

/

MUNICIPIO DE PASACO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

MIRIAM ARACELY ABREGO SIL

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
2,005
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

MIRIAM ARACELY ABREGO SIL

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2,005

2,005

(c)

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

PASACO- VOLUMEN 10

2-53-75-CPA-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

ÍNDICE GENERAL	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y colindancias	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Fauna y flora	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Hidrografía	9

1.3.2 Bosques

10

1.3.3 Suelos

11

1.4 POBLACIÓN

11

1.4.1 Por edad y sexo

11

1.4.2 Área urbana y rural

13

1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

13

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

15

1.4.5 Emigración y migración

16

1.4.6 Vivienda

17

Página

1.4.7 Niveles de pobreza

17

1.5

SERVICIOS BÁSICOS

18

1.5.1 Energía eléctrica

19

1.5.2 Servicio de agua

19

1.5.3	Educación		19
1.5.4	Salud		
		22	
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	23	
1.5.6	Sistema de recolección de basura		
		23	
1.5.7	Tratamiento de basura		24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA		
		24	
1.6.1	Sistema vial		24
1.6.2	Transporte		
		24	
1.6.3	Beneficios y silos		25
1.6.4	Sistema de riego		25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA		
		25	
1.7.1	Organizaciones sociales		26
1.7.2	Organizaciones productivas		29
1.8	ENTIDADES DE APOYO		29

1.8.1	Del Estado		29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31	
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	31	
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	31	

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA		32
2.1.1	Tenencia y de la tierra		33
2.1.2	Concentración de la tierra		35
2.1.3	Uso actual de la tierra		36
2.1.4	Potencial productivo		37
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	38	
	del Municipio		39
2.2.1	Participación agrícola en la economía		
2.2.2	Participación pecuaria en la economía del Municipio		39
2.2.3	Participación artesanal en la economía del Municipio		40
2.2.4	Participación agroindustrial en la economía del Municipio		41

Página

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	
		43
3.1.1	Referencia de los cultivos que se producen en el Municipio	
		43
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO (MAIZ)	
		46
3.2.1	Identificación del producto	
		47
3.2.2	Características del producto	
		47
3.2.3	Proceso de producción	
		49
3.2.4	Niveles tecnológicos en que se producen	
		53
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	
		54
3.2.6	Comercialización y destino de la producción	
		56

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRICOLA DEL CULTIVO DE MAÍZ	
		59
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	
		60
4.2.1	Insumos	
		61

4.2.2	Mano de obra directa	61
4.2.3	Costos indirectos variables	62

Página

4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	63
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	68
4.5	ESTADO DE RESULTADOS	72

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	77
5.2	RENTABILIDAD	78
5.2.1	Indicadores agrícolas	79
5.2.2	Indices financieros	83
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	85
5.3.1	Determinación del punto de equilibrio	85
	CONCLUSIONES	94
	RECOMENDACIONES	96

BIBLIOGRAFIA

ÍNDICE DE CUADROS

Página

- 1 Municipio de Pasaco-Jutiapa División política Año: 2002

2 Municipio de Pasaco-Jutiapa División administrativa Estimación
del presupuesto anual de ingresos Año: 2002

7

3 Municipio de Pasaco-Jutiapa División administrativa Estimación
del presupuesto anual de egresos Año:

2002 8

4 Municipio de Pasaco-Jutiapa Población total por edad Años: 1994 y
2002 12

5 Municipio de Pasaco-Jutiapa Población total por sexo Años: 1994 y
2002 12

6 Municipio de Pasaco-Jutiapa Población total por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

13

7 Municipio de Pasaco-Jutiapa Población económicamente activa
Años: 1994 y 2002

14

8 Municipio de Pasaco-Jutiapa Población económicamente activa
Por actividad productiva Año: 2002

14

9 Municipio de Pasaco-Jutiapa Ingresos porcentuales de la población
Año: 2002

10	Municipio de Pasaco-Jutiapa Emigración Año: 2002	16
11	Municipio de Pasaco-Jutiapa Vivienda por tipo de local Año: 1994	17
12	Municipio de Pasaco-Jutiapa Población estudiantil Año: 2002	20
13	Municipio de Pasaco-Jutiapa Distribución de fincas y su extensión Año: 2002	33
14	Municipio de Pasaco-Jutiapa Tenencia de la tierra Años: 1979 y 2002	34
15	Municipio de Pasaco-Jutiapa Clasificación de fincas por tamaño Año 2002	35
16	Municipio de Pasaco-Jutiapa Uso de la tierra Censo agropecuario 1979	36
17	Municipio de Pasaco-Jutiapa Uso de la tierra Año: 2002	37
Página		
18	Municipio de Pasaco-Jutiapa Participación de las actividades productivas en la economía del Municipio Año: 2002	38
19	Municipio de Pasaco-Jutiapa Participación agrícola en la economía del Municipio Año: 2002	

39

- 20 Municipio de Pasaco-Jutiapa Participación pecuaria en la economía del Municipio Año: 2002

40

- 21 Municipio de Pasaco-Jutiapa Participación artesanal en la economía del Municipio Año: 2002

41

- 22 Municipio de Pasaco-Jutiapa Producción agrícola-microfincas Año 2002

44

- 23 Municipio de Pasaco-Jutiapa Producción agrícola-subfamiliares Año: 2002

45

- 24 Municipio de Pasaco-Jutiapa Producción agrícola-familiares Año: 2002

45

- 25 Municipio de Pasaco-Jutiapa Producción agrícola-multifamiliares Año: 2002

46

- 26 Municipio de Pasaco-Jutiapa Volumen, valor y superficie producción de maíz Por tamaño de finca Año: 2002

27	Municipio de Pasaco-Jutiapa Cultivo de maíz Comportamiento de precios Año: 2002	58
28	Municipio de Pasaco-Jutiapa Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz Microfincas Año: 2002	64
29	Municipio de Pasaco-Jutiapa Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz Fincas subfamiliares Año: 2002	65
30	Municipio de Pasaco-Jutiapa Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz Fincas familiares Año: 2002	66
31	Municipio de Pasaco-Jutiapa Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz Fincas multifamiliares Año: 2002	67
		Página
32	Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de costo directo de producción, de 11 manzanas de maíz Microfincas Año: 2002	68
33	Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de costo directo de producción, de 60 manzanas de maíz Fincas subfamiliares Año: 2002	69
34	Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de costo directo de producción, de 89 manzanas de maíz Fincas familiares Año: 2002	70

35 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de costo directo de producción,
de 100 manzanas de maíz Fincas multifamiliares Año: 2002

71

36 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de resultados de la producción,
de maíz Para 11 manzanas de terreno-microfincas
Período del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

73

37 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de resultados de la producción,
de maíz Para 60 manzanas de terreno-fincas
subfamiliares Período
del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

74

38 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de resultados de la producción
de maíz Para 89 manzanas de terreno-fincas familiares Período del
01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

75

39 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estado de resultados de la producción de
maíz Para 100 manzanas de terreno-fincas multifamiliares Período
del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

76

40 Municipio de Pasaco-Jutiapa Rentabilidad de la producción de maíz
Costos imputados Año: 2002

77

41 Municipio de Pasaco-Jutiapa Indicadores agrícolas costos imputados
Análisis de la producción física de maíz (Total

de manzanas, total de la producción)

79

42 Municipio de Pasaco-Jutiapa Indicadores agrícolas, costos imputados Análisis de la producción física de maíz (Total de manzanas, total de la producción)

80

Página

43 Municipio de Pasaco-Jutiapa Indicadores agrícolas, costos imputados Análisis de la producción monetaria y de factores de maíz (Total de manzanas total de la producción)

81

44 Municipio de Pasaco-Jutiapa Indicadores agrícolas, costos imputados Análisis de la producción monetaria y de factores de maíz (Total de manzanas total de la producción)

82

45 Municipio de Pasaco-Jutiapa Indicadores financieros, producción de maíz Costos imputados (Total de manzanas, total de la producción) 84

46 Municipio de Pasaco-Jutiapa Estructura de ventas y costos imputados Producción de maíz-por nivel tecnológico (Total de manzanas, total de producción) la

86

47 Municipio de Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en valores, costos imputados Producción de maíz-por nivel tecnológico (Total de manzanas, total de la

producción)

87

48 Municipio de Pasaco-Jutiapa Margen de seguridad costos imputados
Producción de maíz-por nivel tecnológico
(Total de manzanas, total de la producción)

88

49 Municipio de Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en unidades costos
imputados Producción de maíz-por nivel tecnológico (Total de man-
zanas, total de la producción)

93

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Página

1 Municipio de Pasaco-Jutiapa Flujoograma del proceso de producción
del cultivo de maíz 2002

52

2 Municipio de Pasaco-Jutiapa Canales de comercialización Producción
de maíz Fincas familiares Año: 2002

57

3 Municipio de Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en valores
Microfincas nivel tecnológico bajo

89

4 Municipio de Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en valores Fincas
subfamiliares nivel tecnológico intermedio

90 5 Municipio de

Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en valores Fincas
familiares nivel tecnológico intermedio

91

6 Municipio de Pasaco-Jutiapa Punto de equilibrio en valores Fincas
multifamiliares nivel tecnológico alto 92

ÍNDICE DE TABLAS

Página

1 Municipio de Pasaco-Jutiapa Comités por comunidad Año: 2002

28

2 Municipio de Pasaco-Jutiapa clasificación de fincas Año: 2002

32

INTRODUCCIÓN

Guatemala, es un país que a lo largo de su historia a tenido diversos problemas económico sociales, que no le han permitido el desarrollo sostenible en sus principales actividades, tal es el caso del conflicto armado que daño y lacero a la población rural, que se vio obligada a efectuar el abandono de sus tierras y la producción de los cultivos básicos.

De esa problemática la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S de la Facultad de Ciencias Económicas, constituye un instrumento de proyección hacia la sociedad guatemalteca en general, a través del cual se identifica y analiza la realidad nacional a efecto de desarrollar propuestas de solución viables y contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

Los objetivos planteados se lograron alcanzar con el presente estudio y son los siguientes:

Propiciar el análisis de la base socioeconómica del Municipio, para descubrir los diferentes sectores productivos, establecer el valor de todos los elementos que directa o indirectamente intervienen en la producción y venta de maíz, conocer las fases del cultivo, cuidados y cosecha, proporcionar las herramientas necesarias y adecuadas

para determinar los costos y rentabilidad de producción reales por nivel tecnológico, con base en técnicas contables.

Para el desarrollo del presente informe se aplicó el método científico de investigación y además se auxilió de los siguientes procesos: Seminarios General y Específico, el plan de trabajo, visita preliminar al Municipio, recopilación de información por medio de boletas, observación directa, tabulación; análisis de los datos obtenidos y elaboración de informe final.

El presente informe individual, que se denomina **“Costos y Rentabilidad de las Unidades agrícolas (Producción de Maíz)”**, es el resultado del trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2002, como parte del tema principal de la investigación **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, en el municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa.

Para efectos de presentación, el informe está estructurado en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, contiene el marco general del Municipio, a través de la descripción de los antecedentes históricos, división política y administrativa, servicios básicos y la infraestructura con que cuenta.

Capítulo II, presenta el análisis de la organización de la producción, explica aspectos relacionados con la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y actividades productivas.

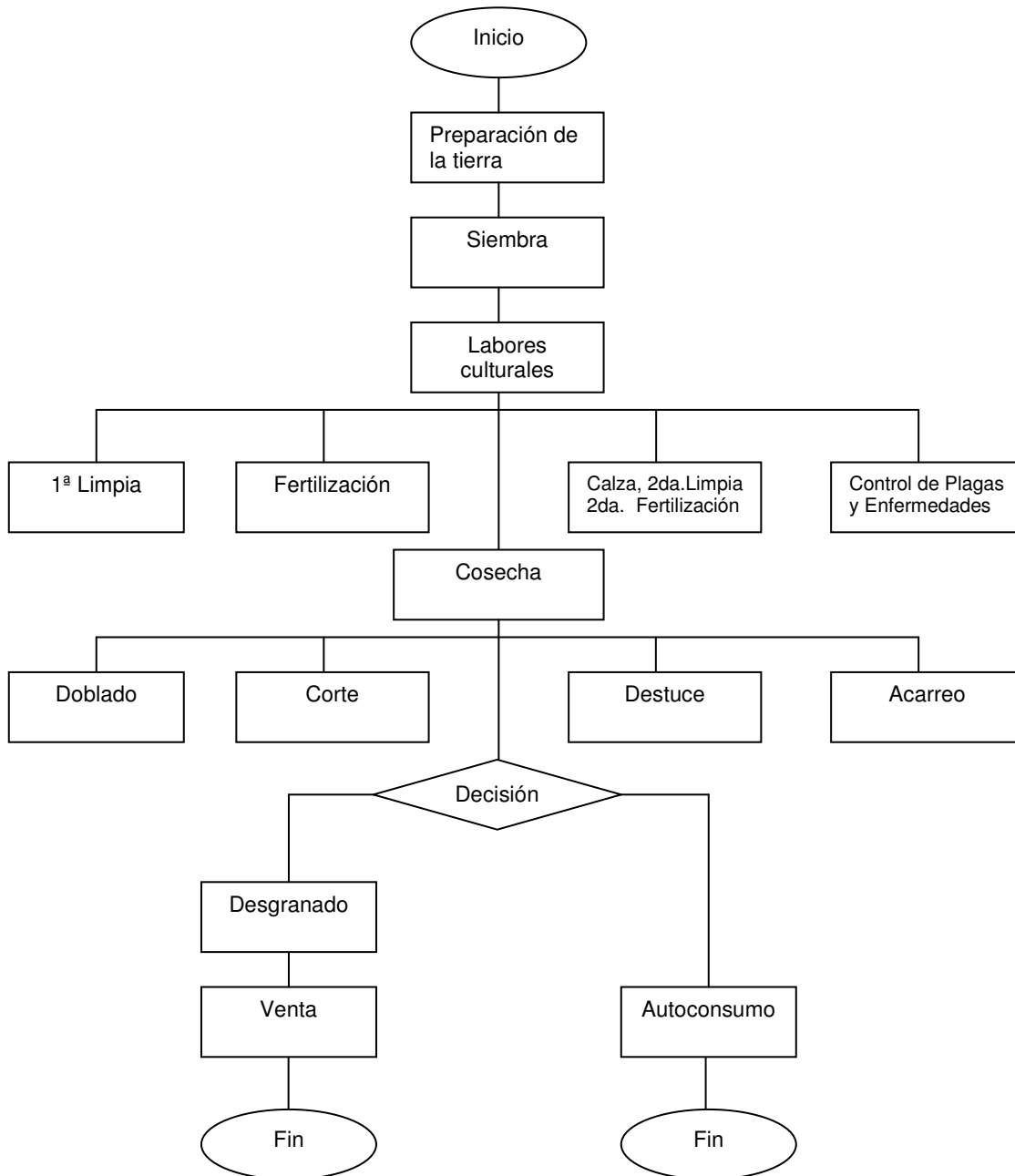
Capítulo III, se hace un análisis de los diferentes cultivos que se producen en el Municipio, procesos de la producción agrícola, niveles tecnológicos en que se produce el principal cultivo: El maíz, el flujograma, superficie cultivada, volumen y valor, así como su comercialización y destino.

Capítulo IV, contiene la producción agrícola en general, para ello se describe el sistema de costos aplicable, se analizan los costos incurridos en la producción con base en la información proporcionada por el productor y por último se establecen los costos reales a través de la aplicación de procedimientos y técnicas de contabilidad.

Capítulo V, detalla la rentabilidad de la producción agrícola, por medio de indicadores financieros, así como la técnica del punto de equilibrio para determinar el nivel en que el productor no obtiene pérdidas ni ganancias en su operación.

Finalmente se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado y la bibliografía utilizada en el presente informe.

Gráfica 1
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Flujograma proceso de producción del cultivo de maíz 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace la descripción del municipio de Pasaco del departamento de Jutiapa con el objeto de dar a conocer las características generales del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general contiene aspectos entre los cuales se pueden mencionar, antecedentes históricos, división política y administrativa, infraestructura con la que cuenta el municipio de Pasaco.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el historiador Lothrop, el lugar primitivo que se conoció como Paxaco abarcaba unas 10 manzanas y se encontraba a ocho kilómetros al sur de la actual cabecera de Pasaco, entre las fincas conocidas como Vista Hermosa y la Esmeralda. Su origen se remonta desde antes de la conquista de América,¹ Este es un poblado aborigen perteneciente a la cultura Xinca, descendiente de la tribu de los Pipiles.

El primer asiento de la cultura Xinca Populuca, estuvo en PAXA que significa: BRAZO, PAZO, hoy conocido con el nombre de la Nueva Montufar del vecino municipio de Moyuta, en donde aún se encuentran pequeños monumentos de piedra tallada, montículos empedrados y utensilios hechos de barro. Según estudios y datos del historiador y anticuario Juan Gabarrete en el año 1868. debido a inundaciones que hubo en el pueblo PAXA, ya conquistada por don Pedro de Alvarado, fue trasladado a otro lugar, con el nuevo nombre de Pasaco, por ser más alto y seguro.

Al lugar que se le llamó Paxaco, actualmente es conocido con el nombre de LA ESMERALDA, que se encuentra en la finca Valparaíso de este Municipio, lugar que aún conserva montículos, cerritos, formaciones de calles con piedras a los lados y piedras talladas de las cuales se ignora su significado.

¹ Municipalidad de Pasaco, Jutiapa, Demografía de Pasaco de fecha 5 de abril de 2002, página 2.

Datos escritos no revelan su origen verdadero, únicamente que era habitado por las tribus “ Pipil ”, extendiéndose en lo que hoy lo conforman los municipios de Pasaco, Moyuta y Conguaco del departamento de Jutiapa, Nancita, Tecuaco, Guazacapan, y la aldea el Cacauito de Taxisco, del departamento de Santa Rosa. El 31 de agosto de 1908, se le confiere el título de terreno municipal y posteriormente el 7 de septiembre de 1959, se le autorizó a la Municipalidad otorgar a los vecinos las escrituras de propiedad de las parcelas que poseen.²

- ***Costumbres y tradiciones***

Entre las costumbres que se tienen dentro del Municipio la religión católica aún converge, al celebrar procesiones y actos festivos en la feria titular, la que es alegría y fiesta, se celebra el primer viernes de cuaresma, lo anterior con base en el Acuerdo Gubernativo del 25 de junio de 1924 que estableció la feria para los días entre el miércoles de ceniza y el primer domingo de cuaresma y la fiesta titular del patrón del pueblo San Francisco de Asís, es celebrada del 2 al 4 de octubre.

1.1.2 Localización y colindancias

Pasaco se localiza al sur de la cabecera departamental de Jutiapa a una distancia de 92 kilómetros, vía municipio de Moyuta, Conguaco, Jalpatagua y se une con la carretera Interamericana CA-1 en la aldea el amatón municipio de Quezada, de la Ciudad Capital dista 148 kilómetros vía Escuintla y 130 kilómetros ruta Barberena del departamento de Santa Rosa. Con una latitud de 13° 58´ 40” y 90° 12´ 20” de longitud.

Sus colindancias son: al norte con los municipios de Tecuaco, Chiquimulilla y Oratorio del departamento de Santa Rosa; al este con el municipio de Moyuta del departamento de Jutiapa; al sur con el Océano Pacífico; y al oeste con el municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa.

1.1.3 Extensión territorial

² Ibid. P.4.

Su extensión territorial es de aproximadamente 308 km², conformado por una parte plana al sur del Municipio y otra irregular al lado norte, la que representa el 9.57% del total de la extensión geográfica del departamento de Jutiapa.

1.1.4 Orografía

La orografía es el recurso natural que permite al hombre, conocer, adaptarse y aprovechar las características topográficas prevalecientes, en un área geográfica determinada. Pasaco, cuenta con dos regiones, una con superficie plana en la parte costera zona sur de 158 km². Y otra al norte con una extensión aproximada de 150 km². Esta última presenta lugares quebrados, donde se dificulta el acceso a las comunidades de esa región.

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

La parte sur del Municipio está comprendida entre las aldeas El Garrobo, El Socorro, San Luis La Danta. El Salitrillo y Barra El Jote; así como, un gran número de fincas. Ésta parte se caracteriza por una topografía plana de grandes pastizales que son aprovechados para alimento del ganado; se observa con suaves ondulaciones y elevaciones menores de 60 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

El Municipio se caracteriza por tener un clima cálido, el promedio de temperatura anual es de 26.5° C. con temperaturas máximas de 32° a 34° C y mínimas de 21° a 23° C.

El régimen de lluvias se caracteriza por presentar una precipitación que anualmente fluctúa entre 1240 a 1370 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

El Municipio, cuenta con fauna y flora que a continuación se describen:

- **Fauna**

En relación con fauna Pasaco posee un área costera, en donde se localiza la Camaronera Mayasal, que cuenta con 56 piscinas, dentro de las cuales habitan lagartos, que son conservados para cuidar las mismas: de aves, animales y personas ajenas a esta, que puedan alimentarse de camarón, el Municipio cuenta con un vivero en donde se conservan iguanas comunes y culebras, así como aves estacionarias y migratorias como pericas y cotorras, y en la domestica podemos mencionar a las gallinas, perros, cerdos, caballos, vacas y otros.

- **Flora**

Con respecto a la flora, es importante mencionar la madera llamada el Mangle, que es una planta alborea leñosa que se da en las zonas costeras tropicales con sus raíces aéreas o expuestas, éstas crecen en aguas someras, fangosas, arenosas o salóbregas, en el municipio de Pasaco existe un área protegida de 45 hectáreas en la finca Mayasal que colinda con el Canal de Chiquimulilla.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política y administrativa, sirve para verificar la localización y ubicación de los centros poblados del Municipio y explica como está formada su organización municipal.

1.2.1 División política

En el siguiente cuadro se muestra la integración de las diferentes áreas territoriales del Municipio, según comparación del censo del Instituto Nacional del Estadística (INE) de 1994 y la investigación realizada en el 2002.

Cuadro 1

Municipio de Pasaco - Jutiapa

División política

Año: 2002

No.	Descripción	Datos (INE)	
		1994	Datos 2002
1	Pueblos	1	1
2	Aldeas	4	16
3	Caseríos	15	15
4	Fincas	34	21
5	Haciendas	4	00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población, 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y -EPS- segundo semestre 2002.

El cuadro anterior refleja que para el año 2002 la División Política mostró cambios significativos en relación con los datos obtenidos en el censo de 1994, debido a que la Municipalidad autorizó que determinadas fincas pasen a categoría de caseríos y estos se conviertan en aldeas. Los factores que motivan a realizar estos cambios de la división política son los siguientes: Las fincas al estar constituidas como tales, se considera que son lugares de propiedad privada, por lo tanto los servicios municipales no se puede extender a esa población, el objeto de estos cambios son únicamente con el fin de satisfacer las necesidades de servicios básicos surgidas en las comunidades, como introducción del agua, energía eléctrica, apertura de caminos, construcción de escuelas y otros, además es importante mencionar que el incremento poblacional en los últimos años es mayor, lo que ha exigido el cambio de categorías en algunos lugares.

Por las colindancias con otros municipios, algunas fincas y caseríos con el transcurrir del tiempo han cambiado de nombre, lo que ha generado que formen parte de la división política de estos municipios.

1.2.2 División administrativa

La municipalidad de Pasaco es administrada y dirigida por un Consejo Municipal, que es presidido por un Alcalde, funcionario que es electo popularmente, para un período de cuatro años y junto a él tres síndicos dos titulares y un suplente, cinco concejales cuatro titulares y un suplente, un secretario y un tesorero. Cada aldea cuenta con un alcalde auxiliar quien es propuesto y nombrado por el alcalde del Municipio.

El siguiente cuadro muestra estimación del presupuesto anual de ingresos del municipio de Pasaco.

Cuadro 2
Municipio de Pasaco - Jutiapa
División administrativa
Estimación del presupuesto anual de ingresos
Año: 2002

Descripción	Sección	Clase
INGRESOS CORRIENTES		1,531,575
INGRESOS BRUTOS		320,450
Impuestos directos	130,000	
Impuestos indirectos	190,450	
INGRESOS NO TRIBUTARIOS		73,000
DE LA ADMINISTRACIÓN		34,400
INGRESOS DE OPERACIÓN		56,000
RENTAS DE LA PROPIEDAD		20,000

TRANSFERENCIAS CORRIENTES		1,027,725
INGRESOS DE CAPITAL		5,625,520
Constitucional	2,209,019	
Petróleo	47,000	
Vehículos	94,001	
Impuesto al Valor Agregado (IVA-PAZ)	3,275,520	
Total presupuesto de ingresos		7,157,095

Fuente: Elaboración con base en Sección de Asesoría Presupuestaria-INFOM para el año 2002.

Como se puede observar el ingreso mayor, lo constituye el IVA PAZ en un 46%, la inversión en un 33% el cual se distribuye: constitucional el 94%, petróleo el 2%, y vehículos el 4%. El rubro de transferencias corrientes lo integran, las del Gobierno Central y de entidades descentralizadas y autónomas.

El siguiente cuadro muestra la estimación del presupuesto anual de egresos del municipio de Pasaco.

Cuadro 3
Municipio de Pasaco - Jutiapa
División administrativa
Estimación del presupuesto anual de egresos

Año: 2002

Descripción	Grupo	Programa
PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO		1,526,575
Servicios personales y no personales	976,880	
Materiales y suministros	125,400	
Transferencias corrientes y asignaciones globales	424,295	
PROGRAMA DE INVERSIÓN		4,625,520
Servicios no personales y materiales y suministros	3,229,520	
Propiedad, planta, equipo e intangibles y asignaciones	1,396,000	
PROGRAMA DE DEUDA PÚBLICA		1,005,000
Total estimación de egresos		7,157,095

Fuente: Elaboración con base en Sección de Asesoría Presupuestaria-INFOM para el año 2002.

Como se puede observar la distribución de los egresos del Municipio, para el programa de funcionamiento es del 21%, inversión 65%, y deuda pública el 14%, la inversión constituye el rubro más alto por los servicios que se prestan a la población como, transporte, mantenimiento y reparación de edificios, materiales y suministros, equipo de oficina, construcción de calles, puentes, carreteras, sistemas de agua potable.

1.3 RECURSOS NATURALES

Aquí se describen los recursos naturales localizados en el municipio de Pasaco como lo son: los diferentes bosques, suelos, ríos que lo recorren, lagunas y parte del Océano Pacífico.

1.3.1 Hidrografía

En la región sur del Municipio se localizan cuatro lagunas: que son utilizadas por los pobladores para la pesca de alimentación familiar y venta local, así como el aprovechamiento del agua para el consumo de los animales y para el riego en la agricultura, entre las cuales están: Laguna El Comendador, La Encantada, Las Hojas y Nisguaya, también son visitadas por turistas locales y extranjeros, que generan un ingreso adicional a los vecinos y ayuda a la economía familiar.

- **Fenómeno natural**

Los vecinos de este Municipio, lugares aledaños, así como personas de los pueblos del vecino país de El Salvador, en época de invierno entre el 15 de septiembre al 10 de octubre de cada año, visitan el lugar llamado El GRADAL ya que ahí, sale una pinta (mancha) de peces (denominados PULULO). Este pez se cría en las lagunas cercanas y al subir los niveles del agua se pone en marcha rumbo a los esteros del pacífico a desovar (poner huevos) y al pasar por el zanjón llamado La Mocha, es atrapado con atarraya en grandes cantidades. Una sola persona pesca hasta cuatro ó seis quintales

fácilmente, Este fenómeno dura aproximadamente cuatro días. Este hecho no es común en cualquier lugar y data de épocas remotas, por la geografía o posición de las lagunas y ríos, las mismas son de poca profundidad y su volumen es variable según la época del año.³

- ***Barra El Jiote***

El Municipio cuenta con una playa en el pacifico llamada BARRA EL JIOTE, con una extensión de 74 hectáreas de agua, incluyendo las aguas abiertas del Canal

de Chiquimulilla, en donde finaliza, posee una área de mangle rojo el cual sirve de hábitat para la flora y fauna lo que permite preservar del medio ambiente de esa región.

- **Ríos**

El río que cruza el Municipio de norte a sur nace en las estribaciones de la zona montañosa y se le conoce en la parte norte con el nombre del Castaño, en la parte central como río El Grande, y al sur se le denomina como el Salamo o Celosía, este desemboca en el río De Paz, el cual corre al lado oriente de la Cabecera Municipal y desemboca en la Barra El Jiote en el Océano Pacifico. El río Chiquito que pasa al poniente de la Cabecera Municipal, el cual se une al río El Grande a dos kilómetros de la población.

1.3.2 Bosques

En Guatemala, el sistema usado para la clasificación de las zonas de vida es el de Holdridge. El municipio de Pasaco se encuentra comprendido dentro de la Zona de Bosque Húmedo Subtropical Cálido.⁴ Estas áreas boscosas abarcan cinco manzanas distribuidas alrededor de la Laguna El Comendador, en la aldea Los Nacimientos, aldea El Porvenir, caserío el Güiscoyol, aldea El Jobito, aldea La Estancia y finca Los

³ Municipalidad de Pasaco Op. Cit. P. 11 y 12.

⁴ Ministerio de Agricultura, Ganadería, y Alimentación. Clasificación de zonas de vida de Guatemala, (mayo, 1978), P. 226.

Ángeles, las especies que principalmente existen son: el cedro, conacaste, caoba, palo blanco, cortés negro, ceiba, laurel, castaño, matiliguete, guarumo, palma, guachipilín, etc. Es importante mencionar a la madera el Mangle que se da en las zonas costeras tropicales, en el Municipio existe una área protegida de 45 hectáreas en la finca Mayasal que colinda con el Canal de Chiquimulilla. Ya que todos estos bosques han ido desapareciendo por la tala inmoderada y por tener tierras aptas para el cultivo, vivienda y pasto para el ganado.

1.3.3 Suelos

Los terrenos del Municipio muestran en la parte alta un relieve quebrado y montañoso principalmente en las aldeas Sunzapote, La Cincuya y Potrerillos, con una pendiente generalmente inclinada, de característica arcillosa con bastante barro colorado, de poca fertilidad y susceptibles a la erosión, ello da como consecuencia que la producción de los cultivos sea de bajo rendimiento. Mientras que los suelos de la parte baja son altamente productivos para cultivos extensos con capacidad para producir diversificada agricultura como maíz, frijol, ajonjolí, plátano, papaya, arroz, etc. Así como pasto para el ganado; también cuenta con algunos suelos arenosos y pantanosos.

En el Municipio el grupo de suelos esta integrado de la siguiente manera:

El serie Mongoy en un 40.00% (123.20 Km²), El serie Culma en un 18.70% (57.596 Km²), El suelo serie Escuintla se encuentra en un 40.60% (125.048 Km²), El serie arena playa en un 0.70% (2.156 Km²).

1.4 POBLACIÓN

Es el grupo de personas que habitan en el municipio de Pasaco, los cuales contribuyen para su desarrollo económico y tienen una característica en común.

1.4.1 Por edad y sexo

El sexo y la edad, constituyen las dos principales características de la población por lo que se describen a continuación:

- **Por edad**

La población por edad permite establecer los patrones de fecundidad, así como la disponibilidad de mano de obra, para lo cual se tomó de base el X censo de población de 1994 y la proyección al año 2002.

Cuadro 4
Municipio de Pasaco - Jutiapa

Población total por edad

Años: 1994 y 2002

Rango de edad	X Censo de población 1994	Población proyectada 2002	Variación	% de incremento
0 a 6	1,471	1,808	337	23
7 a 14	1,711	2,103	392	23
15 a 64	3,326	4,089	763	23
65 y más	332	408	76	23
Total	6,840	8,408	1,568	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X censo nacional de Población 1,994 y proyecciones de Población a nivel Municipal para el año 2,002 del -INE.

Como se muestra en el cuadro anterior, la población de 1994 a 2002, alcanzó un incremento total del 23%. Lo cual constituye la potencialidad de recurso humano con que cuenta el Municipio.

- **Por sexo**

El siguiente cuadro presenta una comparación entre el censo de 1994 y la proyección del año 2002, con el objetivo de identificar el comportamiento del crecimiento de la población por sexo.

Cuadro 5
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Población total por sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	X Censo de población 1994	% distribución	Población proyectada 2002	% distribución
Hombres	3,493	51	4,294	51

Mujeres	3,347	49	4,114	49
Total	6,840	100	8,408	100

Fuente: Elaboración, propia con base en datos del X Censo Nacional de Población 1,994 y proyecciones de población 2,002, del Instituto Nacional de Estadística INE.

La población del Municipio no presentó ninguna variación porcentual en el nacimiento de hombres respecto al de mujeres. Situación que puede aprovecharse para el crecimiento económico y social, en cuanto a la participación equitativa de la fuerza laboral masculina y femenina.

1.4.2 Por área urbana y rural

En cuanto a la distribución de la población urbana y rural, el siguiente cuadro muestra la comparación según el censo del INE, en 1994 y la proyección para el año 2002.

Cuadro 6
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Población total por área urbana y rural

Años: 1994 y 2002

Población	1994	2002	%
Urbana	1,484	1,825	22
Rural	5,356	6,583	78
Total	6,840	8,408	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1,994 y proyección de población 2,002, del Instituto Nacional de Estadística INE.

La población del Municipio concentra un 78% en el área rural, quienes tienen como labores principales la agricultura y la ganadería. Asimismo, el 22% pertenece al casco urbano, que desarrollan actividades como el comercio y la prestación de servicios en general.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Está formada por las personas que están en edad de trabajar y no tienen una ocupación y la buscan activamente. Dentro de este grupo económico se incluye desde

los pequeños hasta los grandes empresarios, asalariados y familias no remuneradas; Excluye a estudiantes, amas de casa, jubilados, inválidos, etc.

A continuación se muestra el cuadro de la población económicamente activa de los años 1994 y 2002.

Cuadro 7

**Municipio de Pasaco – Jutiapa
Población económicamente activa**

Años: 1994 y 2002

Descripción	X Censo 1,994				Proyección 2,002					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Si trabaja	1,397	40	536	16	1,933	1,810	42	787	19	2,597
No trabaja	2,096	60	2,811	84	4,907	2,484	58	3,327	81	5,811
Totales	3,493	100	3,347	100	6,840	4,294	100	4,114	100	8,408

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro anterior permite observar que la población económicamente activa comparado el año 2002 con el año 1994 se incrementó en 2% para hombres y 3% en mujeres, esto se debe a que en los últimos años se ha requerido la participación de la mujer en las actividades económicas para generar mayores ingresos al núcleo familiar.

A continuación se detalla la población económicamente activa según la rama de actividad productiva:

Cuadro 8

**Municipio de Pasaco - Jutiapa
Población económicamente activa
Por actividad productiva
Año: 2002**

Actividad productiva	2002
Actividad agrícola	55

Actividad pecuaria	17
Actividad artesanal	5
Actividad de los servicios	23
Total	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Se observó en el trabajo de campo que la actividad económica está orientada principalmente a la agricultura absorbe el 55%, por ser ésta la actividad que más predomina en el Municipio y que genera mayor empleo, la actividad pecuaria es de 17% por las condiciones topográficas que favorecen a la actividad ganadera, el sector artesanal aporta el 5% y el sector servicios participa con el 23%, están limitadamente desarrollados.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La falta de fuentes de trabajo, bien remunerado y en condiciones seguras, es tanto un problema económico y social, que afecta al grupo familiar y a la sociedad en su conjunto, las consecuencias de esto pueden ser la causante del abandono de estudios y otros. El desempleo es uno de los problemas que enfrenta la población, las principales actividades económicas del Municipio no generan empleo durante todo el año. Se contrata personal para dar mantenimiento a las plantaciones, y sólo durante la cosecha se demanda gran cantidad de trabajadores.

- **Nivel de ingresos**

El siguiente cuadro muestra los rangos de ingresos familiares.

Cuadro 9

Municipio de Pasaco - Jutiapa

Ingresos porcentuales de la población

Año: 2002

(Cifras en quetzales)		
Ingresos por familia		
De	A	%
0.01	200.00	3
201.00	400.00	5

401.00	600.00	9
601.00	800.00	13
801.00	1,000.00	20
1,001.00	5,000.00	43
5,001.00 a más		7
Total		100

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Los porcentajes anteriores muestran el promedio de ingresos que obtienen las familias dentro del Municipio. El 50% de boletas señala los bajos salarios y/o el alto costo de la vida como uno de los graves problemas, lo devengado por un trabajador no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia, por lo que se ven obligados a trabajar mujeres y niños. Según lo indicado actualmente; no se están pagando las prestaciones laborales que la ley establece a ningún trabajador.

1.4.5 Emigración y migración

Según datos de la Municipalidad, ha existido migración hacia el Municipio desde otros lugares vecinos, por las siguientes circunstancias: como traslado de lugar de trabajo, casamientos y asentamiento de desplazados. La falta de fuentes de ingreso y la situación de pobreza en la que viven los habitantes de Pasaco a originado la emigración a otros municipios, a la Ciudad Capital o hacia otros países en busca de un mejor nivel de vida, bienestar económico y social.

El siguiente cuadro presenta la distribución de la emigración según encuesta.

Cuadro 10
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Emigración
Año: 2002

Residencia	Personas	%
Capital	102	32
Otro departamento	95	30
Fuera del país	117	38
Total	314	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

De las familias encuestadas, se determinó que los habitantes del Municipio emigran por diferentes motivos, la falta de empleo, superación académica, pero especialmente por mejoras económicas, para la Ciudad Capital hay 32%, para el extranjero el 38%, para otros municipios y departamentos el 30%.

1.4.6 Vivienda

En cuanto a la distribución de la vivienda por área urbana y rural en el Municipio según el X Censo Nacional de Población 1994 se divide entre casas formales ranchos y casa improvisadas. Para lo cual se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Vivienda por tipo de local
Año: 1994

Área	Total	Tipo de local		
		Casa formal	Rancho	Casa improvisada
Urbana	393	385	8	0
Rural	1,197	896	299	2
Total	1,590	1,281	307	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística INE.

La distribución en porcentajes de vivienda para casa formal es del 80%, para ranchos el 19%, y para casa improvisada el 1%.

El resultado de las encuestas levantadas en el trabajo de campo refleja que actualmente 72% de la población poseen casa propia, los cuales se amparan con una escritura de compra-venta, 8% está por contrato de arrendamiento, y el 20% no tienen hogar propio.

1.4.7 Niveles de pobreza

Se determina para diferenciar a las personas u hogares que no alcanzan a satisfacer sus necesidades de aquellas que si pueden hacerlo, es decir, entre pobres y no pobres. Igualmente para diferenciar entre pobreza y pobreza extrema, la manera en que se

establecen estos límites varía según el ingreso o el consumo como indicador del bienestar⁵.

- **Pobreza extrema**

Se dice que una persona vive en pobreza extrema cuando los ingresos que recibe son menores a lo que obtiene en la canasta básica, es decir que no le alcanza para cubrir sus necesidades primordiales.

La canasta básica para una familia promedio de 5 personas está establecida en Q 1,200.00, según la Organización de Naciones Unidas ONU. Como se observa en el cuadro nueve, aproximadamente un 50% de la población obtiene un ingreso familiar igual o menor a Q 1.000.00 mensuales, por lo que los clasifica como extremadamente pobres, las personas que obtienen ingresos igual a Q 1,200.00 se consideran pobres por alcanzar el nivel de precios de la canasta básica. Las personas que tienen ingresos arriba de Q 1,200.00 se consideran no pobres debido a que dichos ingresos les permite cubrir gastos de alimentación, vestuario, medicina, educación y recreación.

Según el Informe de Desarrollo Humano del año 2001, del Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, el departamento de Jutiapa tiene el 64% de pobreza general por región, el municipio de Pasaco dentro de este porcentaje tiene el 87% de pobreza, según este informe es el Municipio más pobre del Departamento.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS

A continuación se hace una descripción de los servicios básicos con que cuenta el municipio de Pasaco:

1.5.1 Energía eléctrica

Como resultado de la investigación de campo se determinó que este servicio cubre el 68% de los centros poblados del Municipio, es proporcionado por la empresa privada, denominada Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA), Esta

⁵ Informe de Desarrollo Humano 2001, Guatemala: El Financiamiento Del Desarrollo Humano, Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, Página 65.

empresa aún no se ha extendido a todas las comunidades en el servicio de alumbrado público a pesar de diversas peticiones hechas por los comités de promejoramiento, los poblados que cuentan con el servicio son: Cabecera Municipal, Aldeas: El Porvenir, El Sitio, Laguna El Comendador, Tintón Norte, Tintón Sur, El Garrobo, El Socorro, San Luis La Danta, El Salitrillo, Barra El Jiote y los caseríos siguientes: Las Marías, Las Pilas, San Antonio, La Mocha, Oquendo, El Naranjito.

1.5.2 Servicio de agua

El Municipio cuenta con una red de distribución de agua entubada, su conducción se realiza por gravedad, abastecido por los nacimientos Costa Linda y el Perical que pertenecen al caserío llamado los Nacimientos en donde se encuentran los tanques que distribuyen. Es importante mencionar que este servicio no cuenta aún con la clorificación y purificación para convertirla en potable.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada refleja que el agua municipal alcanza una cobertura del 91% en toda el área geográfica de Pasaco, el restante 9% obtiene el vital liquido a través de pozos, nacimientos, ríos y quebradas que pasan cerca de las comunidades.

1.5.3 Educación

Los niveles de educación que funcionan en el Municipio, son: nivel pre-primario, primaria y el nivel básico. Actualmente funcionan 19 escuelas del Ministerio de Educación (MINEDUC), dos institutos de educación básica, uno por Cooperativa y uno por Telesecundaria. El siguiente cuadro muestra la distribución de edades y nivel de escolaridad de la población estudiantil.

Cuadro 12

Municipio de Pasaco - Jutiapa Población estudiantil

Año: 2002

Nivel educativo	Rango de educación por edad	Población estudiantil	% Nivel educativo
Pre-primaria	5 a 6	286	11

Primaria	7 a 14	1,953	77
Básico	12 a 21	311	12
Total		2,550	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

- ***Nivel pre-primario***

En el nivel pre-primario tanto urbano como rural se cubre oficialmente un 11%, todas las escuelas tienen instalaciones adecuadas en un 80% en donde el otro 20% restante se encuentra en proceso su mejoramiento.

- ***Nivel primario***

El nivel primario es el que concentra la mayoría de estudiantes con un 77%, debido a que la distribución de las escuelas de nivel primario abarca la totalidad de aldeas y caseríos a excepción del caserío Santa Emilia. La educación es impartida por dos instituciones estatales que son: el Ministerio de Educación y el Programa Nacional de Autogestión de Desarrollo Educativo (PRONADE), que actualmente se desarrolla en nueve escuelas en las que imparten clases 34 maestros.

- ***Nivel básico***

En lo que se refiere a la educación básica se atiende oficialmente un 12% de la población en edad escolar, El Instituto Básico por Cooperativa esta ubicado dentro del casco urbano, funciona en forma tripartita conformada por el Ministerio de Educación, Municipalidad y Padres de Familia, Actualmente funciona en la jornada vespertina con el ciclo escolar que inicia en el mes de enero y finaliza el mes de octubre. El Instituto Básico por Telesecundaria de aldea el Sitio, fue inaugurado en el mes de junio de 1998 por iniciativa de las autoridades de la Supervisión de Educación Municipal de Pasaco, con el apoyo de los padres de familia de escasos recursos de las comunidades aledañas al lugar, todo esto con el deseo de ayudar a los estudiantes que se ven imposibilitados de llegar al casco urbano a recibir la educación de nivel básico por varios factores como la distancia, el transporte y lo económico.

- ***Nivel diversificado***

Es importante señalar que no existe educación diversificada, la población estudiantil en edad de recibir ésta formación se ve en la necesidad de asistir a otros lugares, especialmente al municipio de Chiquimulilla departamento De Santa Rosa, en otros casos se quedan sin estudiar por no contar con los recursos suficientes para viajar. En el año 2003 se inaugurará un establecimiento privado que impartirá las carreras de Bachillerato, Perito Contador y Magisterio.

El mayor problema de la educación en el Municipio, es principalmente la falta de establecimientos de nivel medio, ya que dentro del mismo solo funcionan escuelas de párvulos, primaria y únicamente existen dos institutos de básicos.

- **Índice de analfabetismo**

Tomando en cuenta que la persona de 15 años y de más edad, que no sabe leer ni escribir o que sólo sabe leer o bien escribe su nombre se considera analfabeta. Según datos obtenidos en la encuesta se apreció que el nivel de analfabetismo es de un 27%.

Según el Sistema de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, en Guatemala, se proyectó para el año 1999 un índice de analfabetismo del 29.70%; comparado con la encuesta realizada se obtuvo el dato del 26.68%, la diferencia en el porcentaje obedece específicamente a que en la actualidad se está cubriendo en su totalidad el nivel de escolaridad, así como la infraestructura en el Municipio.

1.5.4 Salud

En el casco urbano existe un puesto de salud que depende directamente del centro de salud del municipio de Moyuta, éste es atendido por un médico residente, un paramédico y un practicante del EPS de la Facultad de Medicina. Las comunidades rurales cuentan con 17 promotores fijos que se encargan de prestar los primeros auxilios, cuentan con medicina básica para cubrir las necesidades de la población del Municipio, dentro de sus coberturas están: atención materno infantil, vacunación (poliomielitis, paperas, sarampión, rubéola), control de tuberculosis, tos ferina y

primeros auxilios. En distintas épocas del año se efectúan campañas y jornadas de vacunación que cubren el área urbana y rural del Municipio.

Dentro de las principales enfermedades que afectan a la población se encuentran: las respiratorias, diarreas, amebas, lombrices, enfermedades de la piel y gastrointestinales. Entre las causas de estas se pueden mencionar el cambio de clima, exposición por largo tiempo a los rayos del sol, la automedicación por parte de los habitantes, a la contaminación ambiental existente, debido a que en algunas aldeas y caseríos no cuentan con agua por lo que conlleva a que no exista servicio sanitario o letrina, provocando esto la existencia de moscas y otros animales que contaminan los alimentos y el ambiente natural.

Los vecinos que son afectados por enfermedades se encuentran distantes al puesto de salud, prefieren asistir al médico particular, o bien al hospital y al Instituto de Seguridad Social del municipio de Chiquimulilla que está a una distancia de 27 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Los resultados obtenidos en la encuesta refleja que las personas que acuden en caso de enfermedades al puesto de salud, el mayor porcentaje considera que el servicio es malo.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado.

Según la información proporcionada por la Municipalidad, el sistema de drenajes con que cuenta el Municipio, está instalado únicamente en un 90% en el casco urbano, el caudal de las aguas del drenaje va a desembocar a las orillas del río Grande el cual se contamina, y trae como consecuencia diversas enfermedades en la población rural, que incrementa los índices de morbilidad. La totalidad del área rural no cuenta con drenajes ni alcantarillado.

1.5.6 Sistema de recolección de basura.

Se detectó que el Municipio no cuenta con un sistema de recolección de basura. Los vecinos la depositan en un lugar localizado en las cercanías del río Grande al nor-orientado de la Cabecera Municipal, lo que está a expensas a provocar un foco de contaminación.

En el año 2003 se realizará un relleno sanitario cerca de la aldea el Astillero el que va ser financiado por los Consejos de Desarrollo del departamento de Jutiapa y la Municipalidad, al mismo tiempo se implementará el sistema de recolección de basura en el casco urbano.

1.5.7 Tratamiento de basura

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de basura por lo que se aglomera en las cercanías de los ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se hará mención de las principales vías de acceso y los medios de transporte utilizados en el Municipio objeto de estudio.

1.6.1 Sistema vial

Dentro del área urbana se observan carreteras que poseen asfalto y otras adoquín, la mayoría de aldeas y caseríos, cuentan con vías de acceso de terracería o de herradura, que pueden transitarse fácilmente en época seca, pero en invierno se vuelve dificultoso el tránsito. Sobre el río Grande se construyó un puente vehicular que comunica a las aldeas del lado norte.

En la aldea Tintón Norte se construyó un puente de hamaca, también sobre el río Chiquito y Grande, ya que en tiempo de invierno las aguas de dichos ríos incrementan su caudal imposibilitando el acceso a dichas comunidades.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con tres medios de transporte.

- **Transporte urbano y extraurbano**

El municipio cuenta con medios de transporte urbano y extraurbano, el servicio urbano está compuesto por 10 microbuses, teniendo la capacidad de transportar 12 pasajeros, la ruta de recorrido es de 4 kilómetros que es la distancia que existe desde el cruce de la carretera Interamericana hacia el Municipio. El servicio extraurbano está constituido por 2 empresas denominadas Transportes La Cubana y la Mensajera, cuya ruta es Guatemala - Pasaco y viceversa, el horario de salida de estas rutas de Pasaco a Guatemala, es de las 02:00 hrs. y 06:00 hrs. a.m. la salida de Guatemala a Pasaco es de las 13:00 hrs. y 15:00 hrs.

Derivado del horario restringido de las empresas que prestan este servicio directo, se observó que el 12% de personas que habitan en el área urbana se trasladan por medios propios hacia distintos lugares fuera de la Cabecera Municipal.

La encuesta realizada refleja que el 41% de las personas utilizan camioneta para transportarse, el 37% se traslada a pie, el 12% en carro y el 10% se moviliza en animal, bicicleta o ruletero que circulan dentro del casco urbano.

1.6.3 Beneficios y silos

El Municipio cuenta con un beneficio localizado en la finca La Trinidad, el cual procesa maíz y maicillo (cultivados por ellos), para convertirlo en parte de la materia prima de los concentrados que se suministra al ganado bovino que poseen. Actualmente en el Municipio existen silos a nivel familiar, los cuales son utilizados para almacenar granos básicos cosechados por ellos mismos.

1.6.4 Sistemas de riego

Los datos del trabajo de campo indican que el 29% utiliza el riego por medio de la lluvia, por que es un factor importante para llevar a cabo la producción agrícola, el 1% por aspersión y otro 1% por gravedad. El restante 69% se dedica a otras actividades no agrícolas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio existen organizaciones sociales, algunas promovidas por instituciones y otras como resultado de las necesidades de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

Dentro de las organizaciones sociales están las Iglesias y Comités.

- **Iglesias**

La mayoría de habitantes del Municipio profesa la religión católica, asistiendo a misa los días domingos, en la parroquia San Francisco de Asís, la cual organiza a varias agrupaciones cuyo objetivo es la formación religiosa y propagación del evangelio, dentro de las actividades sociales y pastorales están: impartir clases de catequesis en las escuelas, charlas prematrimoniales, preparación para confirmación y primera comunión. Las actividades administrativas que realiza la iglesia comprenden la de llevar los registros de los bautizos, y de las confirmaciones, expedientes matrimoniales. Así también existe una iglesia católica en la finca la Trinidad cuyo sacerdote es el mismo de la parroquia San Francisco.

El párroco tiene el apoyo de una congregación de mojas que se llama Marta y María, que son los encargados de agenciarse de fondos para las diferentes actividades que se llevan dentro de la iglesia.

Actualmente existen tres iglesias evangélicas, las que proporcionan ayuda espiritual a todas aquellas personas miembros de la iglesia.

- **Comités**

Para conformarse una organización como comité se debe inscribir en la Municipalidad y solicitar el visto bueno de la Gobernación Departamental. Los objetivos principales es la consecución de obras de beneficio colectivo como la introducción de agua, drenajes, energía eléctrica, construcción de puentes, caminos, etc.

Para la realización de los proyectos los vecinos de las distintas comunidades aportan mano de obra y la Municipalidad o el Fondo de Inversión Social FIS, contribuyen con los materiales necesarios. Además existen Comités de Padres de Familia, estos administran los fondos de las escuelas que funcionan por el Programa de Autogestión de Desarrollo en una forma ordenada y correcta.

A continuación se presenta una listado de los comités existente en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Comités por comunidad

Año: 2002

<p><i>Desarrollo local</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Pasaco2. El Comendador <p><i>Introducción de agua</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. El Astillero2. Potrerillos3. Sunzapote4. La Cincuya	<p><i>Promejoramiento</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. El Garrobo2. El Socorro3. Pasaco4. Tintón Sur5. Porvenir6. Sitio Sur7. Sitio8. San Luis la Danta9. El Salitrillo10. Potrerillos11. La Estancia12. Tintón Norte13. Barra El Jiote14. El Jobo15. La Cincuya16. San Antonio17. Las Marías18. La Mocha19. Las Delicias
--	--

Fuente: Fotocopia de la Demografía de Pasaco, Jutiapa, de fecha 5 de abril del 2,002, página 38 Municipalidad de Pasaco.

Existen comités de Promejoramiento de agua en casi todos los centros poblados del Municipio, pero muy pocas personas participan, muchos han visto incumplido el objetivo por el cual fueron creados, la apatía existente se justifica por lo lento de las gestiones, y el fracaso de muchas de ellas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Debido al desconocimiento de los vecinos de las organizaciones existentes en el ámbito nacional, dentro del Municipio no se detectó ninguna organización con fines productivos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las instituciones que prestan apoyo al Municipio son las siguientes: del estado, de la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales y entidades privadas.

1.8.1 Del Estado

Entre las entidades de apoyo que se localizan en el Municipio, se pueden mencionar las que presta el gobierno y son las siguientes.

- **Supervisión Técnica de Educación**

Inició sus labores en el año de 1994, su función primordial es supervisar todas las escuelas del Ministerio de Educación (MINEDUC) catalogadas dentro del reglón 11 y de las escuelas del Programa de Autosugestión (PRONADE). Es la encargada de crear nuevas plazas dentro del magisterio, atendiendo las diferentes necesidades de cada comunidad. Actualmente cuenta bajo su supervisión 102 plazas.

- **Delegación Tribunal Supremo Electoral**

El Tribunal Supremo Electoral es una institución estatal que trabaja sobre la base del presupuesto de gobierno, es descentralizada y autónoma, labora solamente una persona, es la encargada de llevar el control del empadronamiento de la población urbana y rural así como la inscripción de los partidos políticos.

- **Juzgado de Paz**

El Juzgado de Paz es una institución del Estado de Guatemala, que forma parte del Organismo Judicial, esta conformado por seis personas. Inicio sus funciones en el Municipio en marzo de 1,993.

- **Fondo de Inversión Social**

Es un programa creado por el Estado, en forma descentralizada para la realización de diferentes obras de carácter social, derivadas de las necesidades de las comunidades. Los trabajos que se tienen en proyecto realizar, en las diferentes aldeas y caseríos del Municipio son: Introducción de energía eléctrica, mantenimiento y ampliación de las escuelas, puesto de salud, apertura y mejoramiento de caminos, letrinas y estufas mejoradas, reparación de carreteras, taller de costura, puentes vehiculares, arreglo de callejones, cancha de básquetbol, farmacia comunitaria, mejoramiento tubería agua.

- **Programa Nacional de Autogestión de Desarrollo Educativo (PRONADE)**

Este programa inició en el año de 1997, con la firma de la Paz, cuenta con ayuda extranjera proveniente de Alemania aportando el 50% de los sueldos de los profesores por medio del programa llamado KFW, el otro 50% de los sueldos es absorbido por el Ministerio de Educación. Estos pagos se realizan trimestralmente.

- **Desarrollo de Recursos Humanos y Financieros**

El 1.31% de la población son maestros, los que trabajan en las distintas aldeas y caseríos del Municipio. La población que se dedica a las actividades agrícolas y pecuarias no posee la capacitación necesaria para el desarrollo de sus actividades. La falta del sistema bancario dentro del Municipio, imposibilita el acceso al financiamiento a los pobladores, ya que solo existe un prestamista el cual cobra intereses elevados a los demandantes del dinero, ya que el mismo no se rige por ningún reglamento.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales se refieren a la forma que se lleva a cabo la actividad económica del Municipio en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, y destino de la oferta.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

La agricultura, la ganadería y la artesanía se consideran actividades de más importancia en el desarrollo de la economía del Municipio, no cubriendo las demás necesidades de satisfacción humana por lo que tienen que importar muchos productos que no se elaboran o producen dentro del mismo, entre los cuales están: artículos de primera necesidad, abarrotes, vestuario, repuestos, combustibles, medicinas, insumos agrícolas, maquinaria, herramientas, abonos, fertilizantes, servicios profesionales, material de construcción y otros. Estas importaciones se realizan de los municipios de Chiquimulilla y Moyuta y otros de la Ciudad Capital.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

El Municipio exporta hacia la Ciudad Capital y otros departamentos los productos agrícolas y pecuarios siguientes: maíz, frijol, ajonjolí, chile chocolate, maicillo, ganado vacuno específicamente, novillos y ganado de engorde.

En el extranjero a los países de Francia y Estados Unidos, se exporta el camarón en diferentes tamaños.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se hace la descripción del uso, tenencia y distribución de la tierra, según Censo Agropecuario de 1979 y Proyección de trabajo de campo junio de 2002.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas IUCISE, la extensión de tierra de fincas se clasifican en:

Tabla 2

Municipio de Pasaco - Jutiapa
Clasificación de fincas
Año: 2002

Estrato	Extensión
Microfincas	Una cuerda a menos de una manzana
Subfamiliares	Una manzana a menos de 10
Familiares	10 manzanas a menos de 64
Multifamiliar mediana	Una caballería a menos de 20
Multifamiliar grande	20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración con base en datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas IUCISE.

La tabla anterior muestra la clasificación de los diferentes estratos existentes dentro de la República de Guatemala, así como la extensión de las mismas.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución para el año 2002 de las diferentes clases de fincas existentes en el Municipio con su extensión territorial correspondiente.

Cuadro 13

Municipio de Pasaco - Jutiapa

Distribución de fincas y extensión Año: 2002

Estrato	Número de fincas	%	Extensión en manzanas	%
Microfincas	47	9	20	0
Subfamiliar	306	58	962	5
Familiares	129	24	3,202	16
Multifamiliares	45	9	15,631	79
Totales	527	100	19,815	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística INE.

Se observó que las fincas subfamiliares ocupan el mayor porcentaje en cuanto al número de fincas localizadas en el Municipio, lo cual contrasta con la cantidad de manzanas que pertenecen a éste estrato, debido a que su extensión es menor a las

que ocupan las familiares y multifamiliares. Éstas últimas cubren un 33% del total de fincas existentes; sin embargo su extensión en manzanas ocupa el 95%.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El estudio de la tenencia de la tierra es de gran importancia, debido a los serios problemas que afronta la estructura agraria de los países en vías de desarrollo, es primordial hacer un análisis de la situación actual en cuanto a éste tema. Las economías son pobres y están basadas generalmente en el uso y el aprovechamiento de la tierra, lastimosamente estas se encuentra localizadas en un sector privilegiado lo que se conoce como latifundismo. La tierra está concentrada en pocas manos y el grueso de la población cuenta con pequeñas parcelas que usan generalmente para cultivos de autoconsumo.

La tenencia de la tierra se caracteriza por cualquiera de las formas de ocupación o posesión de la misma, en la investigación realizada en el municipio de Pasaco se determinó dos tipos de tenencia de la misma, las cuales se enumeran a continuación.

- **Tierra en propiedad**

Extensiones amparadas por título de propiedad.

- **Tierra arrendada**

Extensiones de tierra explotables a cambio de una retribución monetaria o en especie. El arrendatario esta constituido por aquellas personas que no poseen tierras propias o que necesitan de más área para diversificar su producción.

El siguiente cuadro muestra como esta distribuida la tenencia de la tierra dentro del Municipio:

Cuadro 14

Municipio de Pasaco - Jutiapa

Tenencia de la tierra

Años: 1979 y 2002

Tenencia	1979		2002		1979		2002	
	Fincas	%	Fincas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	514	98	264	98	19,342	98	7,402	98
Arrendada	13	2	6	2	473	2	181	2
Total	527	100	270	100	19,815	100	7,583	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística INE.

El cuadro anterior nos muestra que del año 1979 al año 2002 no hubo un incremento en el porcentaje del número de fincas propias, así como las arrendadas. Por otra parte la extensión de la tierra no ha sufrido cambios sobre la base de los resultados de la encuesta realizada.

En su mayoría las fincas en propiedad están localizadas en las familiares y multifamiliares, tienen considerables manzanas de tierras que explota el propietario directamente o por medio de un administrador, Así también un gran número de microfincas, las cuales utilizan para cultivos de autoconsumo como el maíz.

En relación con las arrendadas se ubica un número de microfincas debido a que la mayoría de habitantes trabajan en el campo bajo el régimen de asalariados y el tiempo disponible lo dedican al cultivo de granos básicos lo cual solamente lo pueden hacer en pequeñas porciones de tierra que arriendan.

2.1.2 Concentración de la tierra

A continuación se presenta la clasificación de las categorías de fincas por tamaño y extensión, determinada durante la investigación de campo:

Cuadro 15
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Clasificación de fincas por tamaño
Año: 2002

Estrato	Fincas	%	Extensión en manzanas	%
---------	--------	---	-----------------------	---

Microfinca	179	66	65	1
Subfamiliar	48	18	188	2
Familiares	25	9	422	6
Multifamiliares	18	7	6,908	91
Totales	270	100	7,583	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se aprecia el 66% del total de las fincas están ocupadas por microfincas, es un porcentaje significativo, sin embargo sólo representan 65 manzanas, a diferencia de las multifamiliares, las cuales representan únicamente un 7% con 6,908 mil manzanas, lo que origina el latifundismo.

Los habitantes que no poseen tierras, dependen de la producción que obtienen de las pequeñas extensiones de tierra cedidas, en calidad de arrendamiento, que les facilitan los latifundistas, estos se dedican a cultivarlas después de su jornada de trabajo, situación que no les permite mejorar su calidad de vida.

2.1.3 Uso actual de la tierra

La tierra es la fuente principal de riqueza y uno de los recursos naturales primarios existentes en Guatemala, el más importante por cuanto que gran número de las actividades productivas se realizan alrededor de la misma. El uso de ella representa aplicar racionalmente los medios e instrumentos de trabajo necesarios para obtener los resultados perseguidos en cada uno de los períodos productivos correspondientes.

A continuación se presentan cuadros que permiten analizar el uso actual y potencial de los suelos del Municipio.

Cuadro 16

Municipio de Pasaco - Jutiapa

Uso de la tierra

Censo agropecuario 1979

Años	1979		1979	
Forma de uso	No. de fincas	%	Ext. manz.	%

Cultivos	51	10	1,920	10
Pastos	280	53	10,525	53
Bosques	98	19	3,709	19
Hortalizas	1	0	20	0
Otros	97	18	3,641	18
Total	527	100	19,815	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística INE.

Como se observa en el cuadro anterior, de acuerdo al censo agropecuario de 1979 el uso de la tierra es utilizada en su mayoría para la producción pecuaria (pastos) con 53%, bosques 19%, en los cultivos 10% y otras actividades el 18%.

Cuadro 17

Municipio de Pasaco - Jutiapa

Uso de la tierra

Año: 2002

Años Forma de uso	2002		2002	
	No. fincas	%	Ext. manz.	%
Cultivos	91	33	3,640	48
Pastos	24	9	3,816	50
Bosques	77	29	64	1
Hortalizas	1	0	0	0
Otros	79	29	63	1
Total	272	100	7,583	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Haciendo una comparación histórica, de acuerdo al censo agropecuario de 1979, el uso de la tierra sigue siendo utilizada en el año 2002 en su mayoría para la producción pecuaria (pastos) con 50%, los cultivos incrementaron a un 48%.

En la actividad agrícola, los bosques, y otras actividades ocupan el 2% de fincas, así como el 58% del total de extensión disponible en el Municipio.

2.1.4 Potencial productivo

Comprende la capacidad que tiene el Municipio de explotar las actividades del recurso natural.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La base fundamental del sistema económico del municipio de Pasaco, descansa en las actividades de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y de servicios.

A continuación se describe en resumen la producción encontrada:

Cuadro 18

Municipio de Pasaco – Jutiapa					
Participación de las actividades productivas en la economía del Municipio					
Año: 2002					
(Cifras en quetzales)					
Actividad	Volumen	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total	%
<u>Agrícola</u>				<u>1,033,941</u>	4
Maíz	12,768	quintal	42	536,256	
Maicillo	10,037	quintal	30	301,110	
Frijol	471	quintal	175	82,425	
Ajonjolí	615	quintal	90	55,350	
Chile chocolate	42	quintal	1,400	58,800	
<u>Pecuario</u>				<u>20,348,572</u>	76
Ganado porcino	2,700	libra	6	16,200	
Ganado avícola	18,900	libra	7	132,300	
Prod. Leche bovino	3,127,320	libra	3	9,381,960	
Prod. Carne bovino	2,752	cabeza	3,931	10,818,112	
<u>Artesanal</u>				<u>352,700</u>	1
Puertas de madera	66	unidad	1,400	92,400	
Ropero tres cuerpos	20	unidad	3,000	60,000	

Trinchantes	14	unidad	2,000	28,000	
Camas	23	unidad	2,000	46,000	
Puertas de metal	144	unidad	450	64,800	
Balcones de metal	84	unidad	375	31,500	
Portones de metal	12	unidad	2,500	30,000	
SERVICIOS PRIVADOS				5,158,149	19
Ingresos por servicios				5,158,149	
Totales				26,893,362	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la actividad pecuaria representa el 76% de participación en la economía del municipio, siendo esta la actividad más importante, dejando por debajo a la actividad agrícola 4% y artesanal 1%.

2.2.1 Participación agrícola en la economía del Municipio

A continuación se detalla la integración de la participación del sector agrícola en el municipio.

Cuadro 19
Municipio de Pasaco – Jutiapa
Participación agrícola en la economía del Municipio
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Actividad	Volumen	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total	%
Maíz	12,768	quintal	42	536,256	52
Maicillo	10,037	quintal	30	301,110	29
Frijol	471	quintal	175	82,425	8
Ajonjolí	615	quintal	90	55,350	5
Chile chocolate	42	quintal	1,400	58,800	6
Total	23,933			1,033,941	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro 19 se observa que la producción del maíz tiene una mayor participación derivado a que esté se cultiva con fines de autoconsumo y venta, el maicillo ocupa el segundo lugar, destinando la mayoría de la cosecha para la elaboración de

concentrados, le siguen los otros productos agrícolas como: el fríjol, ajonjolí y chile chocolate.

2.2.2 Participación pecuaria en la economía del Municipio

A continuación se detalla la integración de la participación del sector pecuario en el municipio.

Cuadro 20

Municipio de Pasaco – Jutiapa
Participación pecuaria en la economía del Municipio
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Actividad	Volumen	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total	%
Producción ganado porcino	2,700	libras	6	16,200	0
Producción avícola	18,900	libras	7	132,300	1
Producción de leche bovina	3,127,320	litros	3	9,381,960	43
Producción de carne bovina	2,752	cabeza	3,931	10,818,112	56
Total				20,348,572	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la producción de leche representa el 43% y la producción de ganado bovino para carne el 56%. son las actividades pecuarias con mayor participación en el sector económico del Municipio.

2.2.3 Participación artesanal en la economía del Municipio

En el cuadro siguiente se detalla la integración de la participación de la producción artesanal en el Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Participación artesanal en la economía del
Municipio
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Productos Total en Q. participación	Producción % de anual	Precio de venta
Puertas de madera 92,400	66 26	1400
Ropero 3 cuerpos 60,000	20 17	3000
Trinchantes 28,000	14 8	2000
Camas 13	23	2000 46,000
Puertas de metal 64,800	144 18	450
Balcones de metal 31,500	84 9	375
Portones de metal 2500	12 30,000	9
Total 352,700	100	

EPS., segundo semestre 2002.

Fuente: Investigación de campo

En el cuadro anterior se observa que el producto con mayor porcentaje de participación en la economía son las puertas de madera, con una producción anual de 66 unidades que representa el 26% del total de la producción, en segundo lugar se encuentran las puertas de metal con un 18%, en un tercer lugar la producción de roperos de 3 cuerpos, los productos restantes tienen un porcentaje menor de participación.

2.2.4 Participación agroindustrial en la economía del Municipio

- **El camarón**

En este sector se identificó únicamente la existencia de la empresa Mayasal, S.A., que se encuentra en la costa sur del Municipio, se dedica a la siembra, crianza y cosecha de camarón de exportación, ésta actividad se realiza en una extensión de siete caballerías de terreno, en las que están distribuidas 56 piscinas que miden entre siete a 17 hectáreas cada una.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se hace el análisis de la producción, referencia a los principales cultivos; proceso productivo, niveles tecnológicos, se describen aspectos generales de la producción del maíz, también la superficie, volumen y valor de la producción, como la comercialización y el destino de la producción.

3.1 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

A continuación se desarrollarán temas relacionados con el proceso de la producción agrícola del Municipio, para cumplir con los objetivos planteados en el presente documento, se desarrollara específicamente el proceso de producción del cultivo de maíz.

3.1.1 Referencia de los cultivos que se producen en el Municipio

Los cultivos que produce el municipio de Pasaco, son maíz, maicillo, frijol, ajonjolí, chile chocolate. Dentro de la producción agrícola tiene mayor relevancia el cultivo del maíz, el cual es utilizado para el autoconsumo y para la venta, genera fuentes de ingreso para el sostenimiento familiar de los habitantes, se cultiva en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

También se considera significativo el cultivo de maicillo, la producción básicamente se destina para la dieta de ganado vacuno, porcino y caballar, estableciéndose que un 40% de la misma se vende para sufragar algunos gastos y el 60% restante se guarda para el forraje.

El cultivo de frijol tiene poca relevancia en el municipio ya que su destino final es el autoconsumo obteniendo una sola producción al año.

El cultivo de ajonjolí tiene relevancia en el Municipio, se cosecha para hacer sociedad con el maíz se destina para la venta. El chile chocolate se cultiva en poca escala, debido a que no se tiene asesoría técnica, la producción total se vende, lo cual ayuda a los ingresos de la economía familiar.

A continuación se presenta la expansión de la producción agrícola según investigación realizada.

Cuadro 22 Municipio de Pasaco - Jutiapa

Producción agrícola-microfincas

Año: 2002

Producto	No. de unidades económicas	Superficie cultivada mz.	Volumen de producción qq.	Valor de producción Q.
Maíz	22	11.00	407.00	16,280.00
Maicillo	8	4.77	119.00	3,570.00
Frijol	2	1.00	9.10	1,592.50
Ajonjolí	1	1.00	13.30	1,197.00
Chile chocolate	1	1.00	2.52	3,528.00
Total	34	18.77	550.92	26,167.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior, se muestra la actividad de las microfincas del sector agrícola, y el valor que genera es equivalente a Q 26,167.50 en tierras propias. El nivel tecnológico utilizado es bajo debido a que utilizan mano de obra familiar y escasos insumos.

Cuadro 23
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Producción agrícola-subfamiliares
Año: 2002

Producto	No. de unidades económicas	Superficie cultivada mz.	Volumen de producción qq.	Valor de producción Q.
Maíz	15	60	2,356	94,240
Maicillo	9	34	918	27,540
Frijol	3	12	133	23,275
Ajonjolí	3	9	135	12,150
Chile chocolate	1	1	2.08	2,912
Total	31	116	3,544.08	160,117

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En las fincas subfamiliares los cultivos más significativos son el maíz y el maicillo, el valor que genera es equivalente a Q 160,117 en tierras propias, el nivel tecnológico utilizado es el intermedio con algunas características del nivel bajo ya que se combina la mano de obra familiar con la asalariada, y se utiliza semilla criolla y mejorada. Para objeto de este estudio se le clasificó con el nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 24
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Producción agrícola-familiares
Año: 2002

Producto	No. de unidades económicas	Superficie cultivada mz.	Volumen de producción qq.	Valor de producción Q.
Maíz	5	89	4,005	172,240
Maicillo	6	100	3,000	90,000
Frijol	2	28	329	57,575
Ajonjolí	1	19	135	42,570
Chile chocolate	1	19	2.08	55,300
Total	15	255	7,471.08	417,685

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como puede observarse en el cuadro anterior, muestra un porcentaje menor en cuanto al número de unidades, pero la extensión de tierra es mayor, por lo cual el valor que genera es equivalente a Q 417,685 en tierras propias y la mayoría de productores cuentan con título de propiedad. El nivel tecnológico utilizado es el intermedio.

Cuadro 25
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Producción agrícola - multimiliares
Año: 2002

Producto	No. de unidades económicas	Superficie cultivada mz.	Volumen de producción qq.	Valor de producción Q.
Maíz	5	100	6,000	270,000
Maicillo	4	100	6,000	180,000
Total	9	200	12,000	450,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Se detectó que el nivel tecnológico utilizado para realizar las actividades agrícolas en las fincas multifamiliares es de nivel alto, que producen principalmente el maíz y el

maicillo, la concentración de la tierra se encuentra en manos de familias económicamente acaudaladas, y el valor que genera es equivalente a Q 450,000 en tierras propias.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO (MAÍZ)

EL maíz es originario de América, se adapta ampliamente a condiciones ecológicas, por eso es cultivado en casi todo el mundo y también porque es utilizado en la alimentación humana y animal como en la transformación industrial. Pruebas concluyentes, aportadas por los hallazgos paleobotánicos que este producto se cosecha desde hace 4600 años, el maíz silvestre primitivo no se diferenciaba mucho de la planta moderna en sus características botánicas fundamentales.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mayz*; es una planta que pertenece a la familia de Gramíneas. Este cultivo es uno de los principales productos de la dieta de los guatemaltecos, hay una demanda potencial garantizada y creciente debido al incremento natural de la población, constituye uno de los pilares más importantes, se obtienen 60% de proteínas y 40% de carbohidratos, necesarios en la dieta diaria de la población.

Entre los productos y subproducto derivados del maíz, se encuentran la preparación de concentrados para la alimentación animal (ganado vacuno, avícola y porcino) además se obtiene gran variedad de derivados del proceso de dicho producto entre ellos se pueden mencionar los siguientes: Tortillas, atoles, tamales, harinas, almidones y hojuelas.

3.2.2 Características del producto

A continuación se describen características generales sobre el maíz como: requerimiento de clima y suelos, meses de siembra y cosecha, variedades de la zona y aspectos generales.

- ***Requerimiento de clima y suelos***

El maíz se cultiva en regiones de clima caliente y subtropical húmedo, por lo que necesita agua en cantidades adecuadas y la precipitación pluvial es un factor importante, es decir que la cosecha disponga por lo menos durante su ciclo de cultivo aproximadamente 1200 mm, temperaturas entre 12 a 26C y humedad relativa de 70-80%. El maíz necesita tierras profundas y fértiles para dar una buena cosecha, Los tipos de suelos aptos para el cultivo son: franco arcilloso y arenoso que permiten absorción de la humedad y de los nutrientes del suelo.

- **Principales zonas de cultivo en Guatemala**

Las zonas en donde se puede cultivar maíz, son las que se encuentran en el litoral del pacifico, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepequez, Quetzaltenango, Retalhuleu, San marcos, Zacapa, El Progreso, Chiquilla, Alta Verapaz y Petén.

De acuerdo a las recomendaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, las condiciones y características del municipio de Pasaco son adecuadas para el cultivo de maíz, por encontrarse en zona de suelos aptos, profundos y fértiles para dar una buena cosecha.

- **Meses de siembra y cosecha**

La época de siembra varía de acuerdo con las condiciones de la región, según lo observado en el Municipio, se siembra al inicio de la estación de lluvia que son los meses de mayo a junio. Con riego puede sembrarse en la época seca, en el caso de Pasaco se produce únicamente en invierno. La época de cosecha son los meses de noviembre a diciembre.

- **Variedades de la zona**

En el Municipio se trabaja con dos variedades de semilla criolla y mejorada, y existe gran variedad de granos. Según su uso, las variedades para la producción de granos son los siguientes:

- Granos de color blanco, para la elaboración de cereales
- Granos con alta cantidad de carbohidratos, son más aptos para la alimentación de animales
- Granos con alto contenido de azúcar, son aptos para la alimentación humana
- Granos con mayor proporción de almidón duro o cristalino, se utilizan para elaborar rosetas y palomitas
- Granos con alto contenido de proteína y de lisina, se usan tanto en la industria como en la alimentación humana

3.2.3 *Proceso de producción*

Son todos los pasos recomendables, para llevar a cabo el cultivo de maíz, a un rendimiento satisfactorio.

- **Fases del proceso de producción**

A continuación se hace una descripción sobre el proceso para siembra y cosecha de maíz.

- **Preparación del terreno**

La preparación del suelo debe iniciarse de 20 a 30 días antes de la siembra, con el objeto de modificar su estructura dejando el suelo limpio y suave para favorecer la germinación de las semillas y el posterior desarrollo de las plantas.

- **Siembra**

La siembra se puede realizar con máquina sembradora o manualmente, lo más usual en el Municipio es realizarlo a mano. La semilla se deposita en el lugar definitivo que va a ocupar la planta, para aprovechar las primeras lluvias del año y la humedad, lo cual facilita el desarrollo de la misma.

- **Limpia**

Consiste en la eliminación de toda clase de vegetación que crece junto a la planta productiva y que impide que la mata se desarrolle en forma normal. Según lo observado en el Municipio se realizan dos limpiezas por cosecha a fin de mantener la plantación libre de malezas.

- **Fertilización**

Para obtener una buena producción se hace necesaria la fertilización, que consiste en la aplicación de abonos, tanto químicos como orgánicos, para que la planta se desarrolle en forma aceptable, de acuerdo con el análisis del suelo que pueda permitir el conocimiento de las necesidades de los nutrientes requeridos en el cultivo.

- **Calza**

Consiste en la colocación, al pie de la mata, de cierta cantidad de tierra, a esta labor se le llama camellón, el cual sirve de sostenimiento al tallo para evitar que éste se quiebre o se doble por efecto de los vientos y proporciona, a la vez humedad y nutrientes necesarios para el desarrollo de la milpa.

- **Control de plagas**

Consiste en la aplicación de insecticidas a la plantación, para evitar que las plagas destruyan el cultivo. No obstante que las mismas no son controladas en forma preventiva, se pudo observar que los agricultores realizan aplicaciones de insecticidas, sin el análisis necesario por falta de recursos financieros.

- **Doblado**

Es la labor de doblar el tallo de la mata de maíz, con el propósito de proteger la mazorca de la lluvia y acelerar la fase de endurecimiento de los granos, por efecto de la pérdida de humedad de la planta, al interrumpir el ciclo normal de circulación de la savia.

- **Cosecha o tapisca**

Esta se debe efectuar al momento de que el cultivo ha alcanzado su madurez y consiste en la recolección de la mazorca, seca y lista para ser desgranada. El corte se hace en forma manual con machete o con instrumentos punzo cortantes, se quita la envoltura seca que protege la mazorca y por último, el acarreo de las mazorcas al lugar, donde se van a desgranar.

- **Desgranado**

Consiste en la separación del grano de la mazorca de maíz labor que se desarrolla en forma manual, ya sea con un elote, ó se aporrean las mazorcas con un palo dentro de una red. Aunque ahora existen desgranadoras de maíz mecánicas, regularmente sólo las usan, en las fincas dónde existe mayor producción.

- **Flujograma del proceso de producción**

A continuación se presenta diagrama de flujo que muestran las actividades que realiza el productor para cultivar y cosechar el maíz.

3.2.4 Niveles tecnológicos en que se producen

Es el grado de tecnología que una unidad productiva utiliza: La conservación de suelos, insumos, asistencia técnica, créditos, semillas y sistemas de riego para la explotación de productos agrícolas, éste se clasifica en: Alta tecnología, tecnología intermedia, baja tecnología y tradicional.

- **Microfincas**

Son extensiones de tierra para uso agrícola que comprenden de una cuerda de 625 varas cuadradas, a menos de una manzana (10,000 varas cuadradas) de superficie total.

- **Nivel tecnológico**

En las microfincas del municipio de Pasaco, por lo reducido de su extensión y por los pocos recursos de los productores, el nivel tecnológico utilizado para las actividades agrícolas es de baja tecnología, no emplean métodos de conservación del suelo, aplican en poca proporción abonos y fertilizantes, los cultivos son de invierno y de

carácter temporal, no reciben asistencia técnica, no tienen acceso al crédito, la semilla que usan en este estrato es criolla o natural.

- **Subfamiliares**

Esta categoría se caracteriza porque las unidades productivas cuentan con una extensión de tierra cultivada de una a menos de diez manzanas, de superficie total.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas subfamiliares se clasifica como intermedia debido a que se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, aplicación de abonos orgánicos, fertilizantes insecticidas, el sistema de riego es a través de la lluvia, uso de semilla criolla, en alguna proporción se utiliza la semilla mejorada, Asistencia, asesoría y capacitación de proveedores que les venden agroquímicos.

- **Familiares**

Dentro de las fincas familiares se encuentran clasificadas las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de diez a menos de sesenta y cuatro manzanas de superficie total.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas familiares se clasifica como intermedia, utilizan tractor para preparar la tierra, aplicación de agroquímicos, fertilizan con abonos específicos, tienen acceso al crédito, asistencia técnica en mayor proporción, usan semilla mejorada, como sistema de riego dependen de la lluvia y fuentes artificiales, contratan mano de obra calificada.

- **Multifamiliares**

Dentro de las fincas multifamiliares se encuentran clasificadas las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de una caballería a menos de diez caballerías, de superficie total.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas multifamiliares se clasifica como alta tecnología, utilizan métodos de conservación de suelos, usan semilla mejorada (certificadas), mano de obra asalariada con todas las prestaciones, aplicación de productos agroquímicos como abonos, fertilizantes, insecticidas, reciben asistencia técnica necesaria, tienen acceso al crédito local y externo.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie: Es la cantidad de tierras medida en manzanas.

El volumen: Se refiere a la cantidad en quintales producidos por manzana.

El valor: Es el precio que en el momento de ser comercializado el producto se encuentra en el mercado.

A continuación se presenta el cuadro que contiene información acerca de la superficie, volumen y valor de la producción obtenida por los agricultores de los estratos I, II, III y IV dedicados al cultivo de maíz, según la muestra que se determinó en la investigación de campo realizada en octubre de 2002.

Cuadro 26
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Volumen, valor y superficie producción de maíz
Por tamaño de finca
Año: 2002

Tamaño De Finca	No. de unidades económicas	Superficie cultivada mz.	Volumen de producción qq.	Valor de producción Q	Rendimiento qq/mz.
Microfinca	22	11	407	16,280	37
Subfamiliar	15	60	2,356	94,240	39
Familiar	5	89	4,005	172,215	45
Multifamiliar	5	100	6,000	270,000	60
Total	47	260	12,768	552,735	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Se observa que el mayor volumen de producción se presenta en fincas multifamiliares, esto se debe a la mayor extensión de tierra dedicada a este cultivo y principalmente a la capacidad económica de los productores. El mas bajo se encuentra en microfincas, por limitaciones de recursos se dedican a cultivar para autoconsumo.

Según información recabada en la investigación de campo, se estableció que el área total del municipio de Pasaco que se dedica para el cultivo de maíz es de 260 manzanas, volumen es de 12,768 quintales lo cual representó un ingreso total por Q. 552,735, en donde el 100% del terreno pertenece al productor.

3.2.6 Comercialización y destino de la producción

A continuación se describen el proceso de comercialización y destino de la producción del cultivo de maíz en el municipio de Pasaco.

- **Proceso de comercialización**

Son las diferentes etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia o venta entre el productor y el consumidor final.

En lo que se refiere a las microfincas del Municipio, no es posible efectuar un estudio de proceso de comercialización en forma directa, ya que las unidades son pequeñas y de poca productividad, situación que impide la generación de ingresos suficientes para mejorar la calidad del producto y la producción en general está destinada para el autoconsumo familiar.

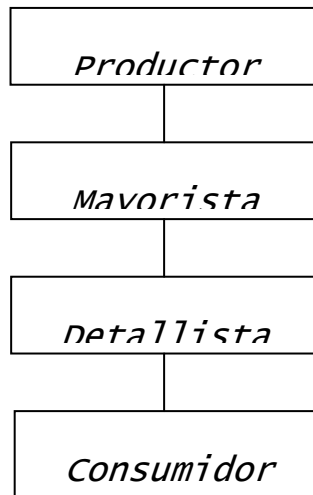
La comercialización que se presenta en la finca subfamiliar es similar a la familiar por tal razón el proceso, análisis y operaciones se aplicará en el último estrato antes mencionado.

En las fincas familiares la producción se destina para el autoconsumo y otra parte para la venta. Realizan la comercialización del maíz a través de intermediarios que recorren las zonas de producción con vehículos, a los cuales se les da el nombre de acopiadores transportistas quienes se encargan de trasladar el maíz desde el productor hasta el consumidor final.

Se comprobó que en el municipio de Pasaco existe otra actividad que realiza el productor, la cual consiste en no utilizan intermediarios alguno; es decir, que el canal de distribución es directo. Debido a que la producción es trasladada directamente por el productor al mercado donde acude el consumidor final.

Los canales de comercialización para la producción de maíz se presentan de la siguiente forma:

Gráfica 2
Municipio de Pasaco – Jutiapa
Canales de comercialización
Producción de maíz
Fincas familiares
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En la gráfica anterior se identifican los participantes dentro de los canales de comercialización, los cuales son el productor, el mayorista y el detallista, debido a que por medio de estos se canaliza todo el volumen de producción del maíz destinada a la venta.

La comercialización de la cosecha de las fincas multifamiliares no se realiza debido a que un 30% se utiliza para el consumo familiar, y con el 70% restante se elabora concentrado para el consumo de los animales de la finca. Ya que las extensiones de terreno son propiedad de los productores que dan en arrendamiento y usufructo a sus trabajadores.

En el cuadro siguiente se observan los precios del cultivo de maíz establecidos por los intermediarios.

Cuadro 27

Municipio de Pasaco - Jutiapa
Cultivo de maíz
Comportamiento de precios
Año: 2002

Tamaño de finca	<u>Precio</u>	
	Mínimo	Máxima
Microfinca	35	50
Subfamiliar	35	50
Familiar	40	53
Multifamiliar	45	55

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Para el presente trabajo se ha considerado precios promedio de mercado obtenidos en la investigación de campo, aplicados de acuerdo a los diferentes niveles tecnológicos que se utilizan en el proceso de producción.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El costo de producción incluye, insumos, mano de obra, costos variables y costos directos. En el siguiente capítulo se analiza de acuerdo al nivel tecnológico aplicado a los costos de maíz según encuesta e imputados.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL CULTIVO DE MAÍZ.

Existen varios sistemas para la determinación de costos, entre ellos: históricos o reales, predeterminados, que a su vez se dividen en estimados y estándar, por órdenes de producción por procesos absorbentes y costos directos.

Para la determinación de los costos de producción del maíz se utilizará el sistema de costeo directo, el cual permite hacer un mejor análisis financiero del mismo, mediante la separación de los costos variables y los costos fijos, así como calcular la ganancia marginal y en consecuencia el punto de equilibrio en valores y unidades.

- **Costeo directo**

“Se puede definir como la técnica que incorpora al costeo unitario de un producto únicamente los costos directos en los que se incurrió, tanto en la producción como en la venta o servicio, mientras que los gastos fijos se cargan directamente al ejercicio”⁶

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es la integración de recursos y esfuerzos que invierten para obtener un producto representa todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta la transformación en artículos de consumo o de servicio.⁷

El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto acabado. Estos comprenden, los insumos, la mano de obra directa (jornales) y otros gastos indirectos que participan en el proceso productivo.

- **Costo de producción según encuesta**

Para la determinación de los costos y gastos se ha considerado la información recabada en las encuestas realizadas durante la investigación de campo, se comprobó que no integran correctamente el costo por carecer de controles adecuados, que les permita registrar los desembolsos en que incurren en la producción de maíz.

- **Costo de producción imputado**

Para establecer los costos reales del cultivo de maíz se incluyeron todos aquellos gastos que el agricultor no le asigna ningún valor, pero que al obviarse no permiten visualizar la ganancia real, además se imputaron el séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y patronales, que se establecen en las leyes laborales vigentes del país.

⁶ Cassalgne, Rocha y Gutiérrez, “Costeo directo en la Toma de Decisiones”, Editorial Limusa, S.A. México D.F. 1981. Pág. 76.

⁷ Theodore Lang. Manual del Contador de Costos 2da. edición. Ed. Hispano America. Mexico 1966. Página 293.

4.2.1 Insumos

Lo constituye el valor de las semillas, abonos naturales, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicida que se aplican durante el proceso productivo y se describen a continuación

- **Semillas**

La semilla es el elemento básico y primario de cualquier plantación o cultivo; en lo que se refiere al maíz, se encuentran criollas y mejoradas.

- **Insecticidas**

El insecticida es el componente químico utilizado para la eliminación y erradicación de micro-organismos durante el crecimiento de las plantas, el más usado es el volatón, según las condiciones donde se siembre el cultivo.

- **Fertilizantes**

Los más utilizados son urea, triple 15, rival y abono 20-20, los cuales se aplican para mayor fertilización del suelo.

- **Herbicidas**

Se utilizan comúnmente para separar la maleza de la planta, para que se desarrolle en forma normal y obtener mayor rendimiento productivo.

4.2.2 Mano de obra directa

Considerado como el segundo elemento del costo de producción, esta constituida por la fuerza de trabajo para realizar cualquier actividad. En lo agrícola se puede mencionar los trabajos culturales como lo es la preparación de la tierra, siembra, fertilización, aplicación de insecticidas, levantamiento de las cosechas y corte del cultivo.

Como jornal se denomina las diversas tareas realizadas en ocho horas de trabajo continuo en un día, equivalente a 45 horas semanales, para este estudio se consideró el valor obtenido en la encuesta que equivale a Q 30.00 diarios.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra la conforma la fuerza de trabajo, que es aplicada en el proceso productivo y con la aportación del propietario y su familia. Este tipo de mano de obra se determinó que es aplicado en el Municipio en áreas clasificadas como microfincas, en las que el nivel tecnológico utilizado es el bajo. En el nivel medio lo emplean en mínima parte.

Debido a sus características, no representa una erogación monetaria, por lo que el productor no lo considera como parte de sus costos de producción.

- **Mano de obra asalariada**

La mano de obra remunerada o retribuida en efectivo, es utilizada en el proceso productivo y contratada por el propietario del cultivo, de las fincas familiares y multifamiliares medianas, en las que se observó un nivel tecnológico intermedio y alto respectivamente.

- **Mano de obra mixta**

Está constituido por las dos clasificaciones anteriores. Este tipo de mano de obra se observó que es utilizada en el Municipio, en sectores clasificados como fincas subfamiliares y regularmente se da en el nivel bajo.

4.2.3 Costos indirectos variables

Es el tercer elemento del costo que no se identifica plenamente con el cultivo, pero que sin embargo por su naturaleza están directamente relacionados con la producción y venta, está integrado por la energía eléctrica, arrendamiento de tractor(para preparación de la tierra), prestaciones laborales y patronales, fletes y otros.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

Presenta el total de insumos, mano de obra, costos indirectos variables que permiten conocer los costos unitarios necesarios para la producción de maíz, se considera para una cosecha al año en una manzana de terreno.

A continuación se presentan las hojas técnicas de producción de maíz, por cada uno de los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares, los costos se determinaron según encuesta y costos reales.

Cuadro 28
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz
Microfincas
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta				Costos Imputados				
	Unidad de medida	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total
INSUMOS					465.00				465.00
Semilla mejorada	libra	35	5.00	175.00		35	5.00	175.00	
Gramoxone	litro	0.61	46.00	28.00		0.61	46.00	28.00	
Tordón	litro	1.22	108.00	132.00		1.22	108.00	132.00	
Folidol	litro	0.31	30.00	9.00		0.31	30.00	9.00	
Gesaprin	libra	3.00	22.00	66.00		3.00	22.00	66.00	
Urea	quintal	0.61	90.00	55.00		0.61	90.00	55.00	
MANO DE OBRA									895.00
Preparación de la tierra	jornal	-	-	-		4	30.00	120.00	
Siembra	jornal	-	-	-		3	30.00	90.00	
Primera limpia	jornal	-	-	-		3	30.00	90.00	

Segunda limpia	jornal	-	-	-	3	30.00	90.00	
Fertilización	jornal	-	-	-	3	30.00	90.00	
Fumigación	jornal	-	-	-	1	30.00	30.00	
Cosecha	jornal	-	-	-	3	30.00	90.00	
Bono incentivo					20	8.33	167.00	
Séptimo día (600+167)/6							128.00	
<u>COSTOS VARIABLES</u>								285.00
Cuota patronal IGSS	8.67%					728.00	63.00	
Prestaciones laborales	30.55%					728.00	222.00	
Costo total por manzana				465.00				1,645.00
Producción en quintales por manzana				37				37
Costo de Producción por Quintal				12.57				44.46

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

*Las cifras fueron redondeadas para efectos de simplificar los cálculos.

Cuadro 29
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz
Fincas subfamiliares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta					Costos Imputados			
	Unidad de medida	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total
<u>insumos</u>					463.00				463.00
Semilla mejorada	libra	35	5.00	175.00		35	5.00	175.00	
Gramoxone	litro	0.61	46.00	28.00		0.61	46.00	28.00	
Hedonal	litro	1.22	40.00	49.00		1.22	40.00	49.00	
Gesaprin	libra	1.83	22.00	40.00		1.83	22.00	40.00	
Triple 15	quintal	1.71	100.00	171.00		1.71	100.00	171.00	
<u>MANO DE OBRA</u>					660.00				984.00
Preparación de la tierra	jornal	9	30.00	270.00		9	30.00	270.00	
Siembra	jornal	2	30.00	60.00		2	30.00	60.00	
Primera limpia	jornal	1	30.00	30.00		1	30.00	30.00	
Segunda limpia	jornal	1	30.00	30.00		1	30.00	30.00	
Fertilización	jornal	1	30.00	30.00		1	30.00	30.00	
Fumigación	jornal	1	30.00	30.00		1	30.00	30.00	
Cosecha	jornal	7	30.00	210.00		7	30.00	210.00	
Bono incentivo		22				22	8.33	183.00	
Séptimo día (660+183)/6								141.00	
<u>COSTOS VARIABLES</u>								314.00	
Cuota patronal IGSS	8.67%					801.00	69.00		
Prestaciones laborales	30.55%					801.00	245.00		
Costo total por manzana				1,123.00					1,761.00
Producción en quintales por manzana				39.26					39.26
Costo de Producción por Quintal				28.60					44.85

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

*Las cifras fueron redondeadas para efectos de simplificar los cálculos.

Cuadro 30
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz
Fincas familiares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta				Costos Imputados				Variaciones (+/-)	
	Unidad de medida	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total		Total
INSUMOS					461.00				461.00	0.00
Semilla mejorada	libra	35	5.00	175.00		35	5.00	175.00		
Gramoxone	litro	1.22	46.00	56.00		1.22	46.00	56.00		
Gesaprin	libra	1.22	22.00	27.00		1.22	22.00	27.00		
Semebin	litro	0.61	33.00	20.00		0.61	33.00	20.00		
Rival	quintal	7.32	10.00	73.00		7.32	10.00	73.00		
Urea	quintal	1.22	90.00	110.00		1.22	90.00	110.00		
MANO DE OBRA					720.00				1,073.00	353.00
Siembra	jornal	2	30.00	-		2	30.00	60.00		
Primera limpia	jornal	4	30.00	-		4	30.00	120.00		
Segunda limpia	jornal	5	30.00	-		5	30.00	150.00		
Fertilización	jornal	4	30.00	-		4	30.00	120.00		
Fumigación	jornal	4	30.00	-		4	30.00	120.00		
Cosecha	jornal	5	30.00	-		5	30.00	150.00		
Bono incentivo		24	8.33			24	8.33	200.00		
Séptimo día (720+200)/6								153.00		
COSTOS VARIABLES					305.00				648.00	343.00
Tractorada **		1	305.00	305.00		1	305.00	305.00		
Cuota Patronal IGSS	8.67%						873.00	76.00		
Prestaciones laborales	30.55%						873.00	267.00		
Costo total por manzana					1,486.00				2,182.00	696.00
Producción en quintales por manzana					45				45	
Costo de Producción por Quintal					33.02				48.49	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

*Las cifras fueron redondeadas para efectos de simplificar los cálculos.

**El costo de la tractorada, equivale a diez jornales que corresponden a la preparación de la tierra, para una manzana.

Cuadro 31
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Hoja técnica del costo de producción de un qq de maíz
Fincas multifamiliares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según Encuesta				Costos Imputados				Total
	Unidad de medida	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	Total	Cantidad por mz.	Precio unitario Q.	Sub-Total	

INSUMOS					539.00			539.00
Semilla mejorada	libra	35	5.00	175.00		35	5.00	175.00
Gramoxone	litro	1.22	46.00	56.00		1.22	46.00	56.00
Foliar	litro	0.61	25.00	15.00		0.61	25.00	15.00
Abono 20-20	quintal	1.83	100.00	183.00		1.83	100.00	183.00
Urea	quintal	1.22	90.00	110.00		1.22	90.00	110.00
MANO DE OBRA					1073.00			1,073.00
Siembra	jornal	2	30.00	60.00		2	30.00	60.00
Primera limpia	jornal	3	30.00	90.00		3	30.00	90.00
Segunda limpia	jornal	5	30.00	150.00		5	30.00	150.00
Fertilización	jornal	4	30.00	120.00		4	30.00	120.00
Fumigación	jornal	5	30.00	150.00		5	30.00	150.00
Cosecha	jornal	5	30.00	150.00		5	30.00	150.00
Bono incentivo		24	8.33	200.00		24	8.33	200.00
Séptimo día (720+200)/6				153.00				153.00
COSTOS VARIABLES					648.00			648.00
Tractorada **		1	305.00	305.00		1	305.00	305.00
Cuota patronal IGSS	8.67%		873.00	76.00			873.00	76.00
Prestaciones laborales	30.55%		873.00	267.00			873.00	267.00
Costo total por manzana				2,260.00				2,260.00
Producción en quintales por manzana				60				60
Costo de Producción por Quintal				37.67				37.67

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

*Las cifras fueron redondeadas para efectos de simplificar los cálculos.

**El costo de la tractorada, equivale a diez jornales que corresponden a la preparación de la tierra, para una manzana.

La hoja técnica del costo refleja el detalle de lo que se necesita para producir un quintal de maíz, en los cuadros anteriores se puede observar que el costo por cada quintal es de Q. 44.46 para el estrato de microfinca, fincas subfamiliares Q. 44.85, fincas familiares Q. 48.49 y fincas multifamiliares Q. 37.67.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Indica todos los costos incurridos en la elaboración de un producto, Su objeto es determinar el valor que representa cada una de las unidades que se producen, se utiliza para la toma de decisiones y fijación de precios.

Entre los elementos que integran el costo se encuentran la materia prima o insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables. Los datos que se presentan a continuación fueron obtenidos en la fase de investigación y el análisis corresponde a los

costos según encuesta e imputados, por once manzanas y una producción de cuatrocientos siete quintales.

Cuadro 32
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de costo directo de producción, de 11 manzanas de maíz
Microfincas
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según encuesta	Costos imputados	Variaciones (+/-)
Insumos	5,115.00	5,115.00	0.00
Mano de obra		9,845.00	9,845.00
Costos indirectos variables		3,135.00	3,135.00
Costo de producción	5,115.00	18,095.00	12,980.00
Rendimiento en quintales	407	407	0
Costo directo por quintal	12.57	44.46	31.89

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Ver cálculos detallados de los costos en el cuadro # 28

La variación que se muestra entre el costo imputado y encuesta, aumenta en un 71.73%, Se incrementan costos reales en el rubro de mano de obra debido a que las unidades estudiadas no pagan el séptimo día y la bonificación, y el valor de los costos indirectos variables aumentan al imputarse las prestaciones laborales estipuladas por la ley, y así presentar razonablemente el costo por manzana cultivada.

La mano de obra en su conjunto constituye el rubro más alto, el cual absorbe la mayor parte de inversión, en microfincas otro factor importante radica en que está no es considerada como costo por el productor debido a que las labores son realizadas en el ámbito familiar.

El costo incurrido por aplicación de insumos para el desarrollo del cultivo, en el nivel bajo es escaso debido a que el agricultor aplica pequeñas cantidades de insumos por las limitaciones económicas que poseen, utilizan semilla criolla, poco fertilizante e insecticidas.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción de maíz, correspondiente al estrato de fincas subfamiliares, en una extensión de sesenta manzanas y una producción de dos mil trescientos cincuenta y seis quintales.

Cuadro 33
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de costo directo de producción, de 60 manzanas de maíz
Fincas subfamiliares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según encuesta	Costos imputados	Variaciones (+/-)
Insumos	27,780.00	27,780.00	0.00
Mano de obra	39,600.00	59,040.00	19,440.00
Costos indirectos variables		18,840.00	18,840.00
Costo de producción	67,380.00	105,660.00	38,280.00
Rendimiento en quintales	2,356	2,356	0
Costo directo por quintal	28.60	44.85	16.25

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Ver cálculos detallados de los costos en el cuadro # 29

Del estado de costo directo de producción anterior, se establece que los resultados de la investigación, los cultivos con niveles tecnológicos apropiados se tiene mayor rendimiento de la producción y en consecuencia menores costos, en vista que el agricultor aplica mejor calidad de insumos a su cultivo, de acuerdo con la capacidad económica que posee.

Así mismo la mano de obra aumento en Q. 19,440.00 debido a gastos como la bonificación incentivo y séptimo día, que se imputaron para establecer el precio real del quintal de maíz, en cierto porcentaje se utiliza mano de obra familiar y asalariada. Costos indirectos variables, incrementaron, debido a que se cuantifican la cuota patronal y prestaciones laborales.

A continuación se presenta el estado de costo de producción para las fincas familiares, con datos según encuesta e imputados, por ochenta y nueve manzanas y una producción de cuatro mil cinco quintales.

Cuadro 34
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de costo directo de producción, de 89 manzanas de maíz
Fincas familiares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según encuesta	Costos imputados	Variaciones (+/-)
Insumos	41,029.00	41,029.00	0.00
Mano de obra	64,080.00	95,497.00	31,417.00
Costos indirectos variables	27,145.00	57,672.00	30,527.00
Costo de producción	132,254.00	194,198.00	61,944.00
Rendimiento en quintales	4,005	4,005	0
Costo directo por quintal	33.02	48.49	15.47

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Ver cálculos detallados de los costos en el cuadro # 30

En el cuadro anterior se observa una variación del costo real respecto a lo encuestado por un total de Q 61,944 equivalentes a 31.90%, debido a que el rubro de la mano de obra se incrementa, ya que se emplean más jornales en las labores culturales, se calcula el séptimo día y bonificación que la ley establece, es importante observar que en este nivel el rendimiento obtenido es mayor.

En los costos indirectos variables, se emplea alquiler de un tractor para preparar la tierra, a lo que los agricultores le llaman (tractorada), se cuantifica la cuota patronal, y prestaciones laborales.

El siguiente estado de costo directo de producción fue estructurado de acuerdo a costos según encuesta y reales, por cien manzanas y una producción de seis mil quintales, que realizan las fincas multifamiliares.

Cuadro 35
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de costo directo de producción, de 100 manzanas de maíz
Fincas multifamiliares
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos según encuesta	Costos reales	Variaciones (+/-)
----------	-----------------------	---------------	-------------------

Concepto	encuesta	imputados	(+/-)
Insumos	53,900.00	53,900.00	0.00
Mano de obra	107,300.00	107,300.00	0.00
Costos indirectos variables	64,800.00	64,800.00	0.00
Costo de producción	226,000.00	226,000.00	0.00
Rendimiento en quintales	6,000	6,000	0
Costo directo por quintal	37.67	37.67	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Ver cálculos detallados de los costos en el cuadro # 31

En el cuadro anterior se observa que no hubo variación en rubro de los insumos debido a que tienen programas de fertilización, utilización de insecticidas y herbicidas, lo que hace que incremente la producción, esto influye para que los costos por quintal se reduzcan y se obtenga ganancia, y en la mano de obra no hay diferencia debido a que se tomó el mismo salario por jornal Q 30.00 para encuesta e imputado, pues pagan más de los que la ley estipula y los costos indirectos variables tampoco hay variación debido a que la cuota patronal, prestaciones laborales van con relación a la mano de obra.

En nivel de fincas multifamiliares se emplea alquiler de un tractor para preparar la tierra (tractorada), y se incluye la cuota patronal y prestaciones laborales que en este estrato si son pagados a los trabajadores, según la encuesta realizada.

Para el presente trabajo, en los cuatro estratos se calculó bono incentivo, séptimo día, cuotas patronales IGSS, y la cuota del Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA), previo haber consultado la Ley y Reglamento de recaudación de la cuota patronal en su artículo 4º. Decreto 17-72 y artículo 45 Acuerdo 778 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Los precios de los insumos se establecieron en el lugar donde se efectuó la investigación.

4.5 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero que se presenta en forma resumida, los resultados de operación, así como la utilidad o pérdida de un negocio en un período de tiempo determinado. Se caracteriza por ser un estado financiero dinámico que muestra los ingresos, costos y gastos de una entidad.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de maíz en microfincas, que fue elaborado sobre la base de datos según encuesta e imputados.

Cuadro 36
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de resultados de la producción de maíz
Para 11 manzanas de terreno-microfincas
Período del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Nivel bajo		Variación
	Encuesta	Imputado	
Ventas	16,280	16,280	0
(-)Costo directo de producción	5,115	18,095	12,980
Margen de contribución	11,165	(1,815)	(12,980)
(-) Gastos fijos	0	864	864
Depreciación de equipo		506	506
Depreciación herramienta		358	358
Ganancia en operación	11,165	(2,679)	13,844
ISR 31%	3,461	0	3,461
Ganancia neta(pérdida)	7,704	(2,679)	10,383

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En las cifras anteriores se aprecia que los ingresos provenientes de las ventas de maíz no son suficientes para absorber los costos, existe una pérdida imputada, esto obedece a que los productores no cuantifican el pago de mano de obra familiar ni toman en cuenta sus gastos fijos. El precio de venta por quintal del producto es de Q 40.00, para el nivel tecnológico bajo, precio promedio que prevaleció en el mercado durante el año 2002.

El siguiente estado de resultados presenta el análisis comparativo de la ganancia sobre ventas entre los costos encuestados y los imputados o reales para el cultivo de maíz.

Cuadro 37
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de resultados de la producción de maíz
Para 60 manzanas de terreno-fincas subfamiliares
Período del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Nivel intermedio		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	94,240	94,240	0
(-)Costo directo de producción	67,380	105,660	38,280
Margen de contribución	26,860	(11,420)	(38,280)
(-) Gastos fijos	0	4,710	4,710
Depreciación de equipo		2,760	2,760
Depreciación herramienta		1,950	1,950
Ganancia en operación	26,860	(16,130)	42,990
ISR 31%	8,327	0	8,327
Ganancia neta(pérdida)	18,533	(16,130)	34,663

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Según el estado de resultados del nivel medio, se determinó que solo se obtiene ganancia marginal según encuesta, no así en imputados, en este sistema se registran los costos adicionales como bonificación incentivo séptimo día, prestaciones laborales que permiten las leyes laborales del País. El precio de venta promedio por quintal del maíz es de Q 40.00.

Con el propósito de llegar a conocer la ganancia de los productores de maíz en fincas familiares se presenta la información en el estado de resultados siguiente.

Cuadro 38
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de resultados de la producción de maíz
Para 89 manzanas de terreno-fincas familiares
Período del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Nivel intermedio		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	172,215	172,215	0
(-)Costo directo de producción	132,254	194,198	61,944
Margen de contribución	39,961	(21,983)	(61,944)
(-) Gastos fijos	0	6,987	6,987
Depreciación de equipo		4,094	4,094
Depreciación herramienta		2,893	2,893
Ganancia en operación	39,961	(28,970)	68,931
ISR 31%	12,388	0	12,388
Ganancia neta(pérdida)	27,573	(28,970)	56,543

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

De acuerdo a lo indicado en el cuadro anterior, se obtiene un índice negativo sobre la producción vendida, derivado del aumento de las prestaciones laborales estipuladas por la ley, arrendamiento de un tractor para la preparación de la tierra y depreciación de equipo y herramienta. Otro factor determinante del resultado es la venta del quintal de maíz a un precio promedio de Q 43.00 el cual esta por debajo del costo del mismo.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de maíz, que permite establecer la pérdida o la ganancia al final del período de producción según encuesta e imputados.

Cuadro 39
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estado de resultados de la producción de maíz
Para 100 manzanas de terreno-fincas multifamiliares
Período del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Nivel alto		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	270,000	270,000	0
(-)Costo directo de producción	226,000	226,000	0
Margen de contribución	44,000	44,000	0
(-) Gastos fijos	7,850	7,850	0
Depreciación de equipo	(4,600)	(4,600)	0
Depreciación herramienta	(3,250)	(3,250)	0
Ganancia en operación	36,150	36,150	0
ISR 31%	11,207	11,207	0
Ganancia neta	24,943	24,943	0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se aprecia en los datos anteriores existe una ganancia en la columna de costos según encuesta e imputados aún después de haberle restado las depreciaciones y el Impuesto sobre la Renta, esto obedece a la calidad y volumen del producto que manejan en las fincas multifamiliares, también se refleja en los resultados obtenidos que el costo directo no varía significativamente, debido a que los trabajadores gozan de todas las prestaciones que la ley estipula. El precio de venta por quintal de maíz es de Q 45.00, para el nivel tecnológico alto, precio promedio que prevaleció en el mercado durante el año 2002.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRICOLA

En el siguiente capítulo se analiza la rentabilidad obtenida en el Municipio por cultivo de maíz, de acuerdo a los diferentes niveles tecnológicos aplicados en el mismo.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en cada uno de los niveles tecnológicos que se trabajaron, se tomo como base los costos directos imputados año 2002, cuadros número 32,33,34 y 35, los estados de resultados según cuadros números 36,37, 38 y 39, para determinar la rentabilidad de la forma siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Rentabilidad de la producción de maíz
Costos imputados
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
Insumos	5,115	27,780	41,029	53,900
Mano de obra	9,845	59,040	95,497	107,300
Costos indirectos variables	3,135	18,840	57,672	64,800
Gastos fijos	864	4,710	6,987	7,850
Impuestos				11,207
Total	18,959	110,370	201,185	245,057
Costo total	18,959	110,370	201,185	245,057
Ganancia y/o perdida	(2,679)	(16,130)	(28,970)	24,943
Rentabilidad	0.00	0.00	0.00	10%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

5.2 RENTABILIDAD

Se define como el grado de capacidad para producir una renta o un beneficio. Todo lo que se vincula con el costo o ingreso determina en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos.⁸

La rentabilidad es el grado de beneficio económico respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en porcentaje.

Para los agricultores del municipio, el objetivo es obtener de la naturaleza los bienes esenciales que les permitan satisfacer sus necesidades primarias, y obtener lo suficiente para cubrir la inversión que permitan al productor una ganancia como retribución por la fuerza de trabajo, propiedad de la tierra y/o capital.

Por lo tanto, la rentabilidad es la ganancia del inversionista por el capital que ha invertido.

El análisis de cada estrato del cuadro en referencia respecto a la rentabilidad, se establece que para microfinca, subfamiliar y familiar no hay rentabilidad, y para finca multifamiliar se determinó una rentabilidad del 10%, este porcentaje es el resultado del análisis respecto al total de costos y gastos con la utilidad obtenida.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas se pueden clasificar de la forma siguiente:

- a. Análisis de la producción física
- b. Análisis de la producción monetaria
- c. Análisis de los factores

- **Análisis de la producción física**

⁸ Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad. Ediciones Leconex. Argentina 1968. Tomo II Pág. 56.

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias. Para determinar estos factores se tomo de base los costos directos imputados cuadro 32,33,34 y 35, los cuales se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 41
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Indicadores agrícolas, costos imputados
Análisis de la producción física de maíz
(Total de manzanas, total de la producción)

Descripción	Nivel bajo		Nivel intermedio	
	Valores	Factor	Valores	Factor
Quintales de producto	407		2,356	
Número de jornales	220	1.85	1,329	1.77
Quintales de producto	407		2,356	
Número de horas trabajadas	1,760	0.23	10,632	0.22
Quintales de producto	407		2,356	
Quetzales empleados en jornales	9,845	0.04	59,040	0.04
Quintales de producto	407		2,356	
Quetzales gastados en materia prima	5,115	0.08	27,780	0.08
Quintales de producto	407		2,356	
Quetzales utilizados en gastos indirectos	3,135	0.13	18,840	0.13

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El análisis respecto a la producción física del cultivo de maíz por nivel tecnológico, determina que el nivel bajo por cada quintal del producto se emplea 1.85 jornales, y el nivel medio utiliza 1.77, la razón se debe a que utiliza más mano de obra en preparación de la tierra.

En el nivel bajo indica la producción obtenida de maíz, en la cual se trabajan 0.23 horas, el nivel medio 0.22 horas empleadas.

Cuadro 42
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Indicadores agrícolas, Costos imputados
Análisis de la producción física de maíz
(Total de manzanas, total de la producción)

Descripción	Nivel intermedio		Nivel alto	
	Valores	Factor	Valores	Factor
Quintales de producto	4,005		6,000	
Número de jornales	2,136	1.88	2,400	2.5
Quintales de producto	4,005		6,000	
Número de horas trabajadas	17,088	0.23	19,200	0.31
Quintales de producto	4,005		6,000	
Quetzales empleados en jornales	95,497	0.04	107,300	0.06
Quintales de producto	4,005		6,000	
Quetzales gastados en materia prima	41,029	0.10	53,900	0.11
Quintales de producto	4,005		6,000	
Quetzales utilizados en gastos indirectos	57,672	0.07	64,800	0.09

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El análisis respecto a la producción física del cultivo de maíz por nivel tecnológico, determina que el nivel intermedio por cada quintal del producto se emplea 1.88 jornales, y el nivel alto utiliza 2.50, la razón se debe a que utiliza más mano de obra en labores culturales y esto da como resultado mayor producción. El nivel medio indica la

producción obtenida de maíz, en la cual se trabajan 0.23 horas, el nivel alto 0.31 horas empleadas.

- **Análisis de la producción monetaria**

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden el producto en unidades monetarias y los factores en unidades físicas y monetarias, dependen del objetivo que se persiga. Los datos de los costos directos imputados cuadro 32,33,34 y 35, determina el análisis de la producción monetaria de factores así:

Cuadro 43
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Indicadores agrícolas, costos imputados
Análisis de la producción monetaria y de factores de maíz
(Total de manzanas, total de la producción)

Descripción	Nivel bajo		Nivel intermedio	
	Valores	Factor	Valores	Factor
Costo del producto	18,095		105,660	
Quetzales gastados en jornales	9,845	1.84	59,040	1.79
Costo del producto	18,095		105,660	
Quetzales gastados en materia prima	15,115	1.20	27,780	3.80
Costo del producto	18,095		105,660	
Número de horas trabajadas	1,760	10.28	10,632	10.00
Costo del producto	18,095		105,660	
Quetzales aplicados en gastos directos	3,135	5.77	18,840	5.61
Costo del producto	18,095		105,660	
Quintales de producto	407	44.46	2,356	44.85

Análisis de los factores

Quetzales gastados en jornales	9,845		59,040	
Número de jornales	220	44.75	1,329	44.42

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El análisis por nivel tecnológico respecto a la producción monetaria y de factores refleja, que en el nivel bajo por cada quetzal aplicado a la producción, corresponde a mano de obra Q. 1.84 en jornales, con relación al costo total del cultivo, en el nivel intermedio Q 1.79.

En el nivel bajo indica que por cada quetzal aplicado a la producción se gastan en insumos Q 1.20 respecto al costo total del cultivo, en el nivel intermedio Q 3.80 quetzales.

En el nivel bajo se puede observar que por cada quetzal aplicado a la producción, se aplica por hora de trabajo Q 10.28, tomando en cuenta el costo total del cultivo, en el nivel intermedio Q 10.00.

Finalmente se determino que en el bajo el costo de un quintal de maíz según los factores es de Q 44.46, en el nivel intermedio cuesta Q 44.85.

Cuadro 44
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Indicadores agrícolas, costos imputados
Análisis de la producción monetaria y de factores de maíz
(Total de manzanas, total de la producción)

Descripción	Nivel intermedio		Nivel alto	
	Valores	Factor	Valores	Factor
Costo del producto	194,198		226,000	
Quetzales gastados en jornales	95,497	2.03	107,300	2.11
Costo del producto	194,198		226,000	
Quetzales gastados en materia prima	41,029	4.73	53,900	4.19
Costo del producto	194,198		226,000	
Número de horas trabajadas	17,088	11.36	19,200	11.77
Costo del producto	194,198		226,000	
Quetzales aplicados en gastos directos	57,672	3.37	64,800	3.49
Costo del producto	194,198		226,000	
Quintales de producto	4,005	48.49	6,000	37.67

Análisis de los factores

Quetzales gastados en jornales	95,497		107,300	
Número de jornales	2,136	44.7	2,400	44.71
		1		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El análisis por nivel tecnológico respecto a la producción monetaria y de factores refleja, que en el nivel intermedio por cada quetzal aplicado a la producción, corresponde a mano de obra Q. 2.03 en jornales, en relación con el costo total del cultivo, en el nivel alto Q 2.11.

En el nivel intermedio indica que por cada quetzal aplicado a la producción se gastan en insumos Q 4.73 respecto al costo total del cultivo, en el nivel alto Q 4.19 quetzales.

En el nivel intermedio se puede observar que por cada quetzal aplicado a la producción, se aplica por hora de trabajo Q 11.36, tomando en cuenta el costo total del cultivo, en el nivel alto Q 11.77.

Finalmente se determinó que en el nivel intermedio el costo de un quintal de maíz según los factores es de Q 48.49, en el nivel alto cuesta Q 37.67.

5.2.2 Índices financieros

De acuerdo con la investigación de campo realizada y a los estados de resultados por nivel tecnológico se determinó, que sólo en el nivel alto tuvo ganancia por lo que se analiza el índice financiero en el siguiente cuadro.

Cuadro 45
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Indicadores financieros, producción de maíz
Costos imputados
(Total de manzanas, total de la producción)

		Nivel alto	
Descripción		Valores	Factor
Rentabilidad sobre la inversión			
Utilidad obtenida	X	100	24,943
Inversión total		233,850	10.66
Rentabilidad sobre costos			
Utilidad obtenida	X	100	24,943
Costo directo y gastos de producción		233,850	10.66
Rentabilidad sobre los ingresos			
Utilidad obtenida	X	100	24,943
Venta total		270,000	9.24

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior se analiza el índice financiero del nivel alto y se determinó que la rentabilidad que refleja sobre la inversión es de 10.66. Con respecto a la rentabilidad sobre los costos se estableció que el factor es de 10.66.

Con relación a la rentabilidad obtenida sobre los ingresos, se determinó que el factor en el nivel alto es de 9.24, porque indica que el margen de utilidad de las ventas que obtienen el agricultor, sobre cada quetzal vendido es de 11% esta rentabilidad se considera aceptable.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se denomina punto de equilibrio al nivel de ventas que son necesarias para que se cubran los gastos fijos y variables, es decir que los ingresos sean iguales a los gastos y no existan utilidades ni pérdidas por el productor.

Es una herramienta que permite medir la eficiencia de operación y determinar en que momento el productor no obtiene ni pérdidas ni ganancias. Para establecerlo es necesario clasificar los costos variables y los gastos y costos fijos de la producción.

5.3.1 Determinación del punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio es necesario clasificar los costos fijos y variables, relacionados con las ventas, para obtener la ganancia marginal.

- **Costos fijos**

Son aquellos que no dependen del volumen de la producción o venta, son de carácter permanente y útiles para ejecutar una actividad. Son los que establecen si existe producción o venta.

- **Costos variables**

Están directamente relacionados con la producción y venta, un aumento o disminución en las ventas se refleja en la producción, y por consecuencia en los gastos variables.

También se entiende como aquellos costos que aumentan o disminuyen proporcionalmente a las variaciones en el nivel de producción o ventas, por lo general están constituidos por costos directos de las distintas etapas del proceso productivo.

Entre los costos variables se mencionan los insumos, mano de obra y costos indirectos.

- **Ganancia marginal**

Es la cantidad que resulta de restar de las ventas netas, los gastos variables, la cual indica la parte de las ventas disponible para cubrir los gastos fijos y obtener excedente; también se le llama contribución marginal o margen de aportación.

El punto de equilibrio puede analizarse en valores y en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los costos variables y fijos, sin obtener pérdida o ganancia en la operación.

Para determinar el punto de equilibrio en valores por nivel tecnológico se obtienen del estado de resultados los siguientes datos.

Cuadro 46
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Estructura de ventas y costos imputados
Producción de maíz – por nivel tecnológico
(Total de manzanas, total de la producción)
(Cifras en quetzales)

	Bajo	Intermedio	Intermedio	Alto
Descripción	Total	Total	Total	Total
Ventas	16,280	94,240	172,215	270,000
(-) Costos variables	18,095	105,660	194,198	226,000
Ganancia marginal	(1,815)	(11,420)	(21,983)	44,000
Gastos fijos	(864)	(4,710)	(6,987)	(7,850)
Utilidad antes de impuesto	(2,679)	(16,130)	(28,970)	36,150

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Fórmula a utilizar

$$P.E.V. = GF / (1 - (C.V. / V))$$

GF – gastos fijos

CV – costos variables

V – ventas

Determinación del punto de equilibrio en valores, por nivel tecnológico:

Cuadro 47
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Punto de equilibrio en valores, costos imputados
Producción de maíz – por nivel tecnológico
(Total de manzanas, total de la producción)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Bajo		Intermedio		Alto	
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Gastos fijos		864	4,710	6,987	7,850	
1 – (CV/V)		-0.1114	-0.1212	-0.1276	0.1630	
Punto de equilibrio en valores	7,756	38,861	54,757	48,160		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El resultado indica que en el nivel bajo es necesario obtener para cubrir el costo de los gastos fijos Q 7,756, en el nivel intermedio estrato II Q 38,861, en el nivel intermedio estrato III Q 54,757 y en el nivel alto se necesita vender Q 48,160, para llegar al punto en el que ni obtiene ganancia ni pérdida.

- **Margen de Seguridad**

Se define como la diferencia entre el valor de las ventas previstas y el punto de equilibrio obtenido, esta razón indica si la utilidad obtenida es la adecuada en función de las operaciones realizadas, se establece de acuerdo a lo vendido en el período, en la forma siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Margen de seguridad, costos imputados
Producción de maíz – por nivel tecnológico
(Total de manzanas, total de la producción)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Bajo		Intermedio		Intermedio		Alto
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	
Ventas		16,280	94,240	172,215	270,000		
Punto de equilibrio	(7,756)	(38,861)	(54,757)	(48,160)			
Margen de seguridad		8,524	55,379	117,458	221,840		
% margen de seguridad		52.36%	58.76%	68.20%	82.16%		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los productores de maíz del Municipio obtuvieron en la producción del año 2002, un margen de seguridad de 100% para el nivel tecnológico bajo 52.36%, en tecnología intermedia estrato II 58.76%, con respecto a la tecnología intermedia estrato III 68.20%, y para tecnología alta el 82.16%.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina el volumen de unidades necesarias a vender, para que el productor no tenga pérdida o ganancia. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta por quintal.

El cálculo del punto de equilibrio en unidades para cada nivel tecnológico de producción analizado es el siguiente:

Cuadro 49
Municipio de Pasaco - Jutiapa
Punto de equilibrio en unidades, costos imputados
Producción de maíz – por nivel tecnológico
(Total de manzanas, total de la producción)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Bajo		Intermedio		Intermedio		Alto
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	
Punto de equilibrio en valores	7,756	38,861	54,757	48,160			
Precio de venta		40	40	43			45
Punto de equilibrio en unidades qq	193	972	1,273	1,070			

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El resultado obtenido indica, para que el productor no obtenga pérdida ni ganancia, necesita vender en el nivel tecnológico bajo 193 quintales de maíz, en el nivel medio estrato II 972, en el nivel medio estrato III 1,273, y en el nivel alto 1,070.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) USAC. Facultad de Ciencias Económicas, EPS, 2002. 44 pp.

BANCO DE GUATEMALA, Manuales de Educación Agropecuaria, Área de producción Vegetal. 56 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 14-41 Código de Trabajo. 1961. 130 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta. 1992. 92 pp.

COTZAJAY NOJ, JULIO RENÉ, Informe de EPS: "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)". Municipio de Cuyotenango Departamento de Suchitepequez. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. 2002. 111 pp.

CHOLVIS, FRANCISCO. "Diccionario de Contabilidad". Ediciones Leconex. Argentina 1968. Tomo II. 379 pp.

EL CLAMOR POR LA TIERRA, Carta Pastoral Colectiva del Episcopado Guatemalteco, febrero 1994. 28 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. II Censo Agropecuario 1964. 201 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Agropecuario 1979. 438 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. " X Censo Nacional de Población y V de Habitación", del departamento de Jutiapa, Octubre 1996, Impresión Guatemala. 131 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. USAC. Facultad de Ciencias Económicas, Coordinación para la Elaboración de Tesis. 1ra. Reimpresión de la Segunda Edición, febrero 1992, 1500

ejemplares, colección de técnicas No. 11. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. 104 pp.

MUNICIPALIDAD DE PASACO, Demografía del municipio de Pasaco de fecha 5 de abril de 2002. 40 pp.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura San José Costa Rica. 1985. 229 pp.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdos de Paz, Primera Edición, Editorial Serpúblic, Guatemala 1997. 65 pp.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el municipio de Pasaco departamento de Jutiapa, sobre el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz), se derivan las conclusiones siguientes:

1. El área urbana del Municipio cuenta con una infraestructura de servicios que satisface en un 90% las necesidades básicas de la población; sin embargo, en el área rural los servicios de salud, educación media, transporte, energía eléctrica y drenajes son deficitarios.

2. Los productores de maíz del municipio de Pasaco, por desconocimiento no aplican un sistema técnico que les permita establecer los costos incurridos en los diferentes procesos que conlleva el cultivo, principalmente se observa que no consideran la mano de obra familiar, el séptimo día, las prestaciones laborales y cuotas patronales I.G.S.S., que deberían aplicar al proceso productivo, lo cual le impide determinar el costo real del producto.
3. El municipio de Pasaco, departamento de Jutiapa, posee las condiciones agronómicas y agrológicas indispensables para el cultivo de maíz, pero debido a que los insumos que utilizan son muy caros y los niveles tecnológicos aplicados no son los adecuados, se cosecha más para el autoconsumo ya que su producción es una vez al año, se siembra utilizando el invierno en los meses de lluvia de mayo a septiembre, cosechándose en los meses de octubre y noviembre, por lo que el nivel de vida de los habitantes del Municipio es relativamente bajo, llegando a la extremo de la pobreza.
4. Los pequeños y medianos productores del Municipio utilizan financiamiento propio en el desarrollo de sus actividades económicas, debido a que no existen instituciones de crédito dentro del mismo que les faciliten recursos financieros y también por el rechazo a utilizar financiamiento en instituciones situadas en los alrededores del Municipio, debido a los altos intereses y el temor a no poder pagar la deuda que contraigan.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de mejorar la eficiencia de la actividad productiva agrícola, y cuantificar los costos de producción del cultivo de maíz en el municipio de Pasaco se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes del Municipio se organicen en comité promejoramiento y que a través de éste, impulsen consejos comunitarios de desarrollo, que permitan la solución de los problemas relacionados con la falta de infraestructura de servicios básicos, lo que limita el desarrollo económico y social del área rural.
2. Que los productores del municipio de Pasaco, soliciten asesoría técnica y capacitación necesaria, de las diferentes instituciones, para tener orientación de como establecer los costos reales, que incluya la

mano de obra familiar, el séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales I.G.S.S. y bonificación. Lo cual les ayudará a establecer precios de venta reales, que les permita establecer la utilidad necesaria para mejorar su nivel de vida.

3. Que los agricultores se organicen para formar organizaciones civiles legales como, Cooperativas, Comités y asociaciones, con la finalidad de elevar sus niveles tecnológicos, para lograr asistencia técnica, crediticia, mejor resultado en la producción y comercialización de sus cosechas y así mejorar las condiciones económicas del municipio.

4. Se recomienda a los agricultores de Pasaco se organicen en comités y asociaciones u otro medio de organización, con el propósito de solicitar que se otorguen créditos de financieras localizadas en el municipio de Chiquimulilla que permitan el desarrollo económico y social, y concedan financiamiento a los productores agrícolas, pecuarios y artesanales, con bajos intereses y facilidades de pago, para incrementar la producción y satisfacer la demanda existente en el mismo.