la cantidad de manzanas que se utiliza para cada cultivo conforme al tamaño de las fincas. El volumen lo comprende la cantidad de quintales de maíz por la extensión de tierra, por el rendimiento por manzana.

A continuación se presenta el cuadro con datos de extensión, volumen y valor de producción de las unidades agrícolas en las que se cultiva maíz:

Cuadro 17
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	Extensión mz.	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio venta Q.	Valor de la producción Q
Microfinca	282	153		6,120		795,600
Maíz	282	153	Quintal	6,120	130.00	795,600
Subfamiliares	15	55		2,780		361,400
Maíz	15	55	Quintal	2,780	130.00	361,400
Familiares	6	5		200		26,000
Maíz	6	5	Quintal	200	130.00	26,000
Total general	303	213		9,100		1,183,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos de la investigación reflejan que el rendimiento de la producción por manzana de terreno en el estrato de microfincas es de cuarenta quintales de maíz, en las fincas subfamiliares cincuenta y un quintales, y en las fincas familiares el rendimiento es de 40 quintales, el precio promedio de venta por quintal es de Q.130.00 y el total de la producción asciende a Q 1,183,000.00.

3.2.6 Destino de la producción

Las encuestas realizadas reflejaron que los agricultores de las microfincas destinan aproximadamente un 17% de la producción para la venta y el resto al autoconsumo, esto debido a que el maíz forma parte de la dieta alimenticia de la población, por otro lado también se utiliza de alimento para los animales de crianza. En cuanto a las fincas subfamiliares y familiares se destina para la venta aproximadamente un 45%, este fenómeno se debe en gran parte a las condiciones socioeconómicas de los productores.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se desarrolla el tema relacionado con los costos que aplican los productores de maíz del Municipio, los cuales se miden de acuerdo a los niveles tecnológicos empleados; los costos que se analizarán se clasifican en: costos según encuesta y costos imputados o reales.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es el conjunto de procedimientos y registros diseñados con el objetivo de acumular los costos de los productos para determinar el costo unitario, lo que permite establecer los precios del producto, controlar las operaciones y desarrollar estados financieros.

El sistema que se aplicará será el de costeo directo, que se fundamenta en los costos y gastos en que se incurre directamente en el proceso de producción o sea los costos variables.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Consiste en los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un producto. Se integra por: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se requieren durante el proceso productivo. Los elementos anteriores, se describen a continuación los cuales son empleados y comunes en los diferentes estratos del Municipio.

4.2.1 Insumos

En este elemento del costo para la producción de maíz se clasifican los plaguicidas agrícolas, fertilizantes, abonos, semillas, insecticidas y en algunos casos material de propagación vegetal.

Los insumos mas utilizados por los productores del Municipio son los siguientes: semilla HB-83 y la derivada HB Proticta (en menor representación), herbicida Paraquat, fertilizante Bi-Hedonal, abono Semebin y plaguicida Kung Fu 2.5.

4.2.2 Mano de obra

Representa la fuerza de trabajo humano que requiere el proceso productivo agrícola y sin cuya intervención no podría desarrollarse dicha actividad, sin embargo la contratación de mano de obra es muy reducida y no cumple con los requisitos legales vigentes, tales como: cumplimiento del salario mínimo por jornal, pago del séptimo día y bonificación incentivo.

- **Salario mínimo**

Según publicación del Diario de Centroamérica de fecha 30 de diciembre del año 2010; el salario para el año 2011 tuvo un incremento de Q7.70 diarios o por jornal para el trabajador de las actividades agrícolas y no agrícolas, lo que representa un salario mínimo diario de Q 63.70, sin embargo según encuestas realizadas los productores pagan Q 50.00 por jornal.

- **Séptimo día**

Después de cumplir con la jornada laboral consecutiva de lunes a sábado, los trabajadores tienen derecho a la retribución de un día de descanso, el que generalmente se conoce como séptimo día, y se obtiene de la suma del sueldo mensual más la bonificación incentivo y dicho total se divide dentro de seis, al igual que el salario mínimo según encuestas realizadas, los productores no cumplen con dicha remuneración.

- **Bonificación incentivo**

Según lo establece el Decreto número 37-2001, la bonificación incentivo vigente a la fecha de la investigación es de Q 250.00, la cual es aplicable indistintamente a los jornales, medida que no es adoptada por los productores.

Costos indirectos variables

Representan los costos que no intervienen directamente en el proceso de producción, pero que se derivan de él, tales como cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, renta de desgranadora y costales.

- **Cuota patronal**

La cuota patronal se toma en cuenta para la determinación de costos imputados y se integra de la siguiente manera: 10.67% para el seguro social, según Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS publicado el 8 de octubre de 2002, (Programa accidentes 3%, enfermedad y maternidad 4% e IVS 3.67%), el 1% de INTECAP según artículo 28 literal 1). Del Decreto 17-72 del Congreso de la República de Guatemala y el 1% de IRTRA..

- **Prestaciones laborales**

Aguinaldo

Es una bonificación anual equivalente a un salario mensual por un año de trabajo consecutivo, el cual debe pagarse el cincuenta por ciento en la primera quincena de diciembre y el otro cincuenta por ciento en la segunda quincena de enero de cada año, y en los casos que un trabajador haya laborado menos de un año el pago debe hacerse en forma proporcional, el cual tiene como fundamento legal el artículo 1º del Decreto número 76-78 del Congreso de la República.

Bono 14

Es una bonificación anual de carácter obligatorio, según lo que establece el Decreto 42-92 del Congreso de la República se constituye como un salario 14, su fundamento legal se encuentra en el artículo 1 de la referida ley la cual indica que todo patrono tanto del sector privado como público queda obligado a otorgar un sueldo ordinario, dicha bonificación deberá hacerse efectiva durante la

primera quincena del mes de julio de cada año. Si la relación laboral termina antes de un año consecutivo de trabajo, por cualquier causa, el patrono deberá pagar al trabajador la parte proporcional correspondiente.

Indemnización

En los casos que el patrono termina una relación laboral sin causa justificada, éste deberá indemnizar al trabajador, con un sueldo mensual por cada año de trabajo y si es menor al año, se debe pagar en forma proporcional, el fundamento legal se encuentra en el artículo 78 del código de trabajo.

Para el cálculo se toman en cuenta los sueldos ordinarios devengados por el trabajador durante los últimos seis meses laborados, para obtener un sueldo promedio de acuerdo a lo establecido en la literal b) del artículo 82 del Código de Trabajo, sin embargo la indemnización corresponde a un sueldo por año (8.33%) mas, 1/12 parte del aguinaldo (0.6944%) y, 1/12 parte del bono 14 (0.6944%) lo que asciende a un porcentaje real de 9.72% para efectos de pago según lo establecido por la sección de pago de prestaciones del Ministerio de Trabajo.

Vacaciones

Después de un año de labores continuas el patrono, debe otorgar a los trabajadores un periodo remunerado de 15 días hábiles de vacaciones, el fundamento legal se ubica en el artículo 130 del código de trabajo.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Muestra el costo unitario de producción de un quintal de maíz mediante la integración detallada de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables por estrato.

4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción, microfinca

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de un quintal de maíz, nivel tecnológico II o de baja tecnología.

Cuadro 18
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Microfincas Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				11.77	11.77
Semilla mejorada HB83	Libra	0.625000000	10.50	6.56	6.56
Herbicidas					
Paraquat	Litro	0.050000000	45.00	2.25	2.25
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	0.025000000	55.00	1.38	1.38
Abono					
Abono Semebin	Octavo	0.025000000	47.00	1.18	1.18
Fungicidas					
Plagicidas Kung Fu 2.5	Octavo	0.025000000	16.00	0.40	0.40
Mano de obra				5.33	8.98
Preparación de la tierra	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	1.36	1.74
Siembra	Jornal	0.025000000	50.00/63.70	1.25	1.59
Segunda fumigada	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	1.36	1.74
Cosecha	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	1.36	1.74
Bonificación incentivo	Jornal	0.106862745	8.33		0.89
Séptimo día	Jornal				1.28
Costos indirectos variables				6.00	9.41
Cuota patronal					0.94
Prestaciones laborales					2.47
Costales	Unidad	1	2.00	2.00	2.00
Renta de desgranadora	Unidad	1	4.00	4.00	4.00
Costo directo de producción de un quintal de maíz				23.10	30.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el estrato de microfincas las variaciones surgen debido a que el productor no cumple con algunas obligaciones patronales, entre las cuales están: el pago del jornal según lo que establece el Acuerdo Gubernativo número 388-2010, salarios mínimos, bonificación incentivo, pago de séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales, lo que provoca el desconocimiento de los datos exactos de costos y gastos reales en que incurren, esto se manifiesta en la diferencia que resulta en datos según encuesta, los cuales reflejan un costo menor por quintal de maíz de Q. 7.06 en comparación de los datos imputados.

4.3.2 Hoja técnica del costo directo de producción, fincas subfamiliares

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de un quintal de maíz, nivel tecnológico II o de baja tecnología.

Cuadro 19
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				9.22	9.22
Semilla mejorada HB83	Libra	0.490196078	10.50	5.15	5.15
Herbicidas					
Paraquat	Litro	0.039215686	45.00	1.76	1.76
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	0.019607843	55.00	1.08	1.08
Abono					
Abono Semebin	Octavo	0.019607843	47.00	0.92	0.92
Fungicidas					
Plagicidas Kung Fu 2.5	Octavo	0.019607843	16.00	0.31	0.31
Mano de obra				7.35	12.36
Preparación de la tierra	Jornal	0.038848921	50.00/63.70	1.94	2.47
Siembra	Jornal	0.038848921	50.00/63.70	1.94	2.47
Segunda fumigada	Jornal	0.03057554	50.00/63.70	1.53	1.95
Cosecha	Jornal	0.038848921	50.00/63.70	1.94	2.47
Bonificación incentivo	Jornal	0.147122302	8.33		1.23
Séptimo día	Jornal				1.77
Costos indirectos variables				6.00	10.71
Cuota patronal					1.31
Prestaciones laborales					3.40
Costales	Unidad	1	2.00	2.00	2.00
Renta de desgranadora	Unidad	1	4.00	4.00	4.00
Costo directo de producción de un quintal de maíz				22.57	32.29

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las variaciones en las fincas subfamiliares surgen debido a los mismos factores que se presentan en las microfincas, lo que provoca que los datos según

encuesta reflejen un costo por quintal de maíz de Q.22.57 mientras que los datos imputados proyectan que el costo de producción de un quintal de maíz es de Q.32.29

4.3.3 Hoja técnica del costo directo de producción, fincas familiares

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de un quintal de maíz, nivel tecnológico II o de baja tecnología.

Cuadro 20
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Hoja Técnica Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				11.77	11.77
Semilla mejorada HB83	Libra	0.625000000	10.50	6.56	6.56
Herbicidas					
Paraquat	Litro	0.050000000	45.00	2.25	2.25
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	0.025000000	55.00	1.38	1.38
Abono					
Abono Semebin	Octavo	0.025000000	47.00	1.18	1.18
Fungicidas					
Plagicidas Kung Fu 2.5	Octavo	0.025000000	16.00	0.40	0.40
Mano de obra				18.50	31.09
Preparación de la tierra	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	6.25	7.96
Siembra	Jornal	0.025000000	50.00/63.70	2.50	3.19
Segunda fumigada	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	3.50	4.46
Cosecha	Jornal	0.027287582	50.00/63.70	6.25	7.96
Bonificación incentivo	Jornal	0.106862745	8.33		3.08
Séptimo día	Jornal				4.44
Costos indirectos variables				6.00	17.83
Cuota patronal					3.27
Prestaciones laborales					8.56
Costales	Unidad	1	2.00	2.00	2.00
Renta de desgranadora	Unidad	1	4.00	4.00	4.00
Costo directo de producción de un quintal de maíz				36.27	60.69

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Al igual en que en los estratos anteriores, los productores de maíz de la fincas familiares no efectúan los gastos por concepto de salario mínimo por jornal,

pago de bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales, esta situación provoca que los datos según encuesta reflejen un costo por quintal de maíz de Q.36.27, mientras que los datos imputados proyectan que un quintal de maíz tiene un costo superior en Q.24.42 respecto al anterior.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Tiene por objeto presentar la integración de los tres factores del costo que requiere la producción de maíz.

4.4.1 Costo directo de producción, microfincas

A continuación se presenta el costo directo de producción de maíz en el estrato de microfincas, nivel tecnológico II con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 21
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Costo Directo de Producción
Microfincas Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				71,987.00	71,987.00
Semilla mejorada HB83	Libra	3,825	10.50	40,163.00	40,163.00
Herbicidas					
Paraquat	Litro	306	45.00	13,770.00	13,770.00
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	153	55.00	8,415.00	8,415.00
Abono					
Abono Semebin	Octavo	153	47.00	7,191.00	7,191.00
Fungicidas					
Plagidas Kung Fu 2.5	Octavo	153	16.00	2,448.00	2,448.00
Mano de obra				32,700.00	54,959.00
Preparación de la tierra	Jornal	167	50.00/63.70	8,350.00	10,638.00
Siembra	Jornal	153	50.00/63.70	7,650.00	9,746.00
Segunda fumigada	Jornal	167	50.00/63.70	8,350.00	10,638.00
Cosecha	Jornal	167	50.00/63.70	8,350.00	10,638.00
Bonificación incentivo	Jornal		8.33		5,448.00
Séptimo día	Jornal				7,851.00
Costos indirectos variables				36,720.00	57,624.00
Cuota patronal					5,778.00
Prestaciones laborales					15,126.00
Costales	Unidad	6120	2.00	12,240.00	12,240.00
Renta de desgranadora	Unidad	6120	4.00	24,480.00	24,480.00
Costo directo de producción				141,407.00	184,570.00
Rendimiento en quintales				6,120	6,120
Costo por quintal				23.10	30.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción imputado, correspondiente a 6,120 quintales de maíz, es de Q.184,570, los cuales se producen en ciento cincuenta y tres manzanas de terreno del estrato de microfincas, con un rendimiento de 40 quintales por manzana, la diferencia de Q 42,779.00 resultante entre datos imputados y datos según encuesta se debe a que el productor no atiende lo siguiente: pago de salario mínimo vigente por jornal, bonificación incentivo, pago de séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

4.4.2 Costo directo de producción, fincas subfamiliares

A continuación se presenta el costo directo de producción de 2780 quintales de maíz en el nivel tecnológico II con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 22
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Costo Directo de Producción
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				25,641.00	25,641.00
Semilla mejorada HB83	Libra	1.362.00	10.50	14,306.00	14,306.00
Herbicidas					
Paraquat	Litro	109	45.00	4,905.00	4,905.00
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	54.50	55.00	2,997.00	2,997.00
Abono					
Abono Semebin	Octavo	54.50	47.00	2,561.00	2,561.00
Fungicidas					
Plagicidas Kung Fu 2.5	Octavo	54.50	16.00	872.00	872.00
Mano de obra				20,450.00	34,371.00
Preparación de la tierra	Jornal	108	50.00/63.70	5,400.00	6,880.00
Siembra	Jornal	108	50.00/63.70	5,400.00	6,880.00
Segunda fumigada	Jornal	85	50.00/63.70	4,250.00	5,414.00
Cosecha	Jornal	108	50.00/63.70	5,400.00	6,880.00
Bonificación incentivo	Jornal		8.33		3,407.00
Séptimo día	Jornal				4,910.00
Costos indirectos variables				16,680.00	29,753.00
Cuota patronal					3,613.00
Prestaciones laborales					9,460.00
Costales	Unidad	2780	2.00	5,560.00	5,560.00
Renta de desgranadora	Unidad	2780	4.00	11,120.00	11,120.00
Costo directo de producción				62,771.00	89,765.00
Rendimiento en quintales				2,780	2,780
Costo por quintal				22.57	32.29

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El costo directo de producción según encuesta de 2,780 quintales de maíz, es de Q.62,771.00, los cuales se producen en cincuenta y cuatro manzanas y media de terreno del estrato de fincas subfamiliares, con un rendimiento de 51 quintales por manzana, mientras que los datos imputados arrojan un costo de producción de Q.89,526.00 la variación se debe a que los productores no cumplen con los lineamiento vigentes relacionados con el pago de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales.

4.4.3 Costo directo de producción, fincas familiares

A continuación se presenta el costo directo de producción en el estrato de fincas familiares de 200 quintales de maíz, nivel tecnológico II con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 23
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Costo Directo de Producción
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
Insumos				2,353.00	2,353.00
Semilla mejorada HB83	Libra	125	10.50	1,313.00	1,313.00
Herbicidas					
Paraquat	Litro	10	45.00	450.00	450.00
Fertilizante					
Bi-Hedonal	Litro	5	55.00	275.00	275.00
Abono					
Abono Semebin	Octavo	5	47.00	235.00	235.00
Fungicidas					
Plagicidas Kung Fu 2.5	Octavo	5	16.00	80.00	80.00
Mano de obra				3,700.00	6,220.00
Preparación de la tierra	Jornal	25	50.00/63.70	1,250.00	1,593.00
Siembra	Jornal	10	50.00/63.70	500.00	637.00
Segunda fumigada	Jornal	14	50.00/63.70	700.00	892.00
Cosecha	Jornal	25	50.00/63.70	1,250.00	1,593.00
Bonificación incentivo	Jornal		8.33		616.00
Séptimo día	Jornal				889.00
Costos indirectos variables				1,200.00	3,566.00
Cuota patronal					654.00
Prestaciones laborales					1,712.00
Costales	Unidad	200	2.00	400.00	400.00
Renta de desgranadora	Unidad	200	4.00	800.00	800.00
Costo directo de producción				7,253.00	12,139.00
Rendimiento en quintales				200	200
Costo por quintal				36.27	60.69

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La diferencia resultante de los datos imputados es superior en un 60% respecto al costo directo de producción que refleja los datos según encuesta, el cual es

de Q.7,253.00, dicha producción se realiza en cinco manzanas de terreno del estrato de fincas familiares, con un rendimiento de 40 quintales por manzana, el efecto de la variación se debe a los mismos factores que se presentan en los estratos anteriores.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe y analiza los resultados de la producción de maíz, la rentabilidad, los indicadores agrícolas y financieros, el empleo de la técnica del punto de equilibrio presentada en valores y unidades, con el objetivo de mostrar el rendimiento por manzana cultivada, evaluar los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado y el equilibrio financiero.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Con el propósito de presentar información útil para la toma de decisiones relacionadas con la producción de maíz, se presenta el estado de resultados de los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

5.1.1 Estado de resultados microfincas

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de 6,120 quintales de maíz en el estrato de microfincas, donde los productores aplican un nivel tecnológico II o de baja tecnología.

Cuadro 24
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Microfincas Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Datos Encuesta	Datos Imputados
Ventas (6120 qq por Q130.00)	795,600	795,600
(-) Costo directo de producción	141,407	184,570
Ganancia marginal	654,193	611,030
 (-) Costos y gastos fijos	38,250	38,250
Ganancia antes del ISR	615,943	572,780
(-) ISR 31%	190,942	177,562
Ganancia neta	425,001	395,218

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El resultado que se obtiene de los datos según encuesta es de Q.425,001.00, lo que representa un 53% de ganancia, sin embargo, al analizar los datos imputados el resultado es del 50%, esta situación se debe a que los productores no cumplen con algunos requerimientos mínimos vigentes relacionados con el pago de mano de obra y las obligaciones que de éste se derivan.

5.1.2 Estado de resultados fincas subfamiliares

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de 2,780 quintales de maíz con la aplicación de nivel tecnológico II ó de baja tecnología.

Cuadro 25
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Datos Encuesta	Datos Imputados
Ventas (2,780 qq por Q130.00)	361,400	361,400
(-) Costo directo de producción	62,771	89,765
Ganancia marginal	298,629	271,635
(-) Costos y gastos fijos	13,625	13,625
Ganancia antes del ISR	285,004	258,010
(-) ISR 31%	88,351	79,983
Ganancia neta	196,653	178,027

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Al comparar los resultados obtenidos, se observa que los datos imputados muestran una utilidad inferior en 5% respecto a los datos según encuesta, donde aparentemente existe mayor ganancia, sin embargo los productores no cuantifican los costos y gastos reales en que incurren en el proceso productivo, lo que provoca que las decisiones que se toman derivadas de los resultados, sean inadecuadas.

5.1.3 Estado de resultados fincas familiares

A continuación se presenta el estado de resultados del estrato de fincas familiares, en donde los productores emplean con un nivel tecnológico II ó de baja tecnología.

Cuadro 26
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Expresado en Quetzales)

Descripción	Datos Encuesta	Datos Imputados
Ventas (200 qq por Q130.00)	26,000	26,000
(-) Costo directo de producción	7,253	12,139
Ganancia marginal	18,747	13,861
(-) Costos y gastos fijos	2,500	2,500
Ganancia antes del ISR	16,247	11,361
(-) ISR 31%	5,037	3,522
Ganancia neta	11,210	7,839

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La producción de 200 quintales de maíz en el presente estrato, refleja que la ganancia según datos imputados es de Q 7,839.00, mientras que las encuestas muestran que los productores registran una utilidad superior en Q.3,371.00, tomando en cuenta que dicha ganancia no incluye los costos por concepto de mano de obra, prestaciones laborales, bonificación incentivo y séptimo día.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es la capacidad que se tiene para generar una renta o beneficio, mide la relación entre las utilidades y la inversión de capital empleado durante el proceso de la producción de maíz, a través de indicadores agrícolas que reflejan si la actividad es rentable o no, esto permite atraer mayor inversión y perfeccionamiento de las técnicas de producción.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son los que permiten evaluar y medir la productividad de los factores físicos y monetarios que intervienen en la producción de maíz en los diferentes estratos.

a) Análisis de los factores físicos

Por medio de éstos se analiza la productividad que genera los factores no monetarios que intervienen en la producción de maíz de los datos según encuesta e imputados.

- **Análisis de los factores físicos en microfincas**

Se analiza los indicadores agrícolas que intervienen en el proceso productivo, de los datos según encuesta e imputados.

Quintales producidos por manzana

Quintales producidos
Manzanas cultivadas

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{encuesta} \\ \hline 6,120 \\ 153 \end{array} = 40$$

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{imputados} \\ \hline 6,120 \\ 153 \end{array} = 40$$

Los datos según encuesta e imputados reflejan que por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 40 quintales.

Quintales producidos por jornal de trabajo

Quintales producidos
Número de jornales trabajados

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{encuesta} \\ \hline \frac{6,120}{654} = 9.36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{imputados} \\ \hline \frac{6,120}{654} = 9.36 \end{array}$$

En cuanto a los quintales producidos por cada jornal, indica que tanto para datos según encuesta e imputados, se obtienen 9.36 quintales, esto se debe a que los productores contratan escasa mano de obra, situación que también se refleja en las características del nivel tecnológico II.

Quintales producidos por hora de trabajo

Quintales producidos
Horas de trabajo

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{encuesta} \\ \hline \frac{6,120}{3,270} = 1.87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Datos} \\ \text{imputados} \\ \hline \frac{6,120}{5,232} = 1.17 \end{array}$$

Lo anterior indica que según datos de encuesta, se produce 1.87 libras de maíz, esto se debe a que los jornaleros únicamente emplean 5 horas al día para esta actividad, sin embargo los datos imputados indican que la producción en una jornada de 8 horas, es de 1.17 libras por hora trabajada.

Quintales producidos por quetzal invertido en insumos

Quintales producidos

Quetzales invertidos en insumos

Datos encuesta		Datos imputados
$\frac{6,120}{Q71,987}$	= 0.09	$\frac{6,120}{Q71,987} = 0.09$

La producción que se obtiene por cada quetzal invertido en insumos indica que, tanto para datos según encuesta e imputados es de 9 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en mano de obra

Quintales producidos

Quetzales invertidos en mano de obra

Datos encuesta		Datos imputados
$\frac{6,120}{Q32,700} = 0.19$		$\frac{6,120}{Q54,959} = 0.11$

Por cada quetzal invertido en concepto de mano de obra según datos de encuesta se producen aproximadamente 19 libras de maíz, mientras que los datos imputados indican que la producción que se obtiene es de 11 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en costos indirectos variables

Quintales producidos
Quetzales invertidos en costos indirectos variables

Datos
encuesta

$$\frac{6,120}{Q36,720} = 0.17$$

Datos
imputados

$$\frac{6,120}{Q57,624} = 0.11$$

La producción que se obtiene por cada quetzal invertido en costos indirectos variables indica que, los datos según encuesta muestran un rendimiento de 17 libras, mientras que los datos imputados, reflejan que se producen 11 libras aproximadamente.

- **Análisis de los factores físicos en fincas subfamiliares**

Se comparan los factores físicos que intervienen en el proceso productivo de maíz del presente estrato, de los datos según encuesta e imputados.

Quintales producidos por manzana

Quintales producidos
Manzanas cultivadas

Datos
encuesta

$$\frac{2,780}{55} = 51$$

Datos
imputados

$$\frac{2,780}{55} = 51$$

Los datos según encuesta e imputados reflejan que por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento aproximado de 51 quintales de maíz.

Quintales producidos
Número de jornales trabajados

Datos encuesta	Datos imputados
$\frac{2,780}{409} = 6.80$	$\frac{2,780}{409} = 6.80$

Indica que tanto para datos según encuesta e imputados, se obtienen 6.80 quintales producidos por cada jornal de trabajo, situación que surge debido a que la contratación de mano de obra por parte de los productores, es escasa.

Quintales producidos por hora de trabajo

Quintales producidos
Horas de trabajo

Datos encuesta	Datos imputados
$\frac{2,780}{2,045} = 1.36$	$\frac{2,780}{3,272} = 0.85$

Los datos de encuesta indican que se produce por hora trabajada 1.36 quintales de maíz aproximadamente, esto se debe a que los jornaleros únicamente emplean 5 horas al día para esta actividad, sin embargo los datos imputados reflejan que la producción en una jornada de 8 horas, la producción es de 0.85 quintales por hora trabajada.

Quintales producidos por quetzal invertido en insumos

Quintales producidos Quetzales invertidos en insumos

Datos
encuesta

$$\frac{2,780}{Q25,641} = 0.11$$

Datos
imputados

$$\frac{2,780}{Q25,641} = 0.11$$

La producción que se obtiene por cada quetzal invertido en insumos indica que, tanto para datos según encuesta e imputados es de 11 libras de maíz.

Quintales producidos por quetzal invertido en mano de obra

Quintales producidos Quetzales invertidos en mano de obra

Datos
encuesta

$$\frac{2,780}{Q20,450} = 0.14$$

Datos
imputados

$$\frac{2,780}{Q34,371} = 0.08$$

Por cada quetzal invertido en concepto de mano de obra según datos de encuesta se producen aproximadamente 14 libras de maíz, mientras que los datos imputados indican que la producción que se obtiene es de 8 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en costos indirectos variables

Quintales producidos

Quetzales invertidos en costos indirectos variables

Datos
encuesta

$$\frac{2,780}{Q16,680} = 0.17$$

Datos
imputados

$$\frac{2,780}{Q29,753} = 0.09$$

Indica que los datos según encuesta, reflejan que el rendimiento de la producción que se obtiene por cada quetzal invertido en costos indirectos variables es de 17 libras, mientras que los datos imputados, reflejan que se producen 9 libras aproximadamente.

• **Análisis de los factores físicos en fincas familiares**

Se analizan los factores físicos que intervienen en el proceso productivo, de los datos según encuesta e imputados.

Quintales producidos por manzana

Quintales producidos

Manzanas cultivadas

Datos
encuesta

$$\frac{200}{5} = 40$$

Datos
imputados

$$\frac{200}{5} = 40$$

La producción que se obtiene por manzana cultivada, según datos de encuesta e imputados indica que es de 40 quintales de maíz.

Quintales producidos por jornal de trabajo

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales trabajados}}$$

Datos
encuesta

$$\frac{200}{74} = 2.70$$

Datos
imputados

$$\frac{200}{74} = 2.70$$

El rendimiento que se obtiene por cada jornal de trabajo, según datos de encuesta e imputados es de 2.70 quintales.

Quintales producidos por hora de trabajo

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas de trabajo}}$$

Datos
encuesta

$$\frac{200}{745} = 0.27$$

Datos
imputados

$$\frac{200}{592} = 0.34$$

Los datos de encuesta indican se producen 27 libras de maíz, esto se debe a que los jornaleros únicamente emplean 5 horas al día para esta actividad, sin embargo los datos imputados reflejan que el rendimiento en una jornada de 8 horas, es de 34 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en insumos

Quintales producidos Quetzales invertidos en insumos

Datos encuesta		Datos imputados
$\frac{200}{Q2,353} = 0.08$		$\frac{200}{Q2,353} = 0.08$

La producción que se obtiene por cada quetzal invertido en insumos indica que, tanto para datos según encuesta e imputados es de 8 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en mano de obra

Quintales producidos Quetzales invertidos en mano de obra

Datos encuesta		Datos imputados
$\frac{200}{Q3,700} = 0.05$		$\frac{200}{Q6,220} = 0.03$

Por cada quetzal invertido en concepto de mano de obra según datos de encuesta se producen aproximadamente 5 libras de maíz, mientras que los datos imputados indican que la producción que se obtiene es de 3 libras.

Quintales producidos por quetzal invertido en costos indirectos variables

Quintales producidos Quetzales invertidos en costos indirectos variables

Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{200}{Q1,200} = 0.17$		$\frac{200}{Q3,566} = 0.06$	

Los datos según encuesta reflejan que el rendimiento de la producción que se obtiene por cada quetzal invertido en costos indirectos variables es de 17 libras, mientras que los datos imputados, indican que se producen 6 libras.

b) Análisis de los factores monetarios en microfincas

Miden la productividad en unidades monetarias, es decir en quetzales, cuyo análisis se realiza en función de las ventas.

• Análisis de los factores monetarios en microfincas

En este rubro se compara la productividad monetaria en microfincas, con datos según encuesta e imputados.

Ventas realizadas por manzana

<u>Ventas</u> Manzanas cultivadas					
Datos encuesta			Datos imputados		
$\frac{Q795,600}{153} = Q5,200$			$\frac{Q795,600}{153} = Q5,200$		

Los datos según encuesta e imputados indican que por cada manzana cultivada se venden 40 quintales de maíz a un precio de Q.130.00.

Ventas realizadas por hora de trabajo

Ventas			Datos			Datos	
Horas de trabajo			encuesta			imputados	
			$\frac{Q795,600}{3,270}$	=	Q243.30	$\frac{Q795,600}{5,232}$	= Q152.06

Los cálculos anteriores indican que los datos según encuesta, expresan que por cada hora laborada se obtiene aproximadamente Q.243.30 de ventas, sin embargo los datos imputados indican que en una jornada laboral de 8 horas se obtiene Q. 1,216.48.

Ventas realizadas por quetzal invertido en insumos

Ventas			Datos			Datos	
Quetzales invertidos en insumos			encuesta			imputados	
			$\frac{Q795,600}{71,987}$	=	Q11.05	$\frac{Q795,600}{71,987}$	= Q11.05

En el presente estrato los datos según encuesta e imputados, expresan que por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene aproximadamente Q 11.05 de ventas.

Ventas realizadas por quetzal invertido en mano de obra

Ventas Quetzales invertidos en mano de obra

Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q795,600}{32,700}$	=	Q24.33	
		$\frac{Q795,600}{54,959}$	= Q14.48

Los datos según encuesta indican que por cada quetzal invertido en mano de obra, se obtiene Q 24.33 de ventas, mientras que los datos imputados expresan que se obtiene aproximadamente Q 14.48.

Ventas realizadas por quetzal invertido en costos indirectos variables

Ventas Quetzales invertidos en costos indirectos variables

Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q795,600}{36,720}$	=	Q21.67	
		$\frac{Q795,600}{57,624}$	= Q13.81

Según datos de encuesta, por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtiene aproximadamente Q.21.67 de ventas, por otro lado los datos imputados indican que se obtiene Q 13.81.

- **Análisis de los factores monetarios en fincas subfamiliares**

A continuación se mide la productividad monetaria en el presente estrato, con datos según encuesta e imputados.

Ventas realizadas por manzana

Ventas Manzanas cultivadas	
Datos encuesta	Datos imputados
$\frac{Q361,400}{54.5} = Q6,631$	$\frac{Q361,400}{54.5} = Q6,631$

Por cada manzana cultivada los productores obtiene en concepto de ventas aproximadamente Q 6,631.00 según datos de encuesta e imputados.

Ventas realizadas por hora de trabajo

Ventas Horas de trabajo	
Datos encuesta	Datos imputados
$\frac{Q361,400}{2,045} = Q176.72$	$\frac{Q361,400}{3,272} = Q110.45$

En el presente estrato los datos según encuesta indican que se obtiene aproximadamente por cada hora laborada Q.176.72 de ventas, mientras que los datos imputados reflejan que se obtiene Q. 110.45.

Ventas realizadas por quetzal invertido en insumos

Ventas Quetzales invertidos en insumos	
Datos encuesta	Datos imputados
$\frac{Q361,400}{25,641} = Q14.09$	$\frac{Q361,400}{25,641} = Q14.09$

Por cada quetzal invertido en insumos, los datos según encuesta e imputados, indican que se obtiene aproximadamente Q 14.09 de ventas, lo que equivale al valor de 10.84 libras de maíz.

Ventas realizadas por quetzal invertido en mano de obra

Ventas **Quetzales invertidos en** **mano de obra**

Datos
encuesta

$$\frac{Q361,400}{20,450} = Q17.67$$

Datos
imputados

$$\frac{Q361,400}{34,371} = Q10.51$$

En cuanto a cada quetzal invertido en concepto de mano de obra según datos de encuesta, indica que se obtiene Q.17.67 de ventas, mientras que los datos imputados expresan que se obtiene el valor de 8 libras de maíz, lo que representa en términos monetarios Q 10.51.

Ventas realizadas por quetzal invertido en costos indirectos variables

Ventas **Quetzales invertidos en** **costos indirectos variables**

Datos
encuesta

$$\frac{Q361,400}{16,680} = Q21.67$$

Datos
imputados

$$\frac{Q361,400}{29,753} = Q12.15$$

En este estrato los datos según encuesta indican que por cada quetzal que el productor invierte en costos indirectos variables, obtiene aproximadamente Q.21.67 de ventas, mientras que los datos imputados reflejan que se obtiene Q.12.15.

- **Análisis de los factores monetarios en fincas familiares**

A continuación se analizará la productividad monetaria que obtienen los productores del presente estrato, con datos según encuesta e imputados.

Ventas realizadas por manzana

Ventas			
Manzanas cultivadas			
Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q26,000}{5}$	=	$\frac{Q26,000}{5}$	=
	Q5,200		Q5,200

Los datos según encuesta e imputados indican que por cada manzana cultivada se venden 40 quintales de maíz a un precio de Q.130.00.

Ventas realizadas por hora de trabajo

Ventas			
Horas de trabajo			
Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q26,000}{745}$	=	$\frac{Q26,000}{592}$	=
	Q34.90		Q43.92

El productor obtiene Q.34.90 de ventas por cada hora de trabajo, según datos de encuesta, mientras que los datos imputados reflejan que se obtiene Q. 43.92.

Ventas realizadas por quetzal invertido en insumos

Ventas			
Quetzales invertidos en insumos			
Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q26,000}{2,353}$	=	$\frac{Q26,000}{2,353}$	=
	Q11.05		Q11.05

Los datos según encuesta e imputados, indican que por cada quetzal invertido en insumos, aproximadamente se obtiene Q 11.05 en concepto de ventas.

Ventas realizadas por quetzal invertido en mano de obra

Ventas			
Quetzales invertidos en mano de obra			
Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q26,000}{3,700}$	=	$\frac{Q26,000}{6,220}$	=
	Q7.03		Q4.18

Los datos según encuesta, indica que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene Q.7.03 de ventas, mientras que los datos imputados expresan que se obtiene el valor de 3.27 libras de maíz, lo que representa en términos monetarios Q 4.18.

Ventas realizadas por quetzal invertido en costos indirectos variables

Ventas			
Quetzales invertidos en costos indirectos variables			
Datos encuesta		Datos imputados	
$\frac{Q26,000}{1,200}$	= Q21.67	$\frac{Q26,000}{3,566}$	= Q7.29

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se obtiene Q.21.67 de ventas, según datos de encuesta, sin embargo los datos imputados reflejan que se obtiene el equivalente a 5.68 libras de maíz, que en términos monetarios se traduce a Q.7.29.

5.2.2 Indicadores financieros

Miden el grado de éxito o fracaso y las condiciones de equilibrio financiero de una empresa, con el propósito de ser una expresión cuantitativa del desempeño de la producción de maíz, cuya magnitud al compararse con algún nivel de referencia, puede reflejar una desviación sobre la cual se deben tomar acciones disciplinarias y preventivas.

a) Rentabilidad de la ventas

Determina el porcentaje de ganancia que se obtiene por cada quetzal de ventas, y se obtiene al dividir la ganancia neta entre las ventas netas.

• Cálculo de la rentabilidad de las ventas en microfincas

Los resultados del análisis de la rentabilidad que generan las ventas según datos de encuesta e imputados, se efectúa de la siguiente manera:

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	425,001	X 100 = 53%	395,218
Ventas netas	795,000		795,000

La relación que reflejan los datos según encuesta indica por cada quetzal de ventas se obtiene una utilidad de Q 0.53, sin embargo al hacer la relación con los costos imputados se obtiene Q.0.50, esta situación se debe a que los productores no consideran otros costos y gastos que requiere el cultivo de maíz.

- **Calculo de la rentabilidad de las ventas en fincas subfamiliares**

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad en ventas según datos de encuesta e imputados.

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	196,653	X 100 = 54%	178,027
Ventas netas	361,400		361,400

Los datos según encuesta, indican que los ingresos de los productores de las fincas subfamiliares contribuyen en un 54% para cubrir los costos y generar utilidades, en cuanto a los datos imputados dicha contribución es del 49%.

- **Calculo de la rentabilidad de las ventas en fincas familiares**

Con base en los resultados de la utilidad neta y ventas netas que muestran los datos según encuesta e imputados, se presenta el análisis de la rentabilidad en ventas.

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	11,210	X 100 = 43%	7,839
Ventas netas	26,000		26,000

La relación que se obtiene de los datos según encuesta, indica que los productores obtienen una rentabilidad de Q.0.43 por cada quetzal de ventas, mientras que los datos imputados indican que la contribución para cubrir costos y generar ganancias es del 30%.

b) Relación de la utilidad neta sobre el costo de producción

Representa la proporción de ganancias que se obtienen por cada quetzal que se invierte en los costos que requiere el proceso productivo del cultivo de maíz.

- **Calculo de la relación de utilidad neta sobre el costo de producción en microfincas**

Mide la participación de la ganancia neta dentro de los costos y gastos, la cual se calcula de la siguiente manera:

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	425,001	X 100 = 301%	395,218
Costo directo de producción	141,407		184,570

La relación que reflejan los datos según encuesta indica por cada quetzal que el productor invierte en los costos de producción, obtiene una utilidad de Q.3.01, por otro lado los datos imputados reflejan que se obtiene Q.2.14, esta situación se debe a que los productores no consideran otros costos y gastos en que incurren en proceso productivo.

- **Calculo de la relación de utilidad neta sobre el costo de producción en fincas subfamiliares**

Los resultados del análisis de la relación de la utilidad neta sobre el costo de producción según datos de encuesta e imputados, se efectúa de la siguiente manera:

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	196,653	X 100 = 313%	178,027
Costo directo de producción	62,771		89,765

Por cada quetzal que el productor invierte en costo de producción, obtiene una utilidad Q.3.13 y Q.1.98, según datos de encuesta e imputados respectivamente.

- **Calculo de la relación de utilidad neta sobre el costo de producción en fincas familiares**

A continuación se presenta el análisis de la utilidad neta sobre el costo de producción en el presente estrato.

	Datos encuesta		Datos encuesta
Utilidad neta	11,210	X 100 = 155%	7,839
Costo directo de producción	7,253		12,139

La relación que se obtiene de los datos según encuesta, indica que los productores obtienen una utilidad de Q.1.55 por cada quetzal que se invierte en el costos de producción, los datos imputados indican que la utilidad que se genera es de Q.0.65 en el presente estrato, como se menciona anteriormente, las variaciones que existen entre los cálculos según encuesta e imputados, surgen debido a que los productores no estiman los siguientes gastos: pago de salario mínimo por jornal, bonificación incentivo, cuotas patronales IGSS y prestaciones laborales, esto provoca que el productor no cuente con información real sobre costos y rentabilidad de la actividad que desarrolla.

c) Punto de equilibrio

Permite determinar las ventas tanto en unidades como en valores que se deben mantener para cubrir los costos de operación, es decir, representa el nivel de ventas en que el productor no genera pérdidas ni obtiene ganancia.

Para establecer el punto de equilibrio de la actividad agrícola de producción de maíz en valores, unidades y de forma grafica, es necesario disponer de los datos imputados que figuran en el estado de resultados, para lo cual se utilizarán las siguientes formulas:

Punto de Equilibrio en Unidades = P.E.U

$$P.E.U = \frac{P.E.V}{P.V}$$

Punto de Equilibrio en Valores = P.E.V

$$P.E.V = \frac{G.F}{\% G.M}$$

Donde:

P.E.V	=	Punto de equilibrio en valores
G.F	=	Gastos fijos
%G.M	=	Porcentaje de ganancia marginal
P.E.U	=	Punto de equilibrio en unidades
P.V	=	Precio de venta

• Punto de equilibrio en el estrato de microfincas

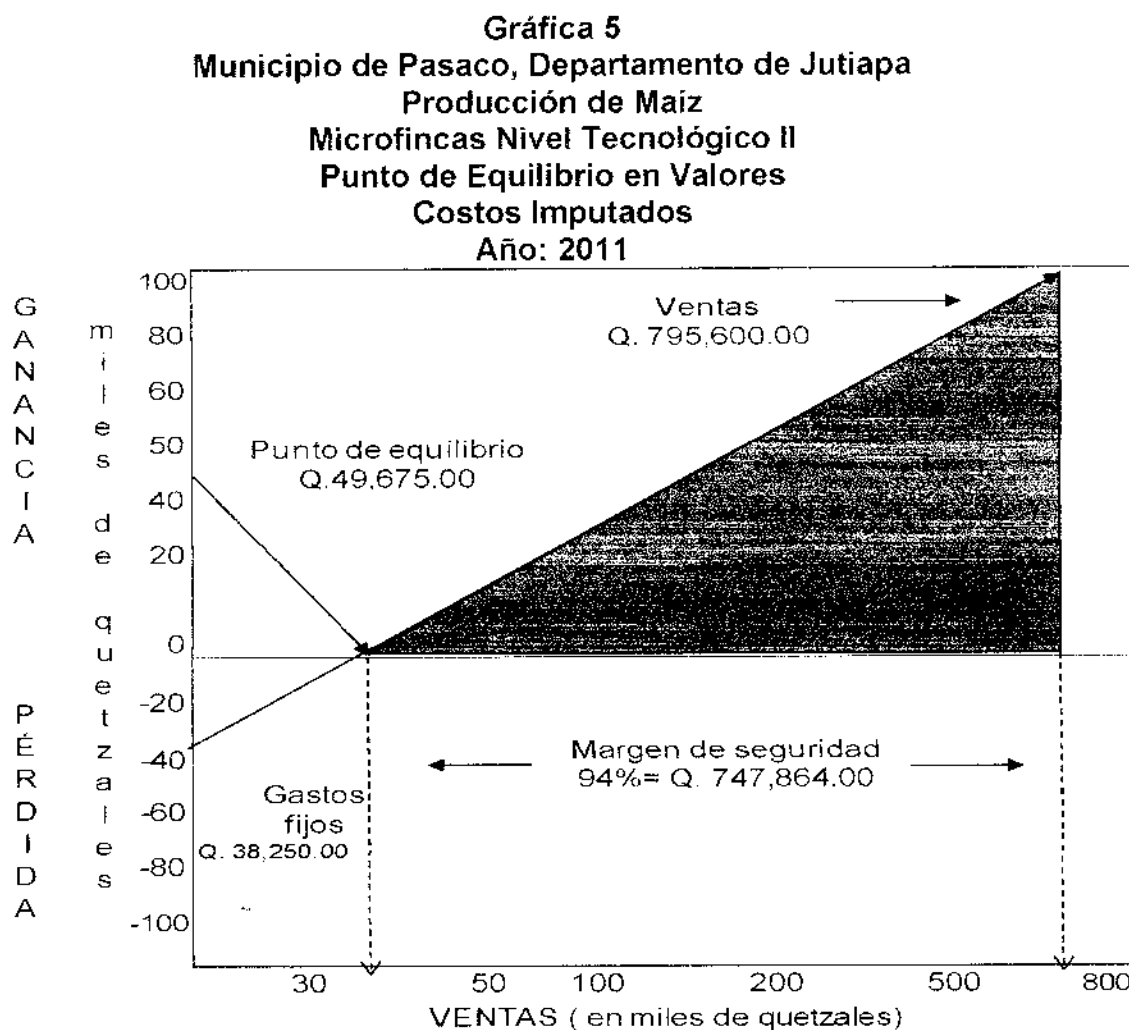
Punto de equilibrio en alores

Punto de equilibrio en unidades

$$P.E.V \quad \frac{Q38,250}{77\%} = Q49,675$$

$$\frac{Q49,675}{130} = 382$$

Para que el productor cubra los costos y gastos fijos debe generar Q.49,675.00 en ventas, lo que corresponde aproximadamente a 382 quintales maíz a un precio de Q. 130.00, este comportamiento se muestra en la siguiente gráfica.



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El punto donde el productor no genera ganancias ni obtiene pérdida se ubica en el momento que las ventas alcanzan el valor de Q.49,675.00, esta situación permite mantener un margen de seguridad del 94%.

- **Punto de equilibrio en el estrato de fincas subfamiliares**

Punto de equilibrio en valores

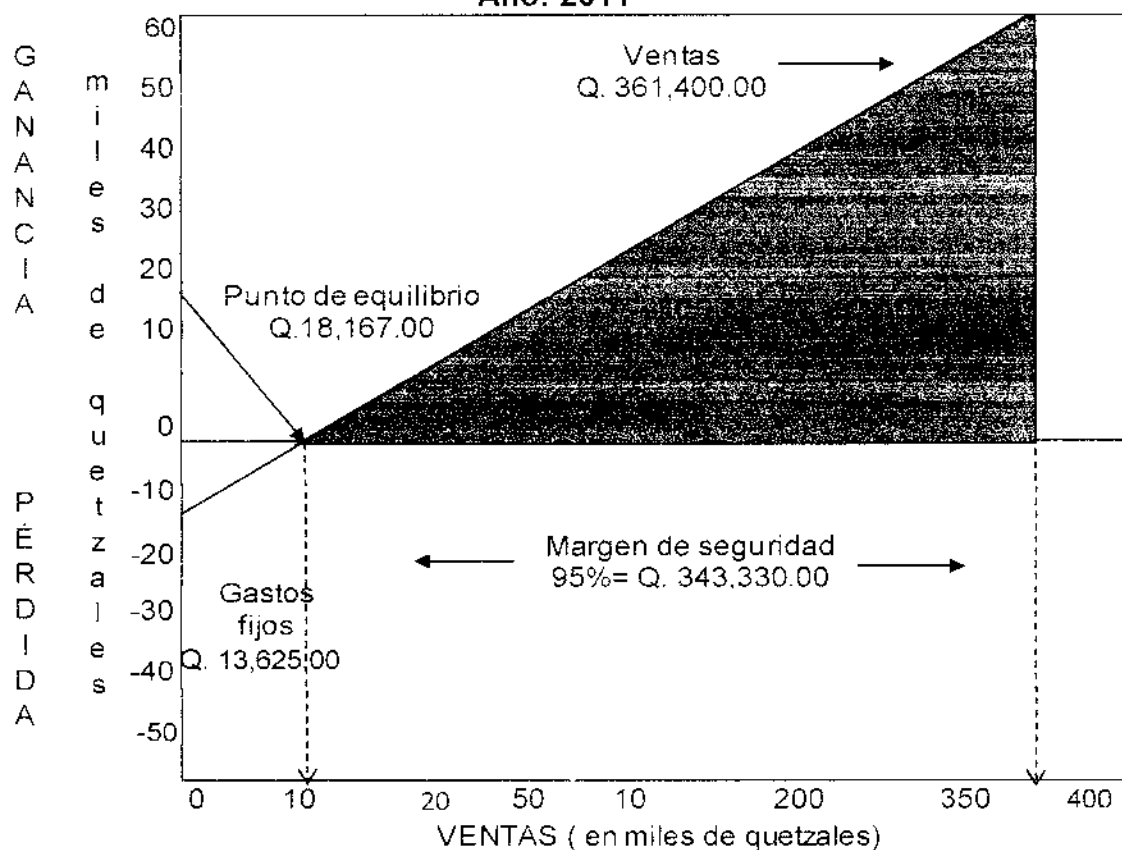
Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.V} \quad \frac{Q13,625}{75\%} = Q18,167$$

$$\frac{Q18,167}{130} = 140$$

Cuando las ventas de los productores de este estrato alcancen el valor de Q.18,167.00, o bien la cantidad de 140 quintales, se puede decir que han alcanzado el punto donde cubren los costos y gastos fijos sin generar pérdidas o ganancias, lo cual se muestra de manera gráfica a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II
Punto de Equilibrio en Valores
Costos Imputados
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta el 95%, sin embargo los productores alcanzan el punto de equilibrio al momento de vender aproximadamente 140 quintales de maíz, lo que representa el punto de intersección que se ubica en Q. 18,167.00, es decir en ese momento los productores cubren los costos y gastos fijos de la producción sin ganar o perder.

- **Punto de equilibrio en el estrato de fincas familiares**

Punto de equilibrio en valores

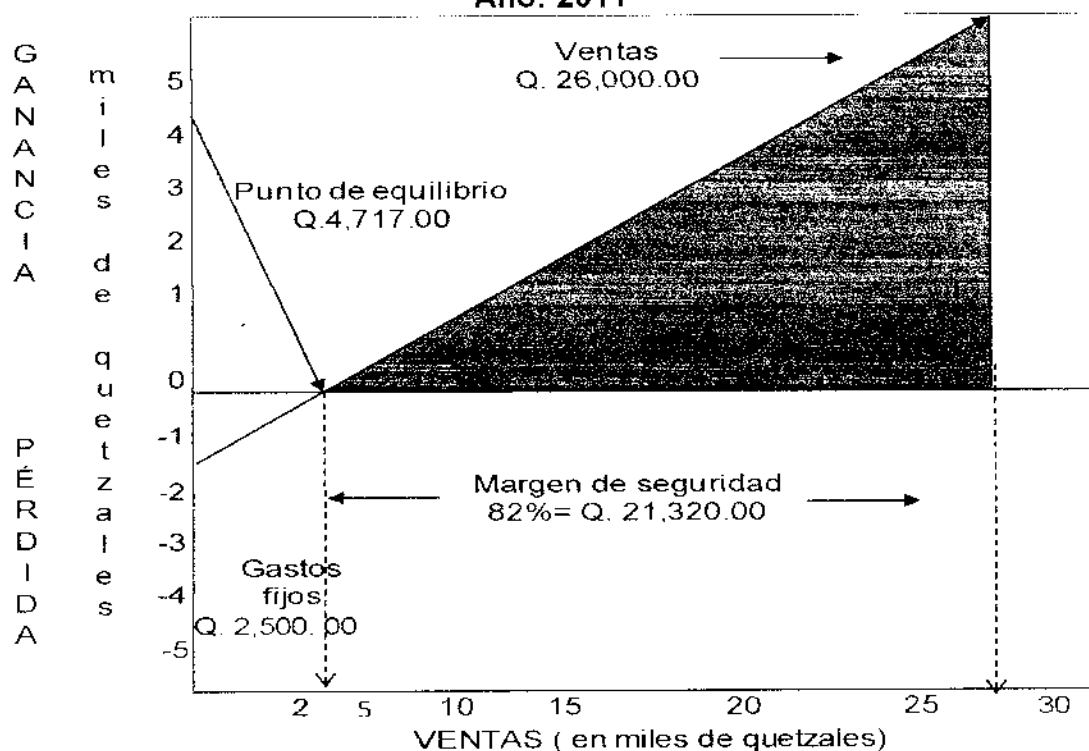
Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.V} \quad \frac{\text{Q2,500}}{53\%} = \text{Q4,717}$$

$$\frac{\text{Q4,717}}{130} = 36$$

Para alcanzar el punto de equilibrio, los productores deben realizar ventas por Q.4.717.00, equivalente aproximadamente a 36 quintales de maíz, lo cual se presenta de manera gráfica a continuación.

Gráfica 7
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II
Punto de Equilibrio en Valores
Costos Imputados
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los productores alcanzan el punto de equilibrio al momento de vender aproximadamente 36 quintales de maíz, equivalentes al valor que indica el punto de intersección que se ubica en Q. 4,717.00, es decir en ese momento los productores cubren los costos y gastos fijos de la producción sin ganar ni perder, por otro lado, el margen de seguridad establece que las ventas pueden descender hasta el 82% antes de que los productores empiecen a generar pérdida.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada, sobre el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)” se concluye en lo siguiente:

1. La población económicamente activa presenta una situación que indica el decremento de la misma, en contraste con el crecimiento de la población, esto provoca que los pobladores no tengan expectativas de superación económica y académica, reflejo de ello es que a la fecha de la investigación el nivel de ingreso mensual de las personas que se dedican a la actividad agrícola no supera los Q.1,350.00.
2. La situación actual de los servicios públicos del Municipio se encuentra en condiciones no aptas para el desarrollo, tal es el caso de los centros educativos, los cuales no cuentan con la infraestructura y mobiliario adecuados para un desempeño óptimo de las actividades, por otro lado, las vías de acceso en su mayoría, se encuentran en malas condiciones, al extremo de impedir el acceso a algunas comunidades, otros servicios que requieren atención son: el tratamiento de desechos sólidos, las condiciones limitadas del centro de salud, la cobertura de energía eléctrica y la falta de cultura ornamental de los pobladores.
3. Debido al alto nivel de concentración de la tierra, se presenta una desigualdad en la distribución de la misma, situación limita el acceso a los medios de producción.
4. Las limitadas oportunidades de desarrollo económico y empresarial que existen en el Municipio, provocan que las actividades de comercio y

servicios no se desarrollen de manera óptima, sin embargo en éste fenómeno también influyen factores ideológicos.

5. La vocación de los suelos del Municipio es agrícola y forestal, sin embargo estas bondades no son aprovechadas por los productores agrícolas, debido a que no cuentan con asistencia técnica y financiera que les permita optimizar los resultados de dicha actividad, especialmente del cultivo de maíz.
6. Los productores del Municipio no aplican un adecuado control y registro de los costos que intervienen en la producción de maíz, esto provoca que desconozcan la situación real de los mismos.
7. La falta de un adecuado control de los costos, provoca que los productores no obtengan los resultados esperados, por lo tanto no miden de manera apropiada la rentabilidad y el equilibrio financiero de la producción.

RECOMENDACIONES

Del análisis de las conclusiones presentadas, se derivan las siguientes recomendaciones:

1. Que el COMUDE conjuntamente con los COCODES mediante el Ministerio de Desarrollo Social, promuevan o gestionen programas de carácter económico con inclusión de la población, que les permita generar ingresos que mejoren el nivel de vida que garanticen el bienestar y la equidad en el pago de salarios mínimos.
2. Que los líderes comunitarios y población en general, se organicen y gestionen ante las autoridades municipales, los requerimientos relacionados con los servicios públicos y básicos de los que carece, con el objetivo de cubrir dichas necesidades.
3. Que los líderes comunitarios gestionen ante el Gobierno Central la asesoría adecuada en materia de políticas y programas agrarios a través del Fondo de Tierras, con el objetivo de obtener recursos propios para quienes carecen de ellos.
4. Que las autoridades municipales mediante sistemas de publicidad, den a conocer el Municipio, a nivel nacional e internacional, con el objetivo de atraer la inversión empresarial, así mismo crear programas dirigidos a los agricultores, artesanos y comerciantes locales, donde se promueva la autogeneración de ingresos, la inversión y conocer los beneficios de las actividades productivas.
5. Que los productores de maíz, por medio de la auto-capacitación, se doten de información efectiva que les permita obtener acceso a la asesoría

técnica, financiera y de inversión, con el objetivo de optimizar los resultados de la producción.

6. Que los productores soliciten capacitación ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, sobre la forma adecuada de producir e invertir, en el cultivo de maíz; esto implica cumplir con los lineamientos legislativos aplicables a esta actividad.
7. Que los productores se organicen en comité o cualquier otra forma de organización y con la asesoría de entidades agrícolas públicas y privadas se agencien de conocimientos técnicos y legales que les permitan aplicar de manera correcta los sistemas de costos, con el objetivo de obtener datos más exactos sobre los resultados, rentabilidad y rendimiento de la producción de maíz.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados); 3ª. ed. Guatemala USAC 126p.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1,985 con reformas del Acuerdo Legislativo 18-93.pp 134.
- Bernal Torres, C. A., Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Editorial Pearson Educación. 2ª. ed. México 2006. 286pp.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto 1441. 87pp
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Reglamento Ley Forestal del INAB, Decreto 101-96.
- IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social) 2002 Acuerdo Número 1095 de la Junta Directiva del IGSS 16 pp.
- Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 2004. Perfil Ambiental de Guatemala Clima y Calidad de Aire, p. 195-196 .

- Instituto Nacional de Bosques. et. al. 2006. Mapa de Cobertura Forestal 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006. Guatemala, 99 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Guatemala.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2011 Situación actual del maíz blanco en Guatemala, dirección de planeamiento, 07-18 pp.
- Organización de las Naciones unidas para la Agricultura y la Alimentación representación en Guatemala, 2011, Maíz para Guatemala, propuesta para la reactivación de la cadena agroalimentaria del maíz blanco y amarillo, 38,45, 48, 61pp.
- Pérez García N.L. 2002 Evaluación de métodos de formación de semilla certificada del híbrido de maíz HB Proticta, Tesis Lic. En Ciencias Agrícolas Chiquimulilla, USAC, Fac. de Agronomía. 30, 31, 44 pp.
- Piloña Ortiz, G. A. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de investigación Documental y de Campo", Editorial GP Editores, Guatemala, Guatemala. año 2008, 226, 314 pp.

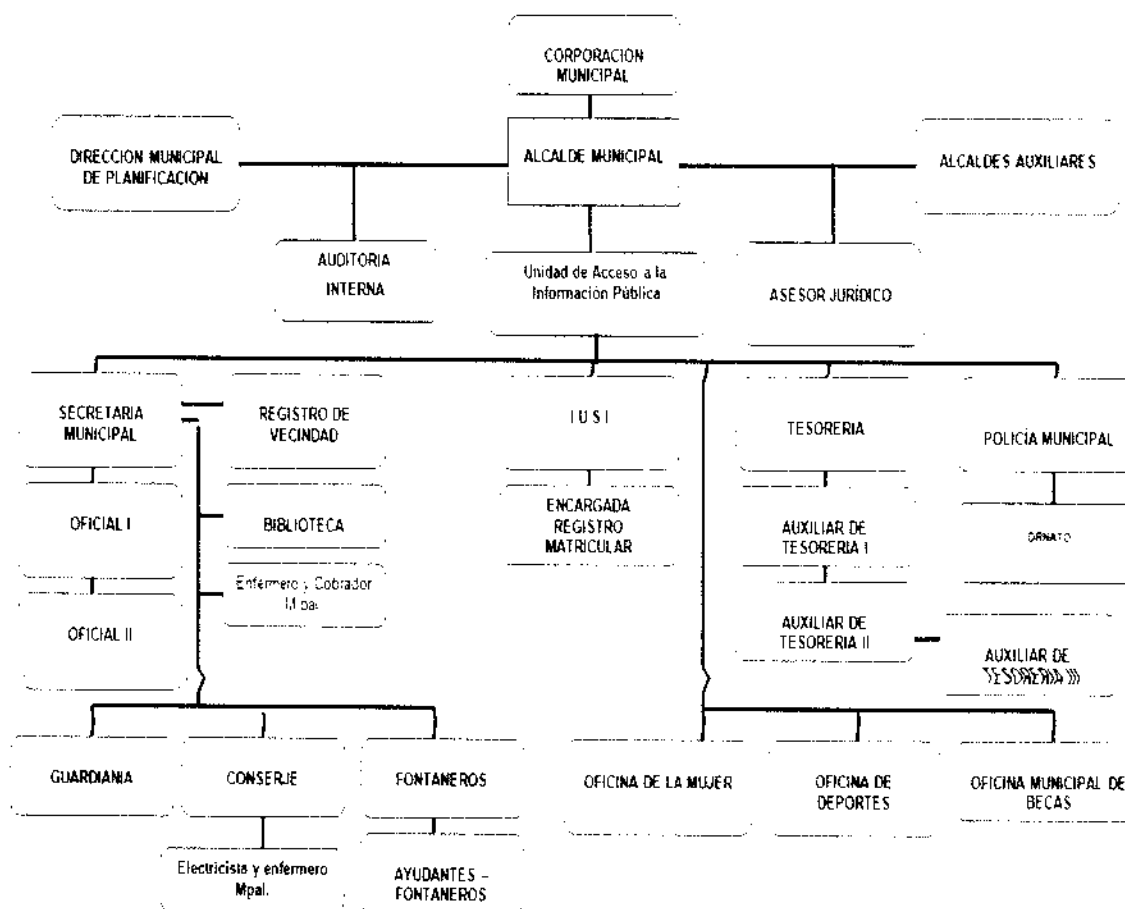
ANEXOS

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



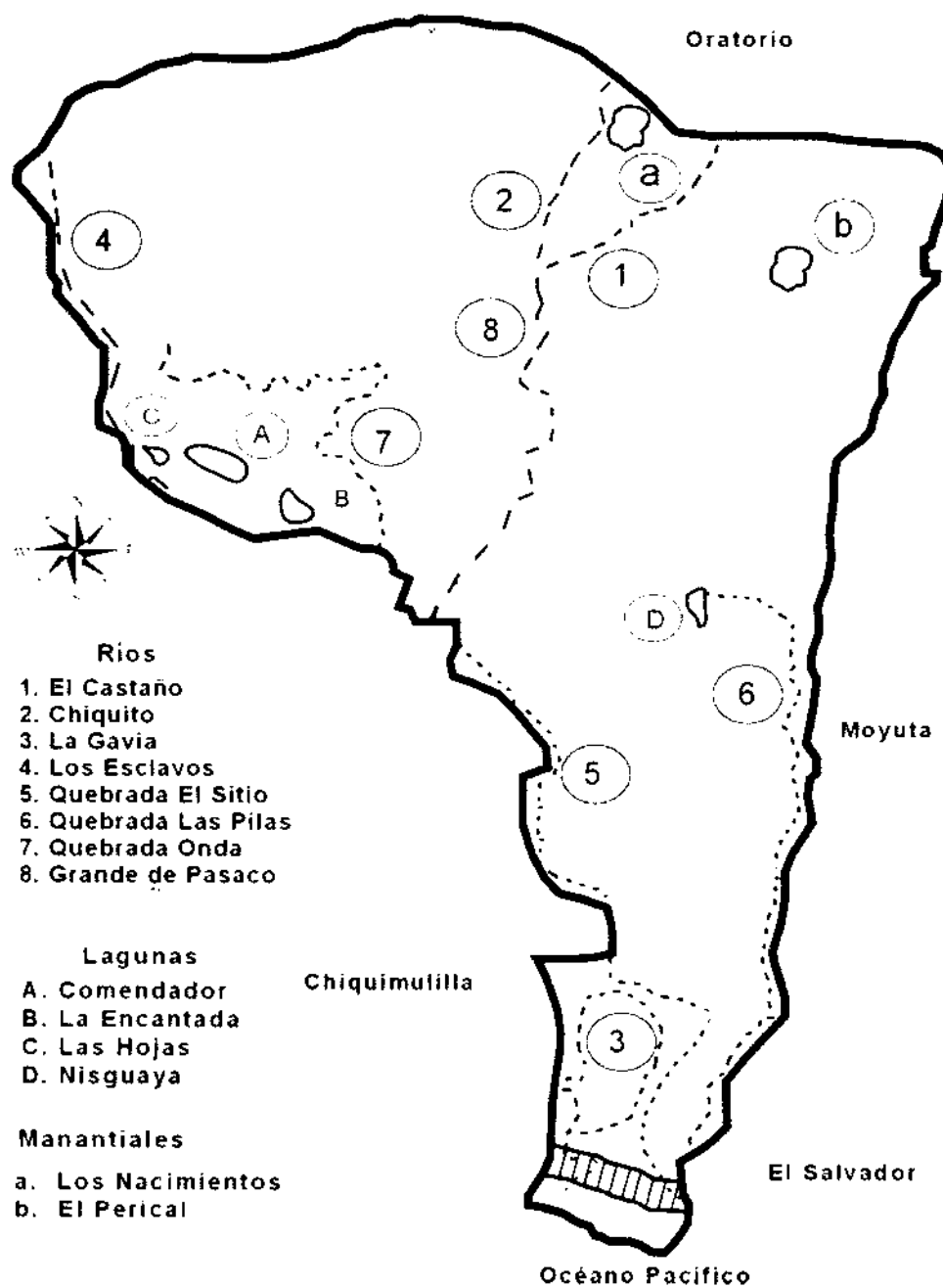
Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación – DMP- de la Municipalidad de Pasaco, departamento de Jutiapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Organigrama Municipal
Año: 2011



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

Anexo 3
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Ríos, Lagunas y Manantiales
Año: 2011



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

Anexo 4
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Resumen de Tipos y Ubicación de Suelos
Año: 2011

Tipo de suelo	Superficie en km²	Participación	Ubicación
Serie Mongoy	122.200	39.67%	Aldeas El Jobo, El Astillero, La Estancia, La Sincuya, Potrerillos, Sunzapote, Caseríos El Jobito y Las Mecetas.
Serie Culma	56.596	18.37%	El Sitio, Santa Emilia, Las Marías, El Garrobo, Las Pilas, Tintón Norte, Sunzapote, Cabecera Municipal, Potrerillos.
Serie Tiquisate Franco	124.048	40.28%	Aldeas San Luis La Danta, El Salitrillo, Caseríos San Antonio y Oquendo.
Serie Tecojate	3.000	0.98%	Aldea El Salitrillo, Finca Mayasal.
Serie Arena Playa	2.156	0.7%	Aldea Barra El Jiote. Aldea El Salitrillo, Finca Mayasal.
Total	308 km²	100%	

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

Anexo 5
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Ocupación de la Población
Año: 2011

Actividad	Personas	%
Agrícola	293	42
Pecuaria	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.

Fuente: documento sobre situación actual del maíz blanco en Guatemala, MAGA, Dirección de planeamiento

Anexo 6
Municipio de Pasaco, Departamento de Jutiapa
Comercio y Servicios
Valor de la Producción
Año: 2011

Descripción	Unidades productivas	Valor de la producción
Tiendas o pulperías.	55	50,400
Molinos	3	900
Carnicerías	4	157,680
Librerías	2	840
Expendio de bebidas alcohólicas	7	79,200
Comedores	5	6,630
Turicentro	1	3,250
Tienda de conveniencia (Super24)	1	146,000
Gasolinera	1	255,500
Café internet	1	5,400
Colegio privado	2	20,000
Peluquería	3	5,400
Farmacias	5	9,420
Ferreterías	2	54,750
Mecanografía	3	480
Tortillería	15	54,750
Heladería	1	4,380
Zapatería	1	10,950
Expendios de gas	1	56,160
Almacén de electrodomésticos	1	8,400
Fotocopiadoras	3	126
Hospedaje	1	350
Funerarias	1	660
Correos	2	600
Agroveterinarias	2	6,000
Clínica dental	1	1,920
Clínica médica general	1	1,080
Total	125	941,226

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011