

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

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

ARÁN MAGDIEL LÓPEZ AGUILAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

ASUNCIÓN MITA – VOLUMEN 9

2-53-75-CPA-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
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

ARÁN MAGDIEL LÓPEZ AGUILAR

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,005.

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	Lic. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	Lic. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliécer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área Economía:	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área Auditoría:	Byron René de León Morales.
Delegado Estudiantil Área Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 15 de febrero de 2005, según acta No. 4-2005 Punto SEGUNDO inciso 2.3, subinciso 2.3.7 de la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS, (PRODUCCION DE MAICILLO)", municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

Presentó:

ARAN MAGDIEL LÓPEZ AGUILAR

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintitres días del mes de febrero de dos mil cinco.

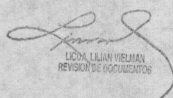
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


Lic. Oscar Rolando Zelina Guerra
SECRETARIO ACADEMICO



isp


LIC. OSCAR ROLANDO ZELINA GUERRA
REVISOR DE DOCUMENTOS

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	A Él sea la honra y la gloria, que me ha permitido terminar paso a paso mis metas y objetivos en esta vida.
A MIS PADRES:	Simón López de León y Ambrosia Aguilar de López: Por sus enseñanzas y consejos que fueron la base para alcanzar este objetivo y gratitud por darme la vida y ser ejemplo de lucha y trabajo.
A MI ESPOSA:	Marta Julieta González de López Por su amor, ser la ayuda idónea dada por Dios para mi vida, con quien comparto este éxito.
A MIS HIJOS:	Lucrecia Julieta, Ana Ruth y Magdiel David. Por ser la herencia recibida por parte de Dios y la fuente inspiradora para luchar cada día.
A MIS HERMANOS:	Secundina, Teófila, Ester, Gloria, Mardoqueo y Rebeca. Por brindarme su amor y apoyo en todo tiempo.
A MIS SOBRINOS:	Con mucho cariño.
A MIS CUÑADOS Y CUÑADAS:	Por su comprensión y apoyo.
A MIS SUEGROS:	Por el apoyo incondicional
A MI FAMILIA EN GENERAL:	Con mucho cariño, amor y respeto.
A MI IGLESIA NAZARET:	Por recibir en ella las enseñanzas de la palabra de Dios, las cuales han servido de fortaleza y crecimiento para mi vida espiritual.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS.:	Por el apoyo recibido.
A:	Mis centros de enseñanza Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	02
1.1.3	Extensión territorial	02
1.1.4	Orografía	03
1.1.5	Clima	03
1.1.6	Flora y fauna	04
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	06
1.2.1	División política	06
1.2.2	División administrativa	07
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por edad y sexo	16
1.4.2	Área urbana y rural	18
1.4.3	Población económicamente activa	19
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	20
1.4.5	Emigración y migración	21
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Niveles de pobreza	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Energía eléctrica	25
1.5.2	Agua potable	26
1.5.3	Educación	27
1.5.4	Salud	34
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	44
1.5.6	Sistema de recolección de basura	45
1.5.7	Tratamiento de basura	45
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.6.1	Sistema vial	46
1.6.2	Transporte	46
1.6.3	Beneficios y silos	46

	Página
1.6.4	Sistemas de riego 47
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 48
1.7.1	Tipos de organización social 49
1.7.2	Tipos de organización productiva 49
1.8	ENTIDADES DE APOYO 49
1.8.1	Organizaciones Gubernamentales 49
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales (ONG S) 53
1.8.3	Otras 53
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 56
1.9.1	Importaciones del Municipio 56
1.9.2	Exportaciones del Municipio 56

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA 57
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra 57
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo 61
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO 64
2.2.1	Agrícola 64
2.2.2	Pecuaria 64
2.2.3	Artesanal 64
2.2.4	Agroindustrial 66
2.2.5	Industrial 67
2.2.6	Servicios 67
2.2.7	Resumen de las actividades productivas 67

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO 69
3.1.1	Cultivos que se producen 71
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE MAICILLO 73
3.2.1	Identificación del maicillo 73
3.2.2	Características del maicillo 74
3.2.3	Proceso productivo 79
3.2.4	Niveles tecnológicos 81
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción 83

3.2.6	Destino de la producción	85
-------	--------------------------	----

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAICILLO

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE	86
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	87
4.3	MICROFINCAS	88
4.3.1	Nivel tecnológico I	88
4.3.2	Hoja técnica de costos de producción	95
4.3.2.1	Por unidad de medida	95
4.3.3	Estado de costo de producción	97
4.4	FINCAS SUBFAMILIARES	98
4.4.1	Nivel tecnológico I	98
4.4.2	Hoja técnica de costos de producción	104
4.4.2.1	Por unidad de medida	104
4.4.3	Estado de costo de producción	106
4.4.4	Nivel tecnológico II	107
4.4.5	Hoja técnica de costos de producción	113
4.4.5.1	Por unidad de medida	113
4.4.6	Estado de costo de producción	115

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	116
5.2	ESTADO DE RESULTADOS	117
5.3	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO	117
5.4	MICROFINCAS, NIVEL TECNOLÓGICO I	117
5.4.1	Estado de resultados	117
5.5	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, MICROFINCAS, NIVEL TECNOLÓGICO I	118
5.5.1	Indicadores agrícolas	119
5.5.2	Indicadores financieros	119
5.5.3	Punto de equilibrio	121
5.6	FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO I	123
5.6.1	Estado de resultados	124

	Página
5.7 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO I	125
5.7.1 Indicadores agrícolas	125
5.7.2 Indicadores financieros	125
5.7.3 Punto de equilibrio	127
5.8 FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO II	130
5.8.1 Estado de resultados	131
5.9 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO II	132
5.9.1 Indicadores agrícolas	132
5.9.2 Indicadores financieros	132
5.9.3 Punto de equilibrio	134
CONCLUSIONES	138
RECOMENDACIONES	140
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, división política, años 1994 - 2002	07
2	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, agrupamientos de clases agrológicas, año 2002	14
3	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso actual del suelo, año 2002	15
4	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por edad, años 1994 - 2002	17
5	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por sexo, años 1994 – 2002	18
6	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por área urbana y rural, años 1994 - 2002	19
7	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población económicamente activa -PEA - Por sexo, años 1994 - 2002	20
8	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población económicamente activa por rama de actividad, año 2002	21
9	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tenencia de vivienda (en porcentajes) año 2002	23
10	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, cobertura del servicio de energía eléctrica, población área urbana y rural, año 2002	25
11	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, formas de abastecimiento de agua y hogares Atendidos, año 2002	27
12	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación preprimaria, alumnos, maestros y escuelas, área urbana y rural, año 2002	28
13	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación primaria, alumnos área urbana y rural, año 2002	29

No.	Título	Página
14	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación primaria, maestros y escuelas área urbana y rural, año 2002	30
15	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel básico, por sexo y grado, año 2002	31
16	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel básico, maestros y escuelas, área urbana y rural, año 2002	32
17	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel diversificado, alumnos área urbana y rural, año 2002	33
18	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel diversificado, maestros y escuelas área urbana y rural, año 2002	33
19	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, prestación de servicios de salud, año 2002	35
20	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales diagnósticos por tipo de consulta, en la Cabecera Municipal, año 2002	37
21	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales motivos de emergencia atendidos, año 2002	38
22	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales causas de egresos de pacientes, año 2002	39
23	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, morbilidad según prioridades y tasa por mil atendidos, año 2002	40
24	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, personas fallecidas y causas, año 2002	41
25	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores básicos de la situación de salud, año 2002	42
26	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores básicos de la situación de salud, morbilidad prioritaria, atenciones en primera consulta por sexo, frecuencia y tasa de incidencia, año 2002	43

No.	Título	Página
27	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores principales referidos a la situación, de salud, año 2002	44
28	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, sistema de riego, utilización y potencialidad, según proyecto, año 2002	47
29	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tipos de financiamiento y tasas de interés aplicadas, año 2002	54
30	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tenencia de la tierra, período 1979 - 2002	58
31	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, concentración de la tierra, por número de fincas y parcelas, período 1964 – 1979 - 2002	60
32	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso actual del suelo por rama de actividad año 2002	61
33	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso potencial del suelo según actividad económica, año 2002	62
34	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso de los suelos, período 1979 - 2002	63
35	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producto interno bruto a precios de mercado por rama de actividad, año 2002	68
36	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales cultivos de la producción agrícola año 2002	72
37	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, variedades de maicillo, año 2002	77
38	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, superficie, volumen y valor de la producción, año 2002	84
39	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, insumos, microfincas, nivel tecnológico I, año 2002	90

No.	Título	Página
40	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, mano de obra, microfinzas, nivel tecnológico I, año 2002	92
41	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, costos indirectos variables, microfinzas, nivel tecnológico I, año 2002	94
42	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, hoja técnica del costo de producción por un quintal, microfinzas, nivel tecnológico I, año 2002	96
43	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de costo de producción, microfinzas, nivel tecnológico I, (cifras en quetzales), año 2002	97
44	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, insumos, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, año 2002	99
45	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, mano de obra, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, año 2002	101
46	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, costos indirectos variables, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, año 2002	103
47	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, hoja técnica del costo de producción por un quintal, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, año 2002	105
48	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de costo de producción, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, (cifras en quetzales), año 2002	106
49	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, insumos, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002	108
50	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, mano de obra, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002	110

No.	Título	Página
51	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, costos indirectos variables, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002	112
52	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, hoja técnica del costo de producción por un quintal, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002	114
53	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de costo de producción, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002, (cifras en quetzales),	115
54	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, microfincas, nivel tecnológico I, (cifras en quetzales)	118
55	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, (cifras en quetzales)	124
56	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, (cifras en quetzales)	131

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, flora, fauna y especies en peligro de extinción, año 2002	05
2	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, organización comunitaria por tipo y actividad según categoría, año 2002	48
3	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, distribución de la tierra por estratos, Según número de manzanas, año 2002	59
4	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tamaños de fincas, año 2002	69
5	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, niveles tecnológicos agrícolas, año 2002	82

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, organigrama Municipalidad, año 2002	9
2	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de Maicillo, punto de equilibrio, microfincas, nivel tecnológico I, año 2002	123
3	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de Maicillo, punto de equilibrio, fincas subfamiliares, nivel tecnológico I, año 2002	130
4	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de Maicillo, punto de equilibrio, fincas subfamiliares, nivel tecnológico II, año 2002	137

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estableció el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- a través del cual se brinda la oportunidad a los estudiantes con pensum cerrado, de hacer investigaciones en las diferentes disciplinas, como futuros profesionales de las ciencias económicas y como medio de evaluación final, previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado en Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

Dicho programa tiene como objetivo principal, reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje con el análisis y evaluación de los problemas nacionales y que el futuro profesional aplique los conocimientos técnicos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria, conociendo la realidad en que se desarrollan las comunidades rurales del país, y proponer soluciones a los problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades en desventaja económica.

El presente informe individual, que se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAICILLO)”, que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, es el resultado del trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2002, en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

Los métodos y técnicas aplicados se iniciaron con la participación en un seminario general, un seminario específico, plan de trabajo, visita preliminar al Municipio, investigación documental, investigación de campo, recopilación de información por medio de observación directa, tabulación, análisis de los datos obtenidos y elaboración del informe final.

El presente informe consta de cinco capítulos, con el contenido siguiente:

El capítulo I, enuncia las características generales del Municipio, antecedentes históricos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, contiene la organización de la producción, la estructura agraria y las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, se hace referencia a la producción agrícola, los cultivos que se producen, y con énfasis en la producción de maicillo.

Capítulo IV, se describen los costos de la producción agrícola, sistema de costos aplicable, la hoja técnica del costo de producción y el estado de costo directo de producción.

Capítulo V, describe la rentabilidad de la producción agrícola, por medio de sus indicadores agrícolas e indicadores financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, se identifica la bibliografía utilizada para sustentar el presente estudio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo, se describen las características generales del municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa, con el objeto de conocer su situación socioeconómica y otros aspectos importantes que sirven de base para establecer el diagnóstico socioeconómico y las potencialidades productivas y propuestas de inversión.

1.1 MARCO GENERAL

Está conformado por sus antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora, aspectos inherentes que identifican al Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el filósofo mexicano don Antonio Peñafiel, Mita se deriva del vocablo náhuatl Mictlán que puede interpretarse como “Lugar de muertos” o donde hay huesos humanos. Su jeroglífico representa a la tierra (tlalli) así como tres fémures.

Fuentes y Guzmán indica que en la última década del siglo XVII, el poblado de Asunción Mita era la cabecera del cacicazgo de Mictlán. En su obra se refiere en detalle a la conquista y toma de Mictlán, por parte del ejército español, así como de la conquista posterior de Esquipulas.

La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, por Decreto del 4 de noviembre de 1,825, dividió el territorio del estado en siete departamentos, y el de Chiquimula que era uno de ellos, se subdividió a su vez en siete distritos, uno de los cuales era Asunción Mita.

Por decreto del gobierno, fechado 8 de mayo de 1,852, se dividió el departamento de Mita en dos distritos; Asunción Mita y Santa Catarina Mita, pasaron a formar parte del distrito de Jutiapa conforme lo prescrito en el artículo 2 del citado decreto; al suprimirse ese distrito, ambos poblados volvieron a incorporarse a Chiquimula. Con fecha 9 de noviembre de 1,853 Asunción Mita se segregó de Chiquimula y se anexa al recién fundado departamento de Jutiapa.

La Cabecera Municipal fue erigida en Villa el 11 de febrero de 1,915 por medio del acuerdo gubernativo respectivo y el 24 de abril de 1,931 fue declarado monumento nacional precolombino.

1.1.2 Localización

La Cabecera Municipal de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa, tiene una altitud aproximada de 470.05 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°19'58''; longitud de 89°42'34''. Sus límites y colindancias son: Al norte con Santa Catarina Mita y Agua Blanca (Jutiapa); al este con Agua Blanca y la República de El Salvador; al sur con Atescatempa, Yupiltepeque (Jutiapa) y la República de El Salvador, y al oeste con Jutiapa y Yupiltepeque (Jutiapa).

Asunción Mita se encuentra a 146 kilómetros de la Ciudad Capital, de la cabecera departamental de Jutiapa sobre la carretera CA-1 se recorren 11 kilómetros para llegar al cruce de El Progreso y 20 kilómetros más, se encuentra la Cabecera Municipal de Asunción Mita.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tiene una extensión territorial de 476 kilómetros cuadrados de los cuales el 80% (380.8 kilómetros cuadrados), corresponde al área rural y el 20% (95.2 kilómetros cuadrados),

restantes pertenece al área urbana.

1.1.4 Orografía

El casco urbano se encuentra situado sobre un valle, con una altura sobre el nivel del mar de 470.05 metros, con latitud 14°19'58" y una longitud de 89°42'34". En el área rural los terrenos son quebrados, ondulados y planos, aunque la mayor parte de éstos son áridos y propios para la crianza de ganado, tiene extensiones bastante fértiles que no son aprovechadas actualmente en su totalidad, sus cultivos son de buena calidad. Existen volcanes, cerros, quebradas, ríos, riachuelos y zanjones. Una parte de las faldas del volcán Ixtepeque pertenece a Asunción Mita.

1.1.5 Clima

El clima en Asunción Mita es cálido. El período en que las lluvias son más frecuentes corresponden a los meses de mayo a noviembre y el clima se registra entre cálido y templado, también se da una corriente de aire fuerte en los meses de noviembre a febrero.

La temperatura media-anual es de 26 grados centígrados (con extremos máximos absolutos de 40.6 grados centígrados para marzo-mayo y un mínima de 22 grados centígrados para diciembre-febrero).

En el período de 1,961-1,997, la temperatura media-anual se situó en los 28 grados de acuerdo al mapa de temperaturas, que supera la temperatura media registrada en 1,972, que cubrió el período de cuatro años de registro y se situó en 25 grados, con promedio de las máximas en 26.8 grados y las mínimas en 21.9 grados. La variación puede explicarse en el deterioro que ha sufrido el bosque por deforestación, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola, así como los efectos producidos por los fenómenos de El niño y la

tormenta tropical Mitch, el déficit de lluvias y la urbanización del casco urbano, por las migraciones del área rural.

1.1.6 Flora y fauna

La flora está compuesta por la variedad de especies vegetales que pueblan el territorio y los ambientes del Municipio.

La fauna la componen el conjunto de especies de animales que habitan el territorio y que se encuentran en vías de extinción aun y cuando los ambientes en donde se desarrollan conservan condiciones que les son favorables.

La siguiente tabla presenta un resumen de la situación actual en que se encuentra la flora y la fauna del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Flora, fauna y especies en peligro de extinción
Año 2002

Flora Nombre común	Fauna Nombre común	Especies en extinción
Conacaste negro	Iguana verde	Tepescuintle
Conacaste blanco	Iguana giota	
Palo blanco	Conejo o liebre	Armado o armadillo
Zapotón	Tepescuintle	Mapache
Matilisguate	Armado o armadillo	Venado
Mango	Mapache	Chacha
Cedro	Venado	Paloma azul
Nogal	Tercuazin o tlacuache	Gallareta
Cuje	Lagartija	Chonte mex
Madre cacao	Cotete	
Chaperno negro	Comadreja	
Chaperno blanco	Coyote	
Sálamo	Gato de monte	
Talpa-jocote	Codorniz o gorocho	
Ciprés	Chacha	
	Alas blancas	
	Paloma azul	
	Urraca	
	Pájaro sacristán	
	Tortolita	
	Chonta	
	Quebrantahueso o wax	
	Zanate o clarinero	
	Gallareta	
	Pájaro caballero	
	Chonte mexicano	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Las especies de flora y fauna que se encuentran en la región, enriquecen las actividades culturales de los pobladores. Los que visitan el Municipio hacen mal uso de las especies que se encuentran disponibles, provocando así su extinción.

El Municipio tiene una cobertura menor del 30% de su superficie con bosque.

Las variedades arbóreas, tienen composiciones latifoliadas, algunas variedades coníferas aunque en mínimo porcentaje mixtas, se identifican los siguientes recursos forestales; madera, leña, sembrados comunes y silvestres tales como: Laurel, Madre Cacao, Caobas, Cedros, Conacaste negro, Casuarina, Matilisguate, Guayabo, Liquidámbar y Aliso. Se considera que la reducción notable del bosque de Asunción Mita, está relacionada con el avance de la frontera agrícola. Por otra parte en las especies de fauna se dan casos de animales que se encuentran en vías de extinción aún y cuando los ambientes en donde se desarrollan conservan condiciones que les son favorables.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”¹.

1.2.1 División política

La división política para 1994 estaba conformada por una villa, 46 caseríos, 35 aldeas, 48 fincas, cuatro haciendas, dos parajes y una ranchería; según el censo del Instituto Nacional de Estadística, la población para el año 1994 era de 36,992 habitantes.

El cuadro que a continuación se presenta detalla la villa, las aldea y los caseríos durante el censo de 1994, así como la proyección para el año 2002.

¹ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. p 30

Cuadro 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
División política
Años 1994 - 2002

Centros Poblados	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Villas	1	1	1	1
Aldeas	35	26	36	31
Caseríos	46	34	71	61
Fincas	48	35	5	4
Parajes	2	1	2	2
Haciendas	4	3	1	1
Rancherías	1	1	1	1
Total	137	100	117	100

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

La información que presenta el cuadro anterior se analiza que durante el período de 1994 al 2002, existe un crecimiento de 25 caseríos, esto como resultado del crecimiento de la población, también es importante señalar que se da una disminución de 43 fincas, el Municipio para el año 2002 está conformado por una villa que es la Cabecera Municipal y 116 poblaciones entre aldeas, caseríos, fincas, parajes, haciendas y rancherías

1.2.2 División administrativa

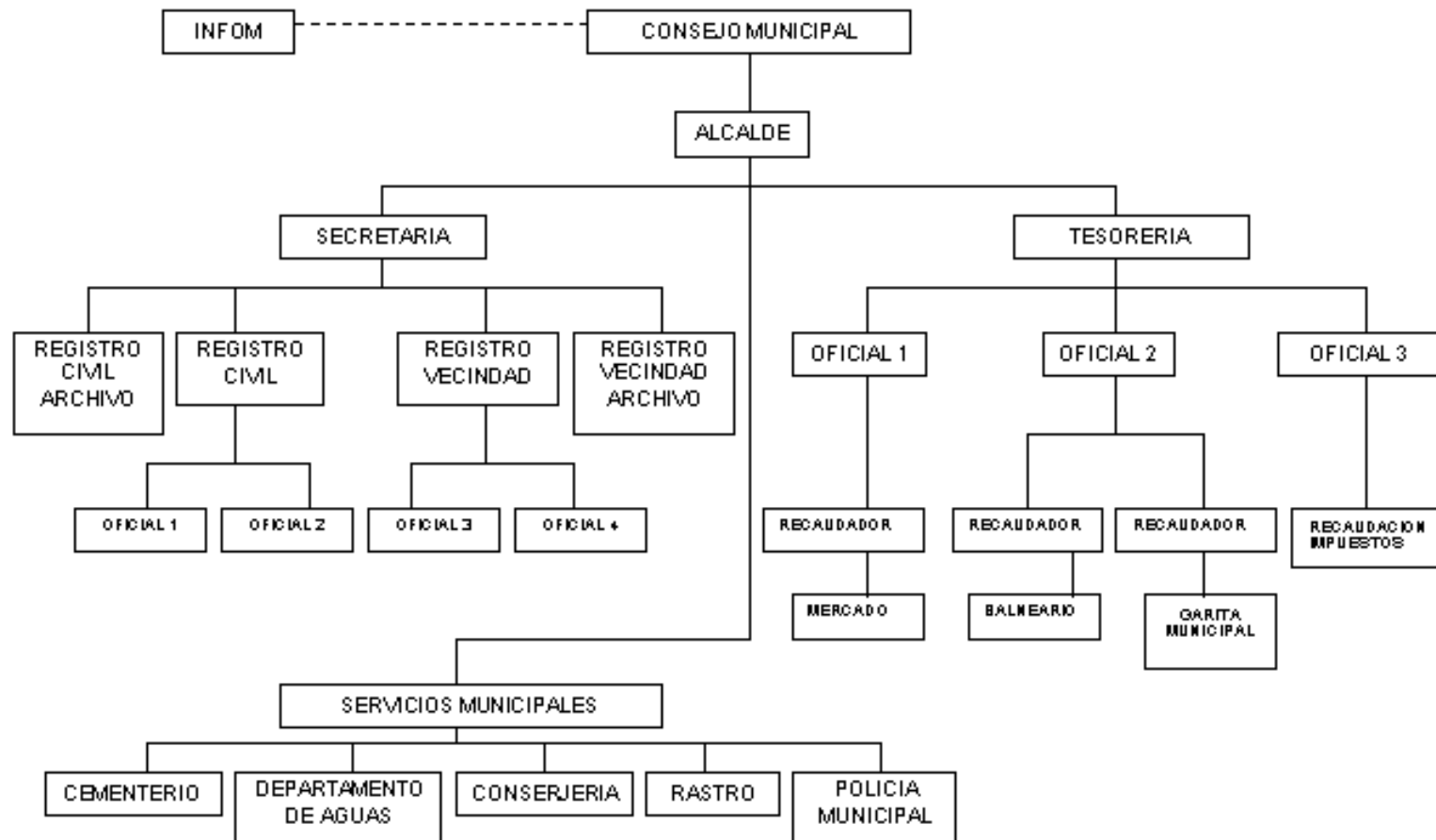
El municipio de Asunción Mita, al igual que todos los municipios del país, son administrados y dirigidos por el consejo municipal, el cual de acuerdo con el artículo 9 del Código Municipal², se integra por el alcalde, los síndicos y los

² Congreso de la República, Decreto 12-2002 sancionado el 2 de abril de 2002 y publicado el 13 de mayo de 2002.

concejales. Se cuenta con la participación de los líderes comunitarios en materia de organizaciones de desarrollo.

Con la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) que promueve no sólo la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002) que permite a las organizaciones comunitarias participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

Gráfica 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Organigrama Municipalidad
Año 2002



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita

En el municipio de Asunción Mita, los aspectos de carácter administrativo, recaen en la municipalidad local, y su máxima autoridad es el alcalde y un consejo municipal integrado por los concejales y síndicos, el secretario municipal, los vocales y el personal administrativo necesario para el buen funcionamiento de la misma.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos. Cada uno de estos recursos tienden a modificarse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse, según sea la forma de su manejo en cada lugar y es orientado a estos aspectos hacia los que se debe dirigir la investigación. También, se deben analizar las causas que han provocado esos cambios y el nivel de aprovechamiento que tienen”.³

Los recursos naturales que se describen en el Municipio, son: la hidrografía, los bosques y los diferentes tipos de suelos.

1.3.1 Hidrografía

El municipio cuenta con 14 ríos; Cusmapa, Cushapa, El Níspero, Grande de Mita (nombre genérico: Ostúa), Herrera, La Virgen, Mongoy, Morán, Ostúa, Quesalapa, Tamasulapa, Tusamates (a la altura del caserío Herrera, cambia a río Herrera), Tahuapa, Tiucal. 12 riachuelos; Ataicinco, Amapala, Agua Caliente, Cangrejo, El Riíto, El canal, El Altarcito, Las Marías, Las Piletas, San Antonio,

³ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 31 p

Shutimita y Siguatiupa. Cinco zanjones, 75 quebradas, el lago de Guija y una laguneta de nombre La Cruz Roja.

Entre los ríos más importantes: Ostúa, Mongoy, Tamazulapa, La Virgen y Tiucal. Así mismo, los riachuelos más importantes son: Ataicinco, Agua Caliente, El Riíto, Las Marías, Las Piletas y otros. Entre las quebradas y los zanjones están: de Aguilera, de Orozco, del Guacuco, el Aguacate y el Sabilar. Como parte importante de su hidrografía, está el lago de Guija, el cual tiene una tercera parte de su extensión dentro de este Municipio, durante los últimos cinco años, su caudal viene en descenso, por el aprovechamiento del agua que hace el país vecino, y sirve de línea divisoria con la república de El Salvador.

Precipitación pluvial.

Según la localización de los lugares del Municipio y al mapa de zonas de vida de Holdridge, las precipitaciones oscilan entre 1000 y 1500 milímetros, el número de días de lluvia es de 82 a 108 durante el año. Se establecen dos épocas bien definidas, secas y lluviosas y un período seco entre noviembre y abril aunque se generan lluvias esporádicas entre febrero y marzo.

Identificación y descripción de cuencas.

En el Municipio se localizan la cuenca del río Ostúa y la del lago de Guija, la cuenca del río Ostúa es de mucha importancia para la población, sus vertientes se utilizan como un sistema de riego que fue hecho con el propósito de irrigar las tierras que son cultivables en el área que en su recorrido bañan tierras de uso agrícola y la del lago de Guija que sirve de límite con la República de El Salvador y que su caudal viene en descenso.

1.3.2 Bosques

Es el conjunto o agrupación de árboles, arbustos, vegetales, hierbas, suelo, luz,

aire, agua y animales, donde lo más importante son los árboles. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, a la naturaleza, y particularmente a los suelos. Los suelos que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles presentan características favorables a la agricultura⁴.

Las condiciones topográficas del Municipio permiten la existencia de dos tipos de zonas de vida, por ende, dos tipos de bosque. La primera zona, que cubre aproximadamente el 95% del territorio, está constituida por un bosque seco subtropical, el cual tiene un clima cálido, mientras que el restante 5%, es un bosque húmedo subtropical, ubicado en la región sureste del Municipio colindantes con el municipio de Jutiapa.

➤ **Bosque húmedo subtropical templado [bh-S(t)]**

Esta clase bosque cubre 193.7 kilómetros cuadrados, constituye la zona bioclimática representativa y sus elevaciones sobre el nivel del mar oscilan entre los 850 y 1,000 metros desde Asunción Mita hacia el oeste; entre los 850 y los 1000 metros sobre el nivel del mar hacia el sur; entre 850 y 1300 metros sobre el nivel del mar hacia el este y, entre 850 y 1750 metros sobre el nivel del mar hacia el norte.

Los fenómenos naturales son los que determinan la clasificación de los suelos, cuales son los tipos y calidades necesarias de semillas e insumos para obtener los mejores rendimientos en la producción y los tipos de cultivos que deben ser los adecuados a la región, según anexo 1.

1.3.3 Suelos

Es la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre y se constituyen en indispensables para la vida de plantas y animales. Además de

⁴ HENRY D. FOTH, Fundamentos de la Ciencia del Suelo. Tercera impresión de la edición en español. CECSA, México pp.238-239

ser un recurso básico para producir alimentos, el suelo colecta y purifica el agua, y dispone de los desperdicios.

La actividad agropecuaria, es la más importante del Municipio, la importancia económica radica en que ocupa la mayor cantidad de mano de obra, para la producción de subsistencia o producción orientada hacia el mercado y que genera las materias primas.

Existen terrenos de tipo pedregoso, aptos para pastos y bosques, hay áreas para ser aprovechadas en los diversos cultivos. Gran parte de terreno es arable de "latínice central y está inclinada a suelos de valles no diferenciados, franco arenosos y en un menor grado arcillosos". Suelos húmedos, secos, áridos, rocosos; los bosques que reúnen las distintas variedades de flora y fauna, asimismo el conjunto de ríos, riachuelos, nacimientos, y quebradas que irrigan el área geográfica del municipio.

De conformidad con el cuadro siguiente se aprecia la cuantificación de los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación agrológica utilizada por el departamento de agricultura de los Estados Unidos de América.

Cuadro 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Agrupamiento de clases agrológicas
Año 2002

Clase	Vocación	Cobertura porcentual
III	Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.	20%
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad de mediana a baja con prácticas intensivas de manejo.	20%
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundida y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.	10%
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.	50%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Los suelos del Municipio objeto de estudio en su mayoría son de vocación forestal y que actualmente cuenta con 200 kilómetros cuadrados de bosque. Del total de los suelos existe un 20% de tierras cultivables con medianas limitaciones para la producción agrícola, otro 20% con limitaciones más severas y para las tierras no cultivables salvo para algunos cultivos perennes se cuenta con el 10% de los suelos.

Uso del suelo

De conformidad con los estudios realizados por los expertos en las materias, es importante analizar la utilización de los suelos del Municipio, el comportamiento, la intensidad y las categorías: El 5% del total del territorio se utiliza en el asentamiento de los centros poblados, un 5% corresponde a los cuerpos de agua que subsisten en los alrededores del Municipio, el 25% del suelo está sobre utilizado, son los que se sirven para desarrollar las actividades productivas de la población, del total del suelo de la región solo el 15% tiene un uso correcto y está ubicado en el centro y al norte del Municipio, y el 50% restante del suelo es sub-utilizado ubicado al este y al sur y alguna parte de la región, según anexo 2.

Se presenta en el siguiente cuadro un resumen de las actividades principales en las que se utiliza el suelo del Municipio objeto de estudio.

Cuadro 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso actual del suelo
Año 2002

Uso de la tierra	Manzanas	%
Centros poblados	162.9	0.2
Agricultura limpia anual	26,604.5	37.6
Hortalizas	1,696.8	2.4
Pastos cultivados	4,281.7	6.1
Pastos naturales	2,771.1	3.9
Charral o matorral	26,915.1	38.1
Bosque secundario (arbustal)	7,530.3	10.7
Humedales con cobertura boscosa y otros	715.4	1.0
Total	70,677.8	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica –SEGEPLAN –

De conformidad al uso que actualmente se tiene del suelo a la agricultura limpia anual corresponde el 37.6%.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable es la que está compuesta por los habitantes del área rural y del área urbana del Municipio, se analizará, por edad y sexo, por área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingreso, emigración y migración, vivienda y niveles de pobreza, por cuanto el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde el punto de vista de cobertura de los servicios básicos,

1.4.1 Por edad y sexo

Es el análisis que se hace de la población por edad y por sexo, y que permite observar la participación de la población económicamente activa, que se encuentra dentro del rango de la edad en donde la fuerza de trabajo es la disponible para ejecutar los procesos productivos que generan las diversas actividades de la región.

Por edad

Es toda la población del Municipio que tiene participación en cualquiera de las actividades productivas y socioculturales.

En el siguiente cuadro se presenta la población por edad según grupos etarios.

Cuadro 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por edad
Años 1994 - 2002

Grupo Etario	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
00-06	6,786	18	8,765	18
07-14	8,812	24	11,381	24
15-64	19,326	52	24,961	52
65 y +	2,068	6	2,671	6
Total	36,992	100	47,778	100

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

La población en la edad de 15 a 64 años, es la representativa, tanto en el año 1994, como para el año 2002, refleja un incremento de 5,635 personas. En un segundo plano se sitúa las edades comprendidas de 7 a 14 años que son también representativas en su participación de la conformación de la población, que se incrementó en 2,569 personas, seguido por el incremento de 1,979 personas para las edades de 0 a 6 años, por último las edades de 65 y más que incrementó para el año 2002 en 603 personas.

Por sexo

Es importante hacer el análisis de la población por sexo, por los índices de fecundidad y por la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio objeto de estudio.

En el siguiente cuadro se presenta la población por sexo de conformidad al censo de 1994.

Cuadro 5
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por sexo
Años 1994 - 2002

Sexo	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Masculino	18,239	49	23,557	49
Femenino	18,753	51	24,221	51
Total	36,992	100	47,778	100

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

La población masculina incrementó en 5,402, con respecto al año 1994 y 2002, y en la población femenina se dio un incremento de 5,384. que indica la participación de la mujer en torno a la educación, vivienda, salud y trabajo y que es muy importante en la organización y seguridad alimentaría del hogar.

1.4.2 Area urbana y rural

La población del área urbana es la que cuenta con mejores condiciones de vida en cuanto a servicios, de educación, salud, transporte, y la población del área rural tiene ciertas limitaciones para obtener éstos servicios.

El siguiente cuadro se analiza la población por área urbana y rural de conformidad al censo de 1994.

Cuadro 6
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por área urbana y rural
Años 1994 - 2002

Area	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Urbana	11,162	30	14,417	30
Rural	25,830	70	33,361	70
Total	36,992	100	47,778	100

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

Los datos de la población urbana y rural, con respecto a 1994, en la distribución de la población es de 3,255 personas en el área urbana y para el área rural es de 7,531, que implica un total de 10,786 habitantes con relación al año 2002.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa está conformada por las personas que tienen participación con su fuerza de trabajo en las actividades productivas del municipio, y se estima a la población de personas de 15 años y más⁵ integrada por los ocupados y desocupados.

El cuadro siguiente presenta la participación de la población en las actividades productivas del Municipio.

⁵ El artículo 148, inciso e) del Código de Trabajo, Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, establece como prohibición el trabajo de los menores de 14 años.

Cuadro 7
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población económicamente activa –PEA- por sexo
Años 1994 - 2002

Grupo étnico	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Masculino	9,224	85	11,914	85
Femenino	1,585	15	2,047	15
Total	10,809	100	13,961	100

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

La población económicamente activa para el año 1994 y 2002, se concentra en la población masculina, su participación en las actividades productivas es muy significativa.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo es un factor que determina que la población obtenga los medios económicos para su subsistencia. La distribución de la población económicamente activa –PEA- por rama de actividad económica permite visualizar que rubro es el que predomina en la generación de empleo.

En el cuadro siguiente se presentan los porcentajes de la participación de la población en las diversas ramas de actividad.

Cuadro 8
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población económicamente activa por rama de actividad
Año 2002

Actividad económica	Generación de empleo	%
Agricultura	6,031	43.2
Ganadería	209	1.5
Industria	98	0.7
Artesanías	397	2.7
Sector público	1,187	8.5
Comercio y servicios	6,059	43.4
Total	13,961	100.0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa, la actividad económica que genera mayor fuente de empleo, es la de comercios y servicios con un 43.4% de la proyección que se tiene de la PEA., seguida por la agrícola con un 43.2% que emplea a 6,031 personas, y la actividad industrial es la más pequeña y representa el 0.7% de participación en la generación de empleo,

➤ Niveles de ingreso

El nivel de ingreso que fue establecido por grupo familiar se sitúa en Q 950.00 mensuales, el cual es inferior en 39.05% al ingreso promedio por hogares establecido por la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto Familiar realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en 1998, para la región sur -oriental del país en Q2,432.78.

1.4.5 Emigración y migración

Emigración: “Desplazamiento de población considerado desde el punto de vista del lugar de origen, trátase de un país, una región o una localidad; puede ser

temporal o con propósitos de radicación definitiva en otro lugar”, y Migración: “Es el movimiento de la población; más exactamente el movimiento de personas a través de una frontera específica para adoptar residencia. Junto con la fecundidad y la mortalidad, la migración es un componente al movimiento de población. Los términos inmigración y emigración se utilizan para definir a los movimientos entre los países. Migración interna especifica el movimiento dentro de un país”.⁶

Este es un fenómeno que se da en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, debido a que no existen los medios suficientes de subsistencia. Las personas que han emigrado hacia los Estados Unidos de Norteamérica, con la finalidad de tener mejores oportunidades económicas, según lo indican las encuestas, el 5% de esta población tienen entre el 90% y 95% de probabilidad de obtener dichos beneficios. Estas emigraciones a los Estados Unidos de Norteamérica, indican que de cada hogar dos o tres miembros de la familia está residiendo en el extranjero, por lo que representa un fuerte movimiento de remesas familiares, que oscilan de \$300 a \$500 dólares de Estados Unidos de Norte América por persona y por lo general los beneficiarios en la mayoría de los casos, son los familiares que residen en el área rural.

En cuanto a la migración no se registran en este municipio con frecuencia, debido a que es mejor emigrar hacia el extranjero, porque ofrece la mejor fuente de ingresos para la población. La búsqueda de mejores opciones de vida y superación, han obligado a los habitantes emigrar únicamente hacia otros departamentos y a la Ciudad Capital.

⁶ HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO, Conceptos y Términos Útiles para su Estudio, Centro de Estudios Urbanos y Regionales, USAC, enero 1985.

1.4.6 Vivienda

Para las familias el tener vivienda es parte fundamental, en el caso de Guatemala, es uno de los aspectos que en los Acuerdos de Paz se considera como pilar para el desarrollo integral. El déficit habitacional para el país en 1995 se estableció en más de 1.3 millones de unidades, el 14% correspondió al departamento de Guatemala y para el resto del país el 86%. Para el Municipio objeto de estudio de conformidad con la encuesta realizada el mayor porcentaje necesitado de vivienda corresponde al área rural.

El cuadro que a continuación se presenta refleja el comportamiento de la forma de tenencia de la vivienda que se da en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tenencia de vivienda
(En porcentajes)
Año 2002

Región	Propia	Alquilada	Usufructo	Otra
Centro	20	2	0.5	0.5
Nordeste	15	1	0.5	0.0
Nor. Oeste	23	1	0.5	0.5
Sureste	22	1	1.0	0.5
Suroeste	9	1	0.5	0.5
Total	89	6	3.0	2.0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Con base a la investigación se comprobó que el 89% de los habitantes del Municipio tienen vivienda propia, únicamente los que alquilan representan el 6% de la muestra y en un porcentaje bajo del 5% refleja que son en calidad de usufructo y otra (colonato).

1.4.7 Niveles de pobreza

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ha influido que existan delegaciones del Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional para la Paz, así como otras organizaciones no gubernamentales que tienen programas para reducir la pobreza. El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema, que junto a los factores específicos de marginación social y política, son los disonantes del desarrollo social y, particularmente en el ámbito rural.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se estima que el 70. % de la población se encuentra en pobreza total, mientras que una de cada cuatro personas en pobreza extrema, debido a que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos por persona al tener un ingreso de Q1,000.00 por persona al año, comparado con el indicador nacional de Q1,911.00⁷. Cabe agregar que el Índice de Desarrollo Humano establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para el año 2001 fue de 62.5 y que el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, en escala descendente, ocupa el puesto número veinte respecto al nivel de ingresos salariales del sector formal.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se hace referencia a los servicios básicos y su infraestructura que existe en el Municipio, entre los que se menciona: la energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes y alcantarillado, sistema de recolección de basura así como su tratamiento. Acciones que origina el desarrollo social y cultural del municipio.

⁷ Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida ENCOVI. 2000

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es producido por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), la empresa UNIÓN FENOSA es la encargada de la infraestructura y es la responsable de la cobertura del servicio, la administración del servicio está delegado a la empresa DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DE ORIENTE SOCIEDAD ANÓNIMA (DEORSA).

Es necesario indicar que el proceso de privatización que inició el Estado en 1998 ha permitido crear un Programa de Electrificación Rural (PER)., La cobertura del servicio en el Municipio es del 90% aproximadamente del total de la población.

El cuadro que se presenta a continuación refleja la forma que el servicio de energía eléctrica cubre el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Población área urbana y rural
Año 2002

Centro poblado	Empresa que presta el servicio	Número de usuarios	%
Cabecera Municipal	DEORSA	3,279	98
67 poblados del área rural	DEORSA	5,403	90
Total	1	8,682	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita, investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el municipio de Asunción Mita, en el área urbana la cobertura del servicio de energía eléctrica es del 98% para un total de 3,279 hogares, lo que implica que solo el 2% de la población no cuenta con éste servicio, y en el área rural la

cobertura del servicio es del 90% la reciben los 67 poblados con 5,403 hogares y únicamente el 10% no se beneficia con el servicio.

1.5.2 Agua potable

En el Municipio las afluentes son de buena calidad, y no es necesario darles tratamiento pues son de nacimientos puros que se encuentran en los alrededores del municipio.

La Municipalidad desde 1994 proporciona el servicio aproximadamente a 3,300 hogares de la Cabecera Municipal con una cuota de Q2.10 mensuales con derecho a 30,000 litros de agua, y se les cobra Q0.20 por litro computado como exceso.

El agua que utilizan las comunidades en el área rural, es por medio de llaves públicas y chorros conectados por tubería domiciliar. El 65% de la población es beneficiada con este servicio, y el 35% aún no cuenta con el servicio por diversas razones. De las 85 comunidades del área rural identificadas el 57% cuenta con una cobertura total y el 43% restante se conforman obtener el servicio de la siguiente manera: El 16% con recibir el servicio en algún porcentaje y el 27% no recibe el beneficio de este servicio.

La cobertura total de este servicio en el Municipio es del 74%, en el área rural la cobertura es del 63%, y en el área urbana es del 100% la cobertura.

En el cuadro siguiente se presenta el abastecimiento del servicio de agua a la población, clasificada así.

Cuadro 11
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Formas de abastecimiento de agua y hogares atendidos
Año 2002

Formas de abastecimiento	Número de hogares	%
Por gravedad	35	49.0
Acarreada	11	15.0
Laguna	5	7.0
Bombeada	17	24.0
Pozo o río	3	4.0
Llena Cantaros	1	1.0
Total	72	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita,

La forma de abastecimiento de agua que tiene mayor relevancia es la representada por la gravedad, la cual es seguida por los pozos que se han hecho en el Municipio para los cuales es necesario utilizar un motor para bombearla, siendo un porcentaje menor los que optan por otras formas para obtener este servicio.

1.5.3 Educación

Es una variable de importancia en el Municipio, mide el nivel académico de la población, y el desarrollo del lugar. Las escuelas e institutos que funciona en el Municipio, y los niveles que se imparten son: pre-primario, primaria, secundaria, diversificado y algunas carreras técnicas

En el cuadro siguiente se describe la educación preprimaria, con una cobertura de 25 establecimientos, 480 alumnos y 36 maestros del área urbana como del área rural.

Cuadro 12
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación preprimaria
Alumnos, maestros y escuelas
Área urbana y rural
Año 2002

Área	Alumnos						Maestros			Escuelas		
	Total		Oficial		Privado		Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
	H	M	H	M	H	M						
Urbana	216	220	137	154	79	66	16	9	7	6	3	3
Rural	264	279	258	275	6	4	20	19	1	19	18	1
Total	480	499	395	429	85	70	36	28	8	25	21	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

Del total de los 480 alumnos, 216 que equivalen al 45% pertenecen al área urbana y el 55% correspondiente a los 264 alumnos del área rural. De los 36 maestros, 16 corresponden al área urbana y representan un 44% y los 20 maestros restantes al área rural que equivale a un 56%.

Los 25 establecimientos, corresponden seis al área urbana y cubre el 24% y los 19 restantes al 76% que corresponden al área rural.

La cobertura de la educación en el nivel primario, se presenta en el cuadro que a continuación se describe.

Cuadro 13
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación primaria
Alumnos área urbana y rural.
Año 2002

Grado	Total						Urbana						Rural					
	Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Privado	
	H*	M*	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	938	824	895	789	43	35	262	233	222	201	40	32	676	591	673	588	3	3
Segundo	738	664	703	635	35	29	206	200	174	178	32	22	532	464	529	457	3	7
Tercero	670	658	638	629	32	29	184	214	155	186	29	28	486	444	483	443	3	1
Cuarto	584	557	546	527	38	30	208	193	174	164	34	29	376	364	372	363	4	1
Quinto	540	488	504	458	36	30	179	149	148	120	31	29	361	339	356	338	5	1
Sexto	447	479	420	443	27	36	139	146	113	114	26	32	308	333	307	329	1	4
Alumnos	3917	3670	3706	3481	211	189	1178	1135	986	963	192	172	2739	2535	2720	2518	19	17

* Hombres

* Mujeres

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

De los 3,917 alumnos inscritos; 1.178 (30.07%) corresponden al área urbana y 2,739 (69.93%) al área rural, de las 3,680 alumnas inscritas 1,135 (30.93%) pertenecen al área urbana y 2,535 (69.07%) al área rural. Ambos distribuidos de conformidad a los grados que se imparten.

En el cuadro que a continuación se presenta, se muestra la cobertura de maestros y escuelas en las áreas de atención de la forma siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación primaria
Maestros y escuelas área urbana y rural
Año 2002

Área	Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Urbana	73	59	14	9	7	2
Rural	185	180	5	60	59	1
Total	258	239	19	69	66	3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

De los 258 maestros, 73 (28%) atienden el área urbana y 185 (72%) al área rural. Los 69 establecimientos habilitados 60 (87%) albergan a los alumnos del área rural y nueve (13%) a los del área urbana.

El cuadro que a continuación se inserta, presenta la cobertura de alumnos en el ciclo básico, por sexo y grado según área de servicio.

Cuadro 15
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel básico
Por sexo y grado
Año 2002

Grado	Total		Oficial		Privado		Coop.		Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Coop.	
	H*	M*	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	340	343	196	203	95	108	49	32	231	263	136	155	95	108	109	80	60	48	49	32
Segundo	249	261	146	148	74	81	29	32	185	190	111	109	74	81	64	71	35	39	29	32
Tercero	162	185	74	98	58	74	30	13	117	142	59	68	58	74	45	43	15	30	30	13
Total	751	789	416	449	227	263	108	77	533	595	306	332	227	263	218	194	110	117	108	77

* Hombres

* Mujeres

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se infiere que la educación básica en el Municipio, se atiende en los tres niveles en la forma siguiente: 1,540 estudiantes inscritos de los cuales, 751 (49%) son hombres y 789 son mujeres. Alumnos de primero 683 (44%), 510 (33%) de segundo y 347 (23%) de tercero básico respectivamente.

En primero 340 (50%) son hombres y 343 (50%) son mujeres, en segundo 249 (49%) son hombres y 261 (51%) son mujeres; en tercero 162 (47%) son hombres y 185 (53%) son mujeres.

El cuadro siguiente presenta la cobertura de maestros y escuelas en el nivel básico.

Cuadro 16
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel básico,
Maestros y escuelas
Área urbana y rural
Año 2002

Área	M a e s t r o s				E s c u e l a s			
	Total	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Oficial	Privado	Cooperativa
Urbana	57	23	34	.-	6	1	5	.-
Rural	6	.-	.-	6	5	4	.-	1
Total	63	23	34	6	11	5	5	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior, en el nivel básico la cobertura de los 63 maestros disponibles 57 (90%) se encuentran laborando en el área urbana y seis (10%) en el área rural. De los 11 establecimientos, seis (55%) pertenecen al área urbana y cinco (45%) son del área rural, además uno (10%) es del área rural y por cooperativa.

En el cuadro que a continuación se presenta se analiza la cobertura de educación en el nivel diversificado por sector y área de servicio.

Cuadro 17
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel diversificado
Alumnos área urbana y rural
Año 2002

Grado	Alumnos atendidos						Urbana								Rural			
	Total		Oficial		Privado		Total		Privado		Total		Oficial		Total		Oficial	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Cuarto	149	176	10	7	139	169	139	169	139	169	10	7	10	7				
Quinto	94	132	8	5	86	127	86	127	86	127	8	5	8	5				
Sexto	65	94	2	8	63	86	63	86	63	86	2	8	2	8				
Total	308	402	20	20	288	382	288	382	288	382	20	20	20	20				

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

En este nivel educativo como se aprecia en el cuadro anterior, de 710 estudiantes inscritos entre hombres y mujeres 325 (46%) cursan el cuarto grado, 226 (32%) están en quinto y 159 (22%) están en sexto grado:

El cuadro siguiente presenta la cobertura de maestros y escuelas en el nivel diversificado y por área de servicio.

Cuadro 18
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel diversificado
Maestros y escuelas área urbana y rural
Año 2002

Área	Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Urbana	38		38	4		4
Rural	4	4		1	1	
Total	42	4	38	5	1	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se deduce que del total de los 42 maestros, 38 (90%) atienden el área urbana y corresponde al tipo privado, cuatro (10%) el área rural y pertenece al sector público. De los cinco establecimientos, cuatro (80%) son del área urbana y uno (20%) es público y corresponde al área rural.

1.5.4 Salud

Para la atención de este servicio que es de vital importancia en el municipio de Asunción Mita, únicamente se cuenta con un centro de salud y seis puestos de salud, los cuales son atendidos por un auxiliar de enfermería y se encuentran en las siguientes comunidades; Anguiatú, El Tamarindo, San Joaquín, Asunción Grande, Estanzuela y Cerro Blanco. Además posee 19 centros de convergencia atendidos ambulatoria y periódicamente por medio del programa SIAS del respectivo ministerio. Los centros de convergencia son efectuados por dos organizaciones no gubernamentales (ONG's) Arcoiris y Prodere.

El Centro de salud de Asunción Mita, cuenta con el siguiente personal: dos médicos, dos enfermeras, 12 auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento, dos técnicos de salud rural, un técnico en laboratorio, un inspector, un sub-director, seis auxiliares de servicios, cuatro oficinistas, departamento de lavandería y laboratorio.

En el siguiente cuadro se analizan los diversos servicios de salud que se presta en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Prestación de servicios de salud.
Año 2002

Concepto	Masculino		Femenino		Total	
	casos	%	casos	%	casos	%
Con acceso a servicios de salud.	11,795	51	12,276	51	24,071	51
Servicios Ordinarios del MSPAS.	1,608	7	1,674	7	3,282	7
Institucional, administradoras de servicios de salud.	9,243	40	9,621	40	18,864	40
Otras instituciones (IGSS, sanatorios, hospitales privados y otros).	462	2	481	2	943	2
Total	23,108	100	24,052	100	47,160	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

Lo más relevante corresponde a los habitantes con acceso a los servicios, los cuales reflejan 51% para los hombres y 49% mujeres. Se observa que el 40% corresponde a las instituciones administradoras de servicios de salud, 7% a servicios ordinarios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y 2 % a otras instituciones privadas, hospitales y sanatorios, así como al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

➤ Proveedores de servicios

En las áreas rurales son más frecuentes los centros y puestos de salud. La automedicación es más frecuente entre familias pobres y del campo, las visitas a

curanderos, hierberos y a otros practicantes no formales, sin embargo, la gente en su mayoría prefiere auto diagnosticarse.

Entre las interrogantes más sobresalientes se mencionan:

- ¿Cuáles son las razones del autodiagnóstico?,
- ¿Mal servicio, poca accesibilidad, poca confianza?
- ¿Qué influye en que la gente no piense de inmediato en el seguro social como un satisfactor de sus necesidades de salud?.

Entre las instituciones que prestan servicios de salud, se encuentra una ONG de llamada Arco Iris: ocho personas que cubren 43 poblaciones rurales, con un número de 3,824 hogares equivalente a 18,436 personas aproximadamente. Los servicios que proporciona son de extensión y cobertura en general, los fondos para financiar esta actividad provienen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social actualmente el 90% de la población del Municipio está cubierta por los sistemas de salud. Los centros de convergencia son efectuados por dos organizaciones no gubernamentales (ONG's) Arcoiris y Prodere.

En el cuadro siguiente se presentan los diagnósticos clínico médicos en la región.

Cuadro 20
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales diagnósticos por tipo de consulta
En la Cabecera Municipal
Año 2002

Número	Diagnóstico	Casos	%
1	Resfriado Común	5,433	16
2	Anemia	2,118	6
3	Parasitismo Intestinal	1,939	6
4	Infección Urinaria	1,725	5
5	Bronquitis	1,567	5
6	Enfermedad Péptica	1,523	4
7	Diarrea	1,197	4
8	Dermatológicas	1,194	3
9	Artritis	799	2
10	Amigdalitis	624	2
11	Otras causas	16,850	47
Total	-.-	34,969	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

Es importante notar que las consultas por resfriado común son las más frecuentes, el porcentaje de las enfermedades por anemia y parasitismo intestinal en su orden son las consultadas en segundo lugar.

En el cuadro siguiente se analizan los principales motivos de emergencia atendidos en el Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales motivos de emergencia atendidos
Año 2002

Orden	Diagnóstico	Casos	%
1	Heridas	258	59
2	Golpe contuso	25	6
3	Extracción de cuerpo extraño	42	10
4	Quemaduras	39	9
5	Cólico	20	5
6	Mordedura de perro	10	2
7	Fractura	8	2
8	Otros	32	7
Total		434	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

El cuadro anterior presenta el mayor número de casos atendidos en emergencias, y corresponde a heridas de todo tipo, que equivale al 59% del total de los diagnósticos, los demás motivos que son atendidos de emergencia representan una mínima parte del universo.

Las causas más comunes de egresos de pacientes del Centro de Salud del Municipio, se presentan a continuación en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales causas de egreso de pacientes
Año 2002

No. Orden	Diagnóstico	Casos	%
1	Parto eutósico simple	424	47
2	Recién nacido	424	47
3	Parto prolongado	43	5
4	Falso trabajo de parto	2	-
5	Pre-clansia	5	1
6	Estrechez pélvica	3	-
7	Fiebre	3	-
8	Placenta pura	1	-
9	Ruptura prematura de membrana	1	-
10	Amiocitis	1	-
11	Otras causas	1	-
Total		908	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

En el cuadro anterior, se analiza que las atenciones por parto y recién nacidos, son los más frecuentes.

Las tasas de morbilidad, mortalidad y las causas de éstas según sea el caso específico, se presentan en los cuadros siguientes:

Cuadro 23
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Morbilidad según prioridades y tasa por mil atendidos
Año 2002

Causas	Casos	Tasa por 1000
Desnutrición en menores de 5 años.	90	19
Desnutrición en mayores de 5 años.	125	27
Enfermedades cardiovasculares	241	51
Diabetes	14	3
Salud mental	2	-
Total	472	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

La morbilidad se da en mayor grado por los casos de enfermedad cardiovasculares, según lo refleja el cuadro anterior.

La mortalidad según prioridades y el total de causas se presentan en el cuadro que se inserta a continuación.

Cuadro 24
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Personas fallecidas y causas
Año 2002

Causas	Número de personas fallecidas	%
Desnutrición menor de 5 años	1	1
Enfermedades cardiovasculares	86	71
Diabetes	5	4
Cáncer	9	7
Accidentes y/o violencia	21	17
Total	122	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

En el cuadro anterior se observa que el mayor número de personas que fallecen es por enfermedades cardiovasculares representadas en un 71%, seguido por los accidentes y/o violencia con un 17%.

En el cuadro siguiente se presentan los indicadores básicos de la situación de salud e información relacionada con las variables demográficas siguientes.

Cuadro 25
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores básicos de la situación de salud
Año 2002

Variable e indicador demográfico	Cifras absolutas	%
Población total del Municipio	47,160	
Población migrante	943	
Total de nacimientos al 2000	1,147	
Total de nacimientos al 2001	1,209	
Tasa de natalidad		3
Crecimiento vegetativo anual		3
Tasa de fecundidad		94

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

En el cuadro anterior se analiza que la población atendida representa el 98.7% del total de población proyectado para el Municipio al 2002. La población migrante representan el 2% y una tasa media de nacimientos para el 2000 y 2001 aproximadamente 1,178 personas (2.5%). La densidad poblacional actual se estima en 103 habitantes por kilómetro cuadrado y para el 2004 según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (CELADE) será de 109 habitantes por kilómetro cuadrado.

En el cuadro siguiente se presenta la morbilidad prioritaria y las atenciones en primera consulta por sexo.

Cuadro 26
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores básicos de la situación de salud, morbilidad prioritaria,
atenciones en primera consulta por sexo, frecuencia y tasa de incidencia
Año 2002

Causas	Frecuencia masculina	%	Frecuencia femenina	%	Total atendidos	Población total	Tasa de incidencia
Anemia	2,364	44	3,069	56	5,433	47,160	11.52
Papilomatosis	11	51	10	49	21	47,160	0.45
Tuberculosis (excluye meningitis tuberculosa)	1	25	3	75	4	47,160	-.-
Diabetes	5	36	9	64	14	47,160	-.-
Hipertensión arterial	49	20	192	80	241	47,160	0.51

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita.

En el cuadro anterior, no refleja el total de las enfermedades que aparecen por el sector, únicamente las enfermedades que se pueden atender.

Los indicadores especiales, determinan que la tasa bruta de mortalidad en general es de aproximadamente 3.66% y la tasa infantil se situó en 13.43 por cada mil nacidos.

En el cuadro que a continuación se presenta esta la descripción de las causas principales de morbilidad y mortalidad de la manera siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores principales referidos a la situación de salud
Año 2002

Causas principales del diagnóstico	Morbilidad total de pacientes	%	Causas de muerte	Total de defunciones	%
Anemia	2,118	6.2	Neumonía y bronconeumonía	13	7.5
Parasitismo intestinal	1,897	5.4	Infarto agudo al miocardio	11	6.4
Infección tracto urinario	1,725	4.9	Heridas por arma de fuego	11	6.4
Bronquitis	1,567	4.5	Accidente cerebro vascular	10	5.8
Enfermedad péptica	1,523	4.4	Otras cirrosis	5	2.9
Diarrea	1,197	3.4	Traumatismo, politraumatismo	5	2.9
Enfermedades de la piel	1,194	3.4	Diabetes mellitus	4	2.3
Artritis	749	2.1	Tumor maligno en sitios no especificados	4	2.3
Resto de causas.	16,850	48.3	Tumor maligno del estomago	4	2.3
			Resto de causas no especificadas	21	12.1
Total	34,877	100		173	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita

Del cuadro anterior se analiza las enfermedades de más incidencia y por lo tanto son las más relevantes tales como: Neumonía y bronconeumonía 7.5%, accidente cerebro cardiovascular 5.8% como las causas más relevantes. Otras tales como: cirrosis, traumatismo y politraumatismo 2.9%, diabetes mellitus, tumor maligno de sitios no especificado y tumor maligno del estomago 2.3%, otras causas no especificadas 12.1%.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el Municipio objeto de estudio, en lo relacionado al área urbana no existe un tratamiento adecuado de las aguas servidas. El sistema de drenajes que existe es defectuoso y la forma de canalizar el agua es entubada, hace su recorrido

por las calles y en época de lluvia se presenta un cuadro muy delicado, culmina su recorrido en la cuenca del río Tamazulapa, provocando contaminación de las corrientes que atraviesan el área cultivable de la región.

No se vislumbra la puesta en marcha de alguna planta que permita el tratamiento de aguas servidas en el Municipio, de igual manera para el tratamiento de desechos sólidos.

➤ **Letrinización**

En el área rural se utiliza el sistema de letrina con una fosa tipo pozo séptico. Esto no les permite a la población hacer uso del sistema de pozos para agenciarse de agua para su consumo, se cree que los desechos que se juntan en las letrinas contaminan el agua de las fuentes subterráneas que son abundantes.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, con respecto al manejo de basura, aproximadamente 3,290 hogares del casco urbano, utilizan el servicio de extracción de basura el cual lo presta un camión municipal. Este servicio se inició en marzo del 2001, y que cobran Q 10.00 mensuales. Al mes de octubre de 2002, se presta el servicio a 2,224 hogares que representan el 68% de la población. Los otros 1,466 hogares restantes que representan el 32%, el servicio es cubierto por un camión particular que cobra entre Q15.00 y Q20.00 quetzales mensuales. El servicio de recolección, lo prestan en días alternos y tratan de cubrir en el menor tiempo posible.

1.5.7 Tratamiento de basura

La basura representa un foco de contaminación en el Municipio, se cuenta únicamente con algunos botaderos de basura afuera del perímetro urbano. En el área rural no existe la recolección de basura por lo que, los pobladores tienen

tres opciones, juntarla, quemarla o enterrarla y, se considera que juntarla es la más frecuente por cuanto es la que demanda menor esfuerzo, la que es llevada a los terrenos baldíos, causando el deterioro del medio ambiente y la contaminación.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva del municipio de Asunción Mita, está comprendida por el sistema vial, el transporte, los beneficios y silos y el sistema de riego.

1.6.1 Sistema vial

El municipio de Asunción Mita, se comunica con el resto del país por medio de la carretera Interamericana CA-1, además cuenta con una extensa red de carreteras asfaltadas y de terracería auxiliares que comunica con sus aldeas y caseríos.

1.6.2 Transporte

Se cuenta con líneas de buses extraurbanos que cubren la ruta Ciudad Capital y el Municipio, así como para trasladarse de la Cabecera Municipal hacia las aldeas y caseríos y viceversa, siendo compartido con vehículos de palangana (pick-up), por el movimiento de carga que existe.

Existe un sistema de moto-taxis, que funciona como medio de transporte colectivo interno, consistente en 25 unidades, de fabricación en la India, con un valor unitario de aproximadamente Q.20,000.00 al contado y Q.25,000.00 a plazos, las tarifas establecidas oscilan entre Q.2.00 a Q.3.00 según la distancia a recorrer.

1.6.3 Beneficios y silos

De acuerdo a la información estadística del Ministerio de Agricultura, Ganadería

y Alimentación (MAGA), en el Municipio existen dos bodegas con capacidad para almacenar 18,000 quintales y que están en buen estado, son de propiedad privada, y proceden del Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA) ente que ya desapareció.

Estiman los técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), que los productores de la región, en microfincas y fincas subfamiliares poseen 31,000 silos familiares con capacidad de 18 quintales para cada uno, con un total de almacenaje de 558,000 quintales.

1.6.4 Sistemas de riego

La unidad de riego que existe es de propiedad privada y tiene capacidad de irrigar veintiocho hectáreas (aproximadamente 40 manzanas). El tipo de riego es por goteo y su caudal primario fue tasado en 0.060 M³ por segundo.

El cuadro siguiente presenta el sistema de riego utilizado en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 28
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Sistema de riego, utilización y potencialidad, según proyecto
Año 2002

Nombre del proyecto	Area regada actualmente (Mz.)	Nombre de la fuente de agua	Sistema de riego utilizado
Unidad de riego IV-I	2,800	Rios: Ostúa, Tamazulapa, Quezada	Gravedad, aspersión y goteo
Unidades de riego privadas	4	Subterránea	Goteo
Total	2804		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

En 1996-99, se logró el objetivo en parte y se beneficiaron los productores de los cultivos de: maíz, maicillo, cebolla, tomate y melón. Esta infraestructura asociada a la producción actualmente no es utilizada en toda su capacidad instalada, no obstante las instalaciones continúan en buen estado pero está ubicada en terrenos que ahora no son del todo cultivados sino que se utilizan para actividades pecuarias y para pastizales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Estas organizaciones son las que funcionan de una manera conjunta y coordinada con la comunidad, para el logro de los fines del bien común. Las cuales son analizadas en el cuadro siguiente.

Tabla 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Organización comunitaria por tipo y actividad según categoría
Año 2002

Categoría	Tipo de organización	Actividad principal que desempeña
Consejos de vecinos	Está en proceso	Son de ayuda a los Consejos de Desarrollo a beneficio de la comunidad
Comités de vecinos	Pro-mejoramiento	Ayuda pro escuelas, agua, letrización y otras
ONG's	Arcoiris, K'lesmal	Fortalece a la Municipalidad
Otras instituciones de servicio	Policía Nacional Civil Registro de Ciudadanía Juzgado de Paz	Velar por la seguridad ciudadana Control y registro de ciudadanos Operadores de justicia

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

El cuadro anterior presenta las organizaciones comunitarias que brindan apoyo a la población.

1.7.1 Tipos de organización social.

Los proyectos de desarrollo social son trabajados en forma conjunta entre comités, organizaciones no gubernamentales (ONG's), organismos internacionales e instituciones gubernamentales, entre las que se pueden mencionar: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural, Fondo de Inversión Social (FIS), Obras Sociales de la Secretaría de la Esposa del Presidente y Asociación de Desarrollo Comunitario Integral.

En el Municipio, únicamente existen comités de tipo social: Comité de desarrollo, Comité Pro-mejoramiento, que cubren las necesidades de: agua potable, energía eléctrica, salud, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, letrínización, etc.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Únicamente se cuenta con el apoyo de organismos internacionales a pequeños agricultores del área rural, a través de proyectos agrícolas de desarrollo integral: Asociación de Desarrollo Comunitario Integral (ADECI), Asociación de Desarrollo Integral de Encino Gacho (ADDIDEG), Asociación de Desarrollo Integral de Salto El Arenal (ADIASA), Asociación Integral de Productores de Potrero Grande.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones gubernamentales y las instituciones no gubernamentales, que brindan apoyo a la población, se pueden describir las siguientes.

1.8.1 Organizaciones Gubernamentales

El estado central apoya al Municipio por medio de algunos Ministerios, así como oficinas, que sólo participan en forma regional, porque su sede la tienen en la

Cabecera Departamental, que a continuación se describen:

➤ **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

Este ministerio tiene como misión incentivar la participación en la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y garantizar la conservación del patrimonio natural, a través del manejo sostenido de los recursos naturales.

➤ **Dirección General de Caminos**

Participa en la planificación, del diseño, construcción, reconstrucción, y le da mantenimiento a la red vial del Municipio por medio de la zona vial No. 2. que cubre los departamentos de Jutiapa, Jalapa y parte del departamento de Santa Rosa.

➤ **Fondo de Inversión Social (FIS),**

Inició sus operaciones en 1998, en la cabecera departamental de Jutiapa, se dedica a atender las necesidades básicas de la población en el área rural, y soluciona los problemas de las comunidades que se encuentran en pobreza y extrema pobreza, tales como; educación, salud, infraestructura. Esta institución colabora en varios sectores: Educativo; construcción y mejoras de escuelas proporcionando el mobiliario, Salud, construcción de puestos de salud, centros de convergencia y proyectos de letrización. En infraestructura, construcción de puentes y caminos vecinales. Productivo, construcción de centros de acopio, préstamos a través de los bancos comunales, otorgar préstamos con un mínimo de Q2,800.00.

➤ **Ministerio de Trabajo y Previsión Social**

Se estableció en la cabecera departamental de Jutiapa a través de su oficina regional el 8 de diciembre de 1998. y cubre la región del municipio de Asunción

Mita por medio de sus inspectores, que la parte empleadora haga efectivo los salarios mínimos, y la parte trabajadora en hacer valer sus derechos, funciona por medio de las siguientes direcciones, Previsión social, Inspección General de Trabajo.

➤ **Dicafore**

Esta entidad maneja programas de capacitación técnica a agricultores del área rural, básicamente comunidades que tengan problemas de hambruna y, al igual que la Dirección de Prevención Social se maneja a partir del Acuerdo Gubernativo 80-2000, en el cual se destina un 0.50% para el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, lo que se basa en los Acuerdos de Paz firmados en 1996.

➤ **Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)**

Es una dependencia de la Secretaria Ejecutiva de la Presidencia, que se ha desempeñado financiando proyectos sociales, de infraestructura básica y productivos con un fideicomiso otorgado por el Gobierno el cual es manejado por BANRURAL.

➤ **Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA)**

Dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) cuyo objeto es la generación de tecnología aplicada a la agricultura para mejorar la productividad, rentabilidad y sostenibilidad con especialización en la investigación de semillas mejoradas de granos básicos, y hortalizas, particularmente maíz y frijol.

➤ **Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA)**

Dependencia descentralizada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) su visión es propiciar el desarrollo integral de la

agricultura, promover la producción frutícola modernos, introducción de frutas y hortalizas en las diferentes regiones del país de conformidad a las condiciones de los suelos y el clima.

➤ **Instituto Nacional de Bosques (INAB)**

Dependencia descentralizada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Su objetivo es reducir la deforestación y velar por el avance de la frontera agrícola, incluyen un plan emergente de prevención y control de incendios forestales y el Programa de Incentivos Forestales – PINFOR. Este último busca promover la producción y protección de bosques en forma sostenible a cambio de un estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales.

Las Instituciones gubernamentales que representan un apoyo a la comunidad y que tienen su sede en el Municipio están las siguientes:

➤ **Policía Nacional Civil**

Está representada por una delegación de la policía nacional civil, que cuenta con agentes y patrullas, que presta sus servicios para mantener la seguridad y el orden en todo el Municipio.

➤ **Centro de Salud.**

Es el que presta asistencia médica a la población del Municipio, además cuenta con seis puestos de salud, con los cuales cubre la asistencia médica de la población del área rural.

➤ **Juzgado de Paz.**

Está orientado a atender casos judiciales que se presentan en la comunicad, y de aquellas personas que por diversas situaciones o causas, necesiten el apoyo

para poder resolver sus asuntos personales que han originado un descontento con los habitantes del lugar.

➤ **Registro de Ciudadanos**

Es el encargado de llevar el control de todos aquellos individuos que han alcanzado su mayoría de edad, y están en potestad de ejercer sus derechos y obligaciones.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales

Las comunidades del Municipio reciben el apoyo de las entidades no gubernamentales, cooperativas, asociaciones y comités de la comunidad, siendo las siguientes:

➤ **Asociación de Desarrollo y Capacitación Integral (ADECI)**

Esta asociación funciona desde 1996 y fue creada por Acuerdo Gubernativo 297-95, abarca a todas las comunidades del Municipio, y cubre los sectores de educación, salud, para alcanzar el nivel de desarrollo humano.

1.8.3 Otras

Son aquellas entidades, que brinda el apoyo para el desarrollo del Municipio, y que no forman parte del Gobierno Central.

➤ **Cooperativas**

La cooperativa “Guayacán” es la que brindan el apoyo a las diferentes comunidades, la cobertura de dicha institución se extiende en todo el departamento de Jutiapa y en los departamentos de Jalapa, Santa Rosa y Escuintla. Concede créditos agrícolas en un 5%, vivienda 60 %, comercio 15%, gastos personales 15 %, vehículos 5%. Y los créditos fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos únicamente se conceden a los asociados.

El cuadro que a continuación se presenta indica la forma como se maneja la situación crediticia en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 29
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tipos de financiamiento y tasas de interés aplicadas
Año 2002

Modalidad de financiamiento	Montos asignados	Tasas de interés
Fiduciario 1	Q20,000.00	24%
Fiduciario 2	Q50,000.00	25%
Hipotecario 1*	Q15,000.00	21%

*Hasta el 70% del valor de la garantía

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

La tasa de interés que se aplica en estos tipos de financiamiento, es mayor que la tasa promedio que ofrece el sistema bancario nacional. En mayo de 2000 a junio de 2002 bajó del 21.46% a 16.88%, en el área rural el sistema bancario no atiende las necesidades financieras.

➤ **Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)**

Su objetivo es capacitar a trabajadores sin costo para el participante, para fomentar la productividad, en las especialidades de peluquería, belleza, modista, sastrería, panadería, electricidad, soldadura, hasta el año 2000 capacitó en el área de mecánica y carpintería.

Según las estadísticas, hasta el año 2001 capacitaron a 3,161 personas, correspondiendo a un 47.4% a personal femenino. Han brindado asistencia técnica a 162 personas en el sector primario (agricultura y ganadería), con técnicas de fertilización, manejo de suelos y otros.

➤ **Agencias bancarias**

El sistema bancario está integrado por cinco agencias de bancos nacionales y privados, ubicadas en las dos avenidas principales del Municipio. La tasa de interés activa que ofrecen oscila entre 15% y 26%, la que depende del destino del crédito, las garantías ofrecidas, las cuales son fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas. Los bancos prefieren la garantía hipotecaria para disminuir el riesgo de la irrecuperabilidad del crédito.

La forma de recuperar el capital son: mensual, trimestral, semestral, anual y al vencimiento, los préstamos son aprobados dentro de los 10 y 30 días de iniciado los trámites.

➤ **Cooperativas de Ahorro y Crédito**

Son organizaciones que apoyan a la producción de bienes y servicios destinados al mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados y están regidas por la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78.

➤ **Consejos de Desarrollo**

La organización de los consejos de desarrollo se rige por el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Forma parte de la infraestructura legal que contiene los procesos de descentralización que otorga la posibilidad de desarrollarse a los pueblos a través de sus propias autoridades locales y bajo el sistema de autosuficiencia con la participación de la población organizada.

➤ **El correo**

El servicio de correo, se presta por medio de una empresa con un servicio privado que tiene una concesión por cinco años. La empresa brinda un servicio que puede catalogarse de eficiente entre la ciudad y el resto del mundo pero es deficiente para las aldeas y caseríos que son los que más necesitan de este servicio.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero del Municipio se integra por las exportaciones o sean la ventas de los productos fuera del mismo, y por las importaciones que representan las compras de insumos y de otros bienes.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Entre los productos que importa el Municipio son: Animales vivos, productos vegetales, alimentos, bebidas, tabaco, productos químicos, materias plásticas, madera, papel, artículos de papel, calzado, vestuario, máquinas, aparatos eléctricos, aparatos electrodomésticos, instrumentos y aparatos electrónicos.

1.9.2 Exportaciones del Municipio.

El Municipio básicamente exporta productos agrícolas tanto al mercado regional como al exterior, siendo los más comunes la cebolla y el tomate, que lo exporta a el Salvador, y en algunos casos en forma eventual la yuca, papaya, sandía, melón, se hace mención de agroindustriales en el caso de la leche y crema que la compra la Foremost., exporta también carne de bovino, carne de porcino, maíz.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La relación que se hace es en cuanto al uso, tenencia y concentración de la tierra, para obtener los beneficios que se desean de la misma.

En la organización de la producción de las unidades eminentemente agrícolas, es necesario establecer las relaciones que se dan entre el hombre y la naturaleza así como las relaciones que se dan dentro del proceso productivo, para la obtención de los bienes materiales que satisfagan las necesidades de los habitantes del Municipio objeto de estudio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es necesario analizar la estructura en cuanto a la tenencia y concentración de la tierra, así como su uso actual y el potencial que presenta para la producción en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

El régimen de tenencia actual de la tierra tiene su origen histórico y se basa en la desigualdad de la distribución, situación que no ha mejorado en el transcurso del tiempo.

➤ Tenencia de la tierra

Es la ocupación o posesión actual de la tierra y son obtenidas por aquellas personas que cuentan con los medios económicos, la población rural dispone de muy poca tierra propia, han venido sufriendo una intensa explotación desde tiempos inmemorables.

En el cuadro que se presenta a continuación se analiza el número de fincas con sus respectivas superficies cuantificadas en manzanas, que se encuentran en

calidad de propias, arrendadas, en usufructo y comunales.

Cuadro 30
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Período 1979 - 2002

Régimen	Número de fincas		Superficie en manzanas	
	1979	2002	1979	2002
Propia	1,450	69	10,387.6	447.1
Arrendada	147	54	203.06	349.9
Usufructo	0	23	0	149.0
Comunal	0	2	0	13.0
Totales	1,597	148	10,590.7	959.0

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que las fincas propias representan un 91%, y las fincas arrendadas un 9% con base a los datos del año 1979, y para el análisis de la muestra del año 2002, se mantienen las propias sobre las alquiladas, dándose participación en un porcentaje bajo a aquellas dadas en usufructo y en colonato.

➤ **Concentración de la tierra**

Se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no están distribuidas en forma proporcional, lo que hace que se encuentren concentradas en pocos núcleos familiares.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de la tierra por estratos, los nombres que reciben por la cantidad de extensión de tierra.

Tabla 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Distribución de la tierra por estratos
Según número de manzanas
Año 2002

Estrato	Nombre	Extensión
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 a menos 640 manzanas
V	Multifamiliares grandes	Más de 640 manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se hace una visión amplia de la concentración de la tierra, dividiéndose en estratos, para poder tener las medidas por manzanas de conformidad al censo agropecuario de 1979.

En el cuadro siguiente se analiza la concentración de la tierra por número de fincas y parcelas para los años 1964, 1979 y 2002.

Cuadro 31
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra, por número de fincas y parcelas
Período 1,964 - 1,979 -2002

Régimen	Número de fincas			Número de parcelas			Superficie en manzanas					
	1964	1979	2002	1964	1979	2002	1964	%	1979	%	2002	%
Microfincas	263	423	51	302	486	59	180	1.35	238.42	1.85	335	34.93
Subfamiliares	1,898	1,837	128	2,572	2,489	173	5,059	37.95	4,604.02	35.68	542	56.52
Familiares	316	324	7	8,090	8,295	179	8,090	60.70	8,060.75	62.47	82	8.55
Totales	2,477	2,584	186	10,964	11,270	411	13,329	100.00	12,903.00	100.00	959	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del II y III Censo Nacional Agropecuario de 1964 y 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Al analizar el cuadro anterior, la mayor cantidad de fincas están dentro del estrato de las subfamiliares y las parcelas en el estrato de familiares, y la concentración de la tierra se encuentra en las familiares en un 60.70% para 1964, un 62.47% para 1979, con relación a la muestra del 2002 la concentración se da en las subfamiliares con un 56.52%.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Los suelos del Municipio, actualmente se les da un uso agrícola, según su topografía presenta ondulaciones y quebradas, y son bastantes fértiles, se considera que estos terrenos sufren mayor desgaste por no utilizar rotación de cultivos.

Cuadro 32
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso actual del suelo según actividad.
Año 2002

Uso actual del suelo	Manzanas
Centros poblados	164.95
Agricultura limpia anual	26,951.68
Hortalizas	1,718.87
Pastos cultivados	4,337.60
Pastos naturales	2,807.25
Charral o matorral	27,266.29
Bosque secundario (arbustal)	7,628.55
Humedales con cobertura boscosa	160.76
Otros humedales	564.05
Total	71,600.01

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002..

En el cuadro anterior se presenta un resumen de las actividades principales en las que se utiliza el suelo, y se refleja la intensidad y usos del suelo en función de la prontitud con que se puede obtener el retorno del capital invertido por parte de los productores.

➤ **Uso potencial productivo**

El uso potencial se refiere a la capacidad de los suelos que tienen para la producción, la explotación natural de los suelos es la que presenta la naturaleza en sí de los mismos, asimismo se puede contemplar una explotación adecuada aprovechando los medios de riego y las mejoras para obtener un buen rendimiento.

Cuadro 33
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso potencial del suelo según actividad económica
Año 2002

Actividad	Manzanas	%
Agrícola	28,301.3	40
Pecuario	7,052.8	10
Forestal	8,245.7	12
Charral o matorral	26,915.1	38
Centros poblados	162.9	0
Total	70,677.8	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002, MAGA-, SIG-SEGEPLAN. Año 2002.

Es importante observar en el cuadro anterior la forma del uso del suelo según la actividad específica, el sector forestal es el que posee el mayor porcentaje aprovechable del suelo, el sector agrícola es el segundo más importante en el aprovechamiento del mismo, seguido por el sector pecuario y una parte bastante significativa se encuentran los suelos en protección.

El uso de los suelos en el Municipio se identifican por medio de los cultivos temporales, cultivos permanentes, los pastos y otros de la región, los cuales se analizan en el siguiente cuadro.

Cuadro 34
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso de los suelos
Período 1979-2002

Fincas	Cultivos tempo- rales	Cultivos perma- nentes	Pastos	Otros	Superficie en man- zanas
Microfincas	196	1	2	40	239
Subfamiliares	3,694	51	400	460	4,605
Familiares	2,378	108	3,901	1,672	8,059
Multifamiliares medianas	3,133	199	21,948	7,145	32,425
Totales	9,401	359	26,251	9,317	45,328

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Censo Agropecuario 1979.

En las fincas multifamiliares medianas se encuentran la mayor concentración de la tierra con un 71.53%, en este estrato se aprovecha para cultivos temporales un 33.33%, de los cultivos permanentes se dan 55.43%, para pastos un 83.61% y para otras clases se aprovecha solo 76.68%.

En las familiares se concentran la tierra en un 17.78%, aprovechando para cultivos temporales un 25.30%, cultivos permanentes un 30.08%, para pastos el 14.86% y otras clases en un 17.95%.

En las subfamiliares se concentra la tierra en un 10.16%, los cultivos temporales son aprovechables en un 39.29%, cultivos permanentes en un 14.21%, para pastos en un 1.52% y para otras clases en un 4.93%.

Las microfincas tienen una concentración de la tierra en un 0.53%, y se aprovecha para los cultivos temporales el 2.08%, cultivos permanentes el 0.28%, para pastos el 0.01% y para otras clases el 0.43%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Dentro de las actividades productivas que destacan la economía del Municipio, se mencionan: la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y los servicios.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola se concentra en el área rural, en los cultivos que mas sobresale el Municipio son: maíz, maicillo, frijol, cebolla, chile pimiento, sandía, tomate.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad la componen la crianza, engorde y esquilmo del ganado vacuno, crianza y engorde de ganado porcino, las especies domésticas de corral, (Aviar), patos, gallinas y chompipes, El ganado vacuno se concentra en las fincas familiares y multifamiliares las cuales están identificadas en las aldeas de Cerro Blanco y San Rafael en la región suroeste y Las Ánimas en la región sureste.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se han transmitido de generación en generación, así como medio de subsistencia de la mayoría de artesanos, existen diversas ramas de la artesanía: carpinterías, ladrilleras, blockeras, herrerías, zapaterías y en un porcentaje bajo se conservan las sastrerías.

➤ Pequeño artesano

Es aquella persona que elabora sus artículos a través del esfuerzo humano, no cuenta con asistencia técnica y financiera, utilizando herramientas y equipo

tradicional, de fabricación propia o comprada de segunda mano. No existe división del trabajo, el propietario realiza el proceso productivo, administración y venta del producto.

➤ **Mediano artesano**

Es aquella persona que utiliza un modesto capital, para fabricar sus artículos, combina sus herramientas rudimentarias y de fábrica, cuenta con mano de obra familiar y asalariada, y cuenta con alguna asistencia técnica y financiera, pero que no logra generar el excedente económico necesario para reinvertirlo en el proceso productivo. Las materias primas y materiales utilizadas son las adecuadas y de mediana calidad.

➤ **Grandes artesanos**

Reinvierte su excedente económico en el proceso productivo, contando con maquinaria y equipos adecuados y modernos, y la mano de obra es calificada y asalariada, existiendo la división del trabajo en mayor escala.

Las materias primas y materiales utilizados son adecuadas y de buena calidad, se recibe asistencia técnica y financiera para el proceso productivo, lo cual hace rentable la operación generando utilidades.

Carpinterías

Es una actividad artesanal que se desarrolla con la experiencia que ha adquirido el artesano, el producto se realiza de conformidad a las necesidades del interesado, es realizada por medios de sistemas rudimentarios de producción y la cantidad de maquinaria es mínima.

Herrería

Es una actividad de transformación de los hierros y los metales, para la fabricación de puertas, ventanas, balcones, barandas y estructuras de metal

entre otras, y esta actividad es realizada con herramientas manuales y eléctricas.

Ladrilleras

Para esta actividad artesanal es necesario contar con el barro y agua para mezclarlo con granza, el cual es transformado en forma rudimentaria para la obtención de ladrillo tayuyo, posteriormente se depositan en moldes para su proceso de sacado y horneado.

Blockeras

Es una actividad importante para las regiones del Municipio, con la fabricación del block se contribuye a la construcción de casas, edificios y comercios.

Zapaterías

Se dedican a la fabricación de zapatos para damas, caballeros y niños, haciendo buen uso de las clases de cueros, máquinas de coser, hilo, hormas.

Sastrerías

En esta actividad artesanal se destaca la confección de pantalones y trajes para caballeros y niños, así como prendas de vestir para damas y niñas.

2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, es bastante reducida, en años anteriores existió una industria fuerte procesadora de leche en polvo, queso crema y mantequilla conocida con el nombre de PRODUCTOS LACTEOS (PROLAC).

En la actualidad existe la Cooperativa Integral Ujiapa R.L., que trabaja con base en la producción pecuaria, en la explotación de la actividad de esquilmo.

Esta actividad se realiza básicamente con el apoyo de los productores de leche que provienen de las diferentes regiones del Municipio, la cantidad de leche que se recibe diariamente es aproximadamente 8,000 litros, de la cual se procesa un 40% (3210 litros) para obtener un rendimiento de 300 litros de crema y el 60% (4,790 litros) es vendido sin procesar a la empresa Foremost Dairies de Guatemala, S.A.

2.2.5 Industrial

En el Municipio, no se localiza ninguna industria que contribuya al desarrollo económico del mismo.

2.2.6 Servicios

Las actividades económicas que se desarrollan y que generan un creciente nivel de ingresos, y que permiten el bienestar de la población del Municipio, está definida en los comercios y negocios que han tomado un papel importante en el comportamiento de toda la región, ya que las actividades de producción y comercio se expanden hacia el área rural .

2.2.7 Resumen de las actividades productivas

Para el bienestar de las familias del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, es necesario generar fuentes de trabajo, para obtener un mejor nivel de ingresos y así tener acceso a los servicios públicos y a la educación.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las actividades productivas del Municipio de conformidad con el producto interno bruto.

Cuadro 35
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producto interno bruto a precios de mercado por rama de actividad
Año 2002

Concepto	Total producción	%
Agrícola	1,605,679.00	8
Pecuaria	2,425,074.00	12
Artesanal	1,888,200.00	9
Agroindustria	6,714,540.00	33
Servicios	7,884,584.00	38
Producto interno bruto	20,518,077.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Con base la información reflejada en el cuadro anterior, la actividad de servicios representa un 38% del producto interno bruto, seguido por el 33% representado por la actividad agroindustrial, el 12% corresponde a la actividad agropecuaria, la actividad artesanal representa un 12% y por último el 8% representado por la actividad agrícola.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se describe el análisis de la producción agrícola, del municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa, de los productos que se cultivan en cada uno de los niveles tecnológicos, el proceso de producción, superficie, valor y volumen de la producción y el destino de la producción.

La agricultura ha sido considerada como una forma de vida, hecha posible gracias a la implantación del cultivo que requiere un considerable trabajo para preparar el suelo, sembrarlo, eliminar las malas hierbas y recoger las cosechas.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Asunción Mita, el 36.97% corresponde a la actividad agrícola, y el 63.03% lo conforman la pecuaria, artesanal, agroindustria y los servicios. El área rural es la más representativa, los cultivos en su mayoría se utilizan para el autoconsumo, es la base para la subsistencia de la población en general.

Para el estudio de la producción agrícolas, se integra el tamaño de fincas según la extensión de terreno de la siguiente forma:

Tabla 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tamaños de fincas
Año 2002

Categoría de finca	Extensión
Microfincas	Menores a 1 manzana
Subfamiliares	De 1 manzanas a 10 manzanas
Familiares	De 11 manzanas a 1 caballería

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

Las microfincas detectadas en la encuesta realizada en la investigación de campo reflejaron un 27%, mientras que las fincas sub-familiares se determinaron en un 69% y el 4% corresponde a las fincas familiares, esto es considerado así porque los propietarios fraccionan las mismas para herencia, y por el crecimiento del número de miembros de las familias.

➤ **Microfincas**

En este estrato, se encuentran los pequeños productores que poseen menos de una manzana de terreno, de la producción que se obtiene la mayor parte es destina para el consumo, y la otra parte para cubrir ciertas necesidades y para la compra de insumos para la siguiente cosecha.

Las familias son propietarias de estas microfincas por lo general las han adquirido por herencia.

Los niveles tecnológicos detectados en las microfincas son: para el nivel tecnológico I corresponde el 52% y el 48% para el nivel tecnológico II del total de la muestra, los cultivos que se producen en estos niveles son: maíz, maicillo y frijol.

➤ **Subfamiliares**

En este estrato se ubican los productores que cultivan extensiones de terrenos que van de una a diez manzanas, con una cosecha al año en la época de invierno.

Los niveles tecnológicos que se utilizan en las fincas subfamiliares son: el nivel tecnológico I cubre un 75% y el nivel tecnológico II el 25% del total de la muestra, estas clases de fincas producen los cultivos de maíz, maicillo, frijol, cebolla, sandía y tomate.

➤ **Familiares**

La extensión de las fincas que se ubican en este estrato, es de 10 a 64 manzanas, la actividad agrícola en las fincas familiares representan el 4% de la muestra, de conformidad a la encuesta efectuada, con una cosecha al año en la época de invierno, siendo el maíz el producto principal en estas clases de fincas y la tecnología o nivel tecnológico que se emplea es el nivel II.

3.1.1 Cultivos que se producen

Se cultiva una variedad de productos, predominando dentro de ellos el maíz, el maicillo, y el frijol. Además, en menor escala se cultivan productos como la cebolla, la sandía, el tomate, y el melón. Para efecto de este estudio se desarrollará la producción de maicillo que es el tema asignado para investigar.

Cuadro 36
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales cultivos de la producción agrícola
Año 2002

Cultivos	Unidades económicas	Área cultivadas (manzanas)	Volumen de la producción (quintales)	Precio unitario venta (quetzales)	Valor de producción (quetzales)
Microfincas					
Maíz	51	8	267	55.00	14,685.00
Nivel I	36	6	189		10,395.00
Nivel II	15	2	78		4,290.00
Maicillo	25	4	146	40.00	5,840.00
Nivel I	25	4	146		5,840.00
Frijol	51	8	187	200.00	37,400.00
Nivel I	36	6	139		27,800.00
Nivel II	15	2	48		9,600.00
Subfamiliares					
Maíz	91	191	7,211		396,605.00
Nivel I	68	143	4,990	55.00	274,450.00
Nivel II	23	48	2,221	55.00	122,155.00
Maicillo	33	175	3,406		141,144.00
Nivel I	25	131	2,452	42.00	102,984.00
Nivel II	8	44	954	40.00	38,160.00
Frijol	33	100	1,349		299,745.00
Nivel I	25	75	971	225.00	218,475.00
Nivel II	8	25	378	215.00	81,270.00
Familiares					
Maíz	7	82	4,596	60.00	275,760.00
Nivel I	7	82	4,596	60.00	275,760.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

Estos productos agrícolas representan la parte principal de la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, los cuales forman parte de la dieta alimenticia para los pobladores, y son cultivados en todo el municipio. En las fincas observadas en la encuesta efectuada, se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa la base de ingresos a los agricultores.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE MAICILLO

El maicillo constituye uno de los cultivos importantes en la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ocupa el segundo lugar en la producción agrícola, se convierte en parte esencial en la dieta de la población, así como en la preparación de la alimentación para los animales, para el presente estudio se analizó 25 unidades económicas de las microfincas y 33 de las fincas subfamiliares (cuadro 36).

3.2.1 Identificación del maicillo

Nombre común: Sorgo, maicillo, Nombre científico: *Sorghum bicolor* (L Moench), tuvo su origen en África, a través de la India, China y luego a California, llega a América Central.

La importancia del cultivo de maicillo ha aumentado considerablemente en los últimos años debido a su utilización en alimentación humana y animal. Contiene alto grado de resistencia a enfermedades virosas, mildew vellosa y su poca demanda de agua. Por su bajo costo de producción en algunos países tropicales se está mezclando la harina de sorgo o maicillo con la de trigo para reducir las importaciones, traduciéndose en ahorro de divisas. Se ha comprobado que al mezclar hasta un 25% de harina de sorgo a la de trigo se puede panificar sin que el sabor del pan cambie.

3.2.2 Características del maicillo

La profundidad del enraizado es generalmente de 1 a 1.3 metros, con un 80% de las raíces en los primeros 30 centímetros, el sistema radical adventicio fibroso se desarrolla de los nudos más bajos del tallo.

La caña o tallo está formada de una serie de nudos o entrenudos alternantes, el tallo es delgado a muy vigoroso y su longitud varía de 0.5 metros a cuatro metros, según su variedad. El tallo mide 0.5 cm a cinco cm. de diámetro cerca de la base, volviéndose más angosto en el extremo superior. En cuanto a su consistencia, el tallo es sólido con una corteza o tejido exterior duro y una médula suave. Los tallos tiene de siete a 24 nudos y son erectos.

El número de hojas varía de siete a 24 según la variedad y el período de crecimiento, las hojas maduras son de 30 a 135 cm. de longitud y de 1.5 a 15 cm. de ancho. Son alternas y lanceoladas o linera-lanceoladas, con una superficie lisa y cerosa.

La inflorescencia es la panícula de racimo con un raquis central completamente escondido por la densidad de las ramas de la panícula o totalmente expuesto. La panícula inmadura es forzada hacia arriba dentro de la vaina más alta (buche), y después de que la última hoja (bandera) se haya expandida distendiéndola a su paso. La exersión de la panícula es importante para la cosecha mecanizada y para la tolerancia de pestes y enfermedades. La panícula es corta o larga, suelta y abierta, y compacto o semi-compacta. Puede tener de cuatro a 25 centímetros de largo, de dos a 20 cm de ancho y contener de 400 a 8,000 granos.

➤ Etapas fenológicas

La primera etapa, comprende desde la siembra hasta el inicio de los primordios

florales, esta etapa es también llamada vegetativa. Inicia con la imbibición del agua por la semilla, iniciación de la radícula y del coleóptilo, formación y crecimiento de las hojas y tallo, finalizando esta etapa antes del inicio del primordio floral.

La segunda etapa es conocida como la etapa reproductiva, se inicia con la emergencia del primordio floral, continúa con la iniciación de ramas primarias y secundarias; agrandamiento del ápice floral, glumas, espiguillas, formación de florecillas con sus estambres y pistilos, finalizando con la maduración de los órganos.

La tercera etapa, comienza con la polinización, fertilización del ovario, desarrollo y maduración del grano.

Cada una de las etapas comprenden aproximadamente 30 días, dependiendo su duración de la variedad que se utilice, así como de las condiciones agroclimáticas.

➤ **Requerimiento de clima y suelos**

Para la producción del maicillo es indispensable contar con el clima favorable y que los suelos sean los más indicados para obtener buenos resultados

Clima

Debido a su origen tropical, el maicillo es sensible a las bajas temperaturas; la temperatura mínima para el cultivo debe ser 16oC temperaturas arriba de 40oC acelera la antesis, aborto de florecillas y de los embriones.

Suelos

El maicillo responde muy bien en suelos fértiles así como en suelos

relativamente pobres; por lo que le permite una adaptación a suelos franco-arenosos hasta arcillosos.

PH del suelo: El rango aceptable del pH está entre 5.5 y 7.8

La fertilidad del suelo. El maicillo, para producir 46 Kg (100 libras) de grano necesita de: nitrógeno 2.4 a 3.6 libras, fósforo 0.5 a 1.25 libras, potasio 2.8 a 3.1 libras; de material puro.

El maicillo es bastante susceptible a deficiencia de hierro, cinc y manganeso; especialmente en suelos vetisoles con altos niveles de carbonato de calcio.

➤ **Principales zonas de cultivo**

El maicillo es un cultivo importante en la región y las características fisiográficas del lugar presentan ventajas para tener una producción alta. Entre las principales zonas para el cultivos se encuentran: aldea Tiucal, El manguito, San Matías, Tablón San Bartólo.

➤ **Meses de siembra y cosecha**

La primera siembra debe realizarse al establecimiento de las lluvias, de preferencia entre la segunda quincena de mayo y primera de junio. Esta permite obtener dos cosechas en el año, pero con el inconveniente que el grano debe secarse con maquinaria para evitar pérdidas por pudrición o germinación.

La segunda siembra debe realizarse entre la segunda quincena de julio y primera de agosto, para proveer el agua al cultivo, y la cosecha se obtenga en época seca sin necesidad de secado artificial. Es la época más recomendada y generalizada.

➤ **Variedades de la zona**

Entre las variedades de maicillo que existen se mencionan las siguientes

Cuadro 37
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Variedades de maicillo
Año 2002

Variedad	Rango de adaptación (m.s.n.m.)	Ciclo vegetativo (días)	Altura de planta (cm)	Período de siembra	Cantidad de semilla Kg/ha	Período de cosecha
R.C.V.	0-1200	110	160-170	Mayo- agosto	16	Agosto- noviembre
Soberano	0-1000	95	145-150	Mayo- agosto	16	Agosto- noviembre
Jocoro	0-1200	95	160-170	Mayo- agosto	16	Agosto- noviembre

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

En el cuadro anterior se da a conocer la variedad de maicillo, a que altura sobre el nivel del mar se debe sembrar o cultivar, los días de vegetación, la altura que alcanza cada planta, el período en que se debe realizar la siembra, la cantidad necesaria en kilogramos de semilla por hectaria y los meses en que se da la cosecha.

➤ Otros aspectos agronómicos

Dentro de los aspectos agronómicos necesarios e indispensables que debe tomarse en cuenta para la producción de maicillo se pueden mencionar, la altitud, el agua, fotoperíodo, la fertilización de los suelos, el control de plagas.

Altitud

El maicillo puede cultivarse desde 0 a 1200 msnm. dependiendo de la variedad.

Agua

Se requiere de 25 ml. después de la siembra, 250 ml. durante el crecimiento y de 25 a 50 ml. durante la madurez, para producir el grano.

Fotoperíodo

Las variedades recomendadas para monocultivo no son sensibles a las horas luz. Por lo que pueden cultivarse en cualquier mes del año.

Fertilización

La fertilización debe realizarse considerando el análisis químico del suelo. Cuando demuestra alta disponibilidad de fósforo y potasio, se recomienda aplicar 325 kg/ha de sulfato de amonio, 8 a 10 días después de la siembra. Más 148 kg/ha de urea, entre los 30 a 45 días después de la siembra.

Con deficiencia de fósforo y alta disponibilidad de potasio, aplicar 195 kg/ha de fórmula 18-46-0 a la siembra y 30 días después de la siembra, aplicar 148 kg/ha de urea.

Si es deficiente en fósforo y potasio, aplicar 390 kg/ha de fórmula 15-15-15 a la siembra, más 169 kg/ha de urea 30 días después de la siembra.

La fertilización debe realizarse en banda y con una humedad adecuada del suelo.

Control de plagas

Maleza: el control de la maleza debe realizarse de acuerdo a las malas hierbas existentes en la zona, puede hacerse mecánico, químico o manual.

Insectos: Son aquellos que afectan el suelo, gallina ciega (*phillophaga spp*) el daño que ocasiona es la marchitez y la muerte de la planta; el gusano de alambre (*melanotus sp*) le ocasiona marchitez y la muerte a la planta; el piojo de zope (*blapstinus sp, ulus*) causa daño del grano próximo a germinar y raicillas, estos insectos pueden ser controlados con tratamiento de marshall.

Plagas del follaje: Entre las plagas que afectan el follaje se mencionan los siguientes: Gusano cogollero (*spodoptera frugiperda*), actúa como cortador, barrenador, ataca el cogollo, se alimenta del grano; el gusano soldado (*spodoptera exigua*) se alimenta del follaje y granos en maduración; áfidos pulgones (*aphis sp.*) succiona la savia de la planta, vector de enfermedades; barrenador del tallo (*diatrarea spp elasmopalpus lignoselus*), perfora el tallo, destruyendo la planta y mosquita de la panoja (*cantarinia sorghicolo*) causa daño en los ovarios, reduciendo la formación del grano.

Los gorgojos (*sitophilussgranarius (L)* y/o palomillas (*sitotroga cerealella*), éstos causan daño a los granos que se encuentran almacenados, se pueden controlar con productos líquidos o fumigantes.

Las enfermedades que más daño económico ocasionan son: Mildew vellosa (*sclerospora sorghi*), Tizón de la hoja (*helminthosporium sp*), mancha gris de la hoja (*cercospora sorghi*), antracnosis y pudrición roja (*colletotrichum graminicola*), mancha zonal de la hoja (*gleocercospora sorghi*), pudrición del tallo (*fusarium sp*), y la enfermedad de la panoja conocida como Ergot.

3.2.3 Proceso productivo

En el proceso de la producción agrícola, se detallan los aspectos generales del cultivo de maicillo y los esfuerzos de todos los servicios y ocupaciones

profesionales. El proceso productivo y la producción incluye la mano de obra de las personas para el traslado del producto a los consumidores.

El proceso productivo consisten en realizar las siguientes fases para llevar a cabo el cultivo de maicillo.

➤ **Preparación de la tierra**

Es la labranza que se hace del suelo, que tiene por objeto modificar su estructura a fin de forma un ambiente propicio para la germinación de las semillas y el posterior desarrollo de las plantas.

➤ **Siembra**

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 la labor del agricultor.

➤ **Limpia y calza**

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. Así como 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 del maicillo.

➤ **Fertilización**

Es la aplicación de toda clase de abonos, tanto químicos como orgánicos, para que la planta se desarrolle en forma aceptable y de buena producción.

➤ **Fumigación**

Consiste en la aplicación de insecticidas a la plantación, para evitar que las plagas destruyan el cultivo.

➤ **Corte**

Es la fase de la recolección del producto, al llegar al grado de madurez, seco y listo para ser desgranado. Con esta labor se llega a la finalización del proceso productivo en el campo, incluye el corte del producto, luego por medio de los instrumentos punzo cortantes, se quita la envoltura seca que protege el maicillo, y por último el acarreo al lugar donde se va a desgranar.

➤ **Aporreo**

Consiste en la separación del grano de la mazorca, labor que se desarrolla en forma manual, ya sea aporreando con un palo dentro de un costal o saco. Ahora existen desgranadoras mecánicas, regularmente solo las usan en las fincas donde existe mayor producción.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos los constituyen el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, así como los instrumentos, herramientas y máquinas que poseen los productores.

En la agricultura pueden definirse los niveles tecnológicos por grados, dependiendo la intensidad de los recursos que se apliquen en cada unidad económica.

Para el cultivo de maicillo, en las microfincas se detecta únicamente el nivel tecnológico I, porque los productores no contemplan sus costos de una manera ordenada.

En las fincas subfamiliares, el nivel tecnológico I está representado en un 75% debido a que los productores no registran control de sus costos, y en el nivel tecnológico II, si llevan control de sus costos, y representa el 25% de la muestra.

Tabla 5
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Niveles tecnológicos agrícolas
Año 2002.

Nivel	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semilla
I	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tiene acceso	Criollas
II	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada y criolla
III	Se usan técnicas	Se usan agroquímicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada
IV	Se usan técnicas	Se usan agroquímicos	Por aspersión y otros	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

En el nivel tecnológico I o tecnología tradicional, se utiliza la fertilidad propia de la tierra, el riego de la lluvia, la mano de obra es familiar, la semilla que se utiliza es criolla, se tiene ciertos obstáculos para adquirir los agroquímicos, no se cuenta con asistencia técnica y financiera por no contar con capacidad de pago.

En el nivel tecnológico II, en el proceso productivo se utilizan algunas técnicas para preservar los suelos, uso del arado, los agroquímicos se aplican en baja escala, los cultivos son de época lluviosa, se tiene acceso a créditos en mínima parte, y se cuenta con la asistencia técnica de algunos proveedores de agroquímicos, la semilla que se utiliza es la criolla y mejorada.

En el nivel tecnológico III, se usan técnicas de preservación de suelos, utiliza maquinaria en alguna fase del proceso productivo, se utilizan diversos agroquímicos, se recibe asistencia técnica y financiera en mayor proporción, y la semilla que se utiliza es la mejorada.

En el nivel tecnológico IV, se utilizan diversos factores productivos que le signifique un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, humanos, agroquímicos y maquinaria, es decir que el desarrollo gradual de la producción se realiza en función del uso de fertilizantes, semillas mejoradas, asistencia técnica y crediticia con relación a la capacidad de pago que es elevada, el volumen de producción es de alto nivel, la mano de obra es asalariada en su totalidad.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de la producción depende principalmente de la cantidad y calidad de las materias primas, del trabajo, del equipo, del grado de conocimiento técnico, de la calidad de las organizaciones políticas y económicas.

En las microfincas el nivel tecnológico I, según la muestra realizada a través de la encuesta, se estableció que de las 4 manzanas cultivadas en 25 unidades económicas, con un volumen de producción de 146 quintales y el precio de

venta fue de Q 40.00, el cual sumó un costo total de la producción de Q5,840.00, de los productores que se dedican a dicho cultivo.

El volumen de la producción del cultivo de maicillo, fue por medio del invierno donde los productores aprovechan el riego natural, sin ninguna asistencia técnica y financiera.

El total de la producción el 100% lo conformó el nivel I, según la muestra, por ser un cultivo asociado con la producción de maíz.

En las fincas subfamiliares el volumen de la producción del cultivo de maicillo en los niveles tecnológicos I y II, es mejor en la época de invierno donde los productores aprovechan el riego natural, y la asistencia técnica de proveedores de agroquímicos se obtiene únicamente para el nivel tecnológico II, no así para el nivel tecnológico I.

Los niveles tecnológicos detectados, según la muestra realizada a través de la encuesta, se presentan a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2002

Concepto	Unidades económicas	Área cultivadas (manzanas)	Volumen de la producción (quintales)	Precio unitario venta (quetzales)	Valor de producción (quetzales)
Microfincas					
Nivel I	25	4	146	40.00	5,840.00
Subfamiliares					
Nivel I	25	131	2452	42.00	102,984.00
Nivel II	8	44	954	40.00	38,160.00
Total	58	179	3,552		146,984.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el total de la producción de las fincas subfamiliares, el 75% lo conforma el nivel tecnológico I, el 25% el nivel tecnológico II, según la muestra, por ser un cultivo asociado con la producción de maíz, de las 51 unidades que se dedican al cultivo de maíz, solo el 65% asoció el cultivo de maicillo. Se puede observar que las fincas subfamiliares son de mayor rendimiento y volumen de producción.

3.2.6 Destino de la producción

La producción de maicillo en general se destina básicamente para el autoconsumo y alguna parte para la venta la cual se da a un precio de Q40.00 según la investigación, pero para efectos de costos imputados se determina a un precio de Q40.00 y Q42.00 por quintal, y parte de la producción se destina para la alimentación de los animales.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAICILLO

En este capítulo se enuncia el sistema de costos aplicable a la producción agrícola, la determinación del costo de producción según encuesta y según imputados o reales, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, la hoja técnica de costo de producción por unidad de medida y el estado de costo directo de producción, según encuesta e imputados, por nivel tecnológico aplicable al Municipio.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE

Para analizar los costos aplicables a la producción de maicillo, es necesario referirse a algunos conceptos o elementos que intervienen en la estructuración del costo de producción, ya que estos no están definidos, porque los productores no cuantifican cada uno de estos costos.

Producción agrícola

“Es el conjunto de operaciones tendientes a obtener los productos primeros de la naturaleza (Agricultura)”.⁸

Costeo directo

“Costeo directo es un sistema ideado para proveer a las empresas de mayor información acerca de la relación existente entre Costo-Volumen-Ganancia y

⁸ Juan René Bach. Enciclopedia de Contabilidad, Economía, Finanzas y Dirección de Empresas. Ediciones Bach, Argentina 5ta. Edición 1975, Tomo IV Página 161.

para poderles presentar esta información en una forma que sea más fácilmente comprensible.”⁷

Los productores de maicillo no llevan control sobre los costos y gastos realizados en las distintas fases del proceso productivo, por que no se tiene una base para establecer el costo real de la producción, el cual es importante para cuantificar la inversión y determinar las ganancias o pérdidas en el proceso productivo.

La falta de control en los costos y gastos de parte de los productores de cultivo de maicillo en lo referente a los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, provocó que se dieran variaciones con los costos imputados o reales, y se reflejó más en los costos indirectos variables que no contemplaron en el proceso productivo

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

“El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto acabado. Estos comprenden, además de las materias primas (insumos), la mano de obra directa (jornales) y otros gastos de producción indirectos que participan en el proceso productivo”⁸

⁷ Francisco Cholvis. Organización, Costos y Balances. Ed. Lecomex, Buenos Aires 2ª. Edición 1970. Página 211.

Costos según encuesta

Son todos aquellos costos que se obtuvieron de los productores de maicillo a través de la boleta, las entrevistas utilizadas en el trabajo de campo.

Costos imputados o reales

Son todos aquellos valores no considerados por el productor de maicillo dentro del proceso productivo, lo que no permite reflejar la ganancia real, entre los cuales están: la mano de obra familiar, el séptimo día, la bonificación incentivo, las prestaciones laborales y patronales.

4.3 MICROFINCAS

Son pequeñas extensiones que poseen menos de una manzana de terreno, en este estrato se encuentran los pequeños productores, la producción que obtienen la mayor parte es destinada para el consumo y la otra parte es destinada para cubrir ciertas necesidades, como cubrir la compra de los insumos.

4.3.1 Nivel tecnológico I

Es la tecnología utilizada por los pequeños productores del Municipio, los cuales las han heredado de sus antepasados, los métodos para la preservación de los suelos son anticuados, no utilizan agroquímicos en la preparación de la tierra, el riego del cultivo se da por medio del invierno, no tienen acceso a los créditos, no utilizan asistencia técnica y la semilla es criolla.

⁸ Francisco Cholvis. Organización, Costos y Balances. Ed. Lecomex, Buenos Aires 2ª. Edición 1970. Página 53.

Insumos

Dentro de los insumos se encuentran aquellos elementos que se requieren en el proceso productivo, siendo los siguientes:

Semillas: La semilla es el elemento básico para cualquier cultivo, en lo que se refiere al maicillo se determinó que la más utilizada es la semilla criolla y en mínima parte se utiliza la semilla mejorada.

Fertilizantes: Entre los que más se utilizan en el cultivo de maicillo se menciona: la urea, sulfato, el triple 15, 20-20-0, 16-20-0 y la gallinaza, los cuales son utilizados para la mayor fertilización del suelo.

Herbicidas: Estos se utilizan para separar la maleza de la planta y para que se de en forma normal y obtener una mejor plantación y por ende un buen cultivo, los que se utilizan con más frecuencia son: El gramoxone, paraquat, gesaprin, edonal, marchi, lazo y folilade.

Insecticidas: Es utilizado para combatir cualquier insecto que afecte la plantación, entre los que se mencionan: Folidol, karate, barredor, volatón, tamarón, lagnate, semevin, bayfolán, volatón, gamezán.

En el siguiente cuadro se presenta los insumos utilizados en la preparación de la tierra para la producción de maicillo.

Cuadro 39
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Insumos
Microfincas, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo productor Q	Costo unitario Q	Costo Imputado Q	Variaciones Q
Semilla	Libra	200.00	1.20	240.00	1.20	240.00	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	5.91	90.00	532.00	90.00	532.00	0.00
Sulfato	Quintal	5.84	65.00	380.00	65.00	380.00	0.00
Herbicida							
Gramoxone	Litro	4.38	46.00	201.00	46.00	201.00	0.00
Total				1,353.00		1,353.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Los precios aplicados en el cuadro anterior, corresponden a las marcas que se distribuyen tanto en los agro servicios como en las ventas particulares existentes en el Municipio, no se registra ninguna variación de los insumos según encuesta con respecto a los imputados.

Mano de obra

Es la que representa el esfuerzo humano, la cual se le debe asignar un valor determinado por medio de jornal que consta de ocho horas de trabajo diario, y se clasifica de la manera siguiente:

Familiar: Es la que en forma conjunta se realiza por los miembros de la familia, y regularmente se observa en el nivel I.

Asalariada: Se le conoce en el campo como jornal, y es remunerada dependiendo del trabajo que se realice por área.

Mixta: Es la combinación de la mano de obra familiar con la mano de obra asalariada, la cual es empleada en este caso en el cultivo del maicillo.

A continuación se presenta el cuadro con el análisis de la mano de obra aplicada tanto en la forma natural que cultiva el productor como los cálculos que debe realizar para obtener su nivel de rendimiento.

Cuadro 40
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Mano de obra
Microfincas, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo imputados Q	Variaciones Q
Preparación de la tierra	Jornal	7.20	35.00	252.00	7.20	27.50	198.00	(54.00)
Siembra	Jornal	3.60	35.00	126.00	3.60	27.50	99.00	(27.00)
Limpia y calza	Jornal	0.00	0.00	0.00	1.50	27.50	41.25	41.25
Fertilización	Jornal	4.80	35.00	168.00	4.80	27.50	132.00	(36.00)
Fumigación	Jornal	4.80	35.00	168.00	4.80	27.50	132.00	(36.00)
Corte	Jornal	14.40	35.00	504.00	14.40	27.50	396.00	(108.00)
Aporreo	Jornal	3.60	35.00	126.00	3.60	27.50	99.00	(27.00)
Bonific. Incentivo								
8.33x39.90 jornales							332.37	332.37
Séptimo día								
27.50x39.90+332.37/6							238.27	238.27
Total				1,344.00			1,667.89	323.89

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior, según encuesta el valor del jornal no está directamente relacionado con el salario mínimo, los productores y los trabajadores han logrado mantener una relación que les permite un convenio para el pago de la mano de obra. Según encuesta el valor del jornal es de Q35.00 cada uno, sin percibir el beneficio de la bonificación incentivo y el séptimo día.

En la mano de obra imputada, al valor del salario mínimo se le agrega el bono incentivo a razón de Q250.00 mensuales y se calcula el séptimo día para los trabajadores que cumplen con seis jornales consecutivos, lo que refleja un incremento en el valor del jornal, en este caso es de Q41.80 cada uno.

Costos indirectos variables

Son todos aquellos que no están determinados en el curso de la producción, sin embargo están ligados en forma indirecta, entre los que se encuentran: los beneficios sociales de los trabajadores, incluidas las prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bonificación anual, vacaciones), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Instituto de Capacitación y Productividad (INTECAP), erogaciones que el productor debe de prever ya que son legalmente establecidas y que deben de cumplirse.

En el cuadro siguiente se presentan los elementos que comprenden los costos indirectos variables.

Cuadro 41
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Costos indirectos variables
Microfincas, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variación Q
Cuota patronal								
27.50x39.90+238.27x7.67%				0.00			102.43	102.43
Prestaciones laborales								
27.50x39.90+238.27x30.55%				0.00			408.00	408.00
Total				0.00			510.43	510.43

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que en este tipo de unidad productiva no se calcula el pago de prestaciones laborales y patronales, y al imputarse incrementan el costo de producción.

4.3.2 Hoja técnica de costos de producción

La hoja técnica de costos de producción, consolida los elementos del costo con el fin de determinar de manera detallada el costo unitario de producción, con el cual se facilita calcular el costo de la producción total.

En este análisis que se hace, se incluyen, los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables empleados en el proceso productivo de maicillo, de acuerdo con cada nivel tecnológico, reflejado en los cuadros siguientes

4.3.2.1 Por unidad de medida

En la hoja técnica de costos de producción, se consigna la unidad de medida que se utiliza para el cultivo de maicillo, que puede ser en quintales, libras, de esta manera se mide la cantidad que se necesita para el cultivo.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de las microfincas en su nivel tecnológico I,

Cuadro 42
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Hoja técnica del costo de producción por un quintal
Microfincas, nivel tecnológico I
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Jornal eros	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variaciones Q
INSUMOS									
Semilla	Libras	1.37		1.20	1.64	1.37	1.20	1.64	0.00
Urea	Quintales	0.04		90.00	3.65	0.04	90.00	3.65	0.00
Sulfato	Quintales	0.04		65.00	2.60	0.04	65.00	2.60	0.00
Gramoxone	Litro	0.03		46.00	1.38	0.03	46.00	1.38	0.00
Total					9.27			9.27	0.00
MANO DE OBRA									
Preparación tierra	Jornal		0.049	35.00	1.73	0.049	27.50	1.36	(0.37)
Siembra	Jornal		0.025	35.00	0.86	0.025	27.50	0.68	(0.18)
Limpia y calza	Jornal		0.000	0.00	0.00	0.054	27.50	1.50	1.50
Fertilización	Jornal		0.033	35.00	1.15	0.032	27.50	0.90	(0.25)
Fumigación	Jornal		0.033	35.00	1.15	0.032	27.50	0.90	(0.25)
Corte	Jornal		0.099	35.00	3.45	0.098	27.50	2.71	(0.74)
Aporreo	Jornal		0.025	35.00	0.86	0.025	27.50	0.68	(0.18)
Bonific. Incentivo 8.33x0.315								2.62	2.62
Séptimo día 27.50x0.315+2.62/6								1.88	1.88
Total					9.21			13.23	4.02
COSTOS INDIRECTOS									
VARIABLES									
Cuota Patronal 10.61x7.67%					0.00			0.81	0.81
Prestaciones Laborales 10.61 X30.55%					0.00			3.24	3.24
Total					0.00			4.05	4.05
Costo de un quintal de maicillo					18.48			26.55	8.07

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se analiza, que por ser el maicillo un cultivo asociado con el maíz, en esta clase de finca se utilizó el 30% de los elementos del costo, para determinar el valor de un quintal, según encuesta al quintal tiene un precio de Q18.48 y para los datos imputados Q26.65 por quintal, esta variación es por que se incluye la bonificación incentivo, el séptimo día, la cuota patronal y las prestaciones laborales.

4.3.3 Estado de costo de producción

Es en donde se concentran los recursos y los esfuerzos para obtener el producto y se refleja la totalidad de los gastos en la producción.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas en el nivel tecnológico detectado y refleja la variación en la producción de los 146 quintales de maicillo.

Cuadro 43
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de costo de producción
Microfincas, nivel tecnológico I
(Cifras en quetzales)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	1,353.00	1,353.00	0.00
Mano de obra directa	1,344.00	1,668.00	324.00
Costos indirectos variables	0.00	510.00	510.00
Total	2,697.00	3,531.00	834.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las microfincas no presentaron variación en los insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación que se determinó fue del 24.11% de más y en los costos indirectos variables se observó una variación de más del 100%, debido a que los productores del cultivo de maicillo no contemplaron la cuota patronal y las prestaciones laborales.

4.4 FINCAS SUBFAMILIARES

Son extensiones de terrenos que van de una a diez manzanas y tienen una mayor representatividad en la actividad agrícola, en este estrato se encuentran los medianos productores, con una cosecha al año y aprovechable en la época de invierno.

4.4.1 Nivel tecnológico I

Es la tecnología utilizada por los medianos productores del Municipio, en este nivel se cubre el 75% del total de la muestra, en estas fincas se producen los cultivos de maíz, maicillo, frijol, cebolla, sandía y tomate.

Insumos

Son aquellos insumos sujetos a transformación con la aplicación de algunos químicos.

En el siguiente cuadro se presenta los insumos utilizados en la preparación de la tierra para la producción de maicillo, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I.

Cuadro 44
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Insumos
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo productor Q	Costo unitario Q	Costo Imputado Q	Variaciones Q
Semilla	Libra	6,564.00	1.20	7,877.00	1.20	7,877.00	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	130.94	90.00	11,784.00	90.00	11,784.00	0.00
Sulfato	Quintal	130.94	65.00	8,511.00	65.00	8,511.00	0.00
Herbicida							
Gramoxone	Litro	78.46	46.00	3,609.00	46.00	3,609.00	0.00
Total				31,781.00		31,781.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

No se registra ninguna variación de los insumos según encuesta con relación a los imputados, siendo cuantificados por los productores de una manera informal, sin determinar la cantidad real aplicada en el proceso productivo, estos insumos se adquieren en agro servicios existentes en el Municipio.

Mano de obra

Es un elemento del costo necesaria para la realización del proceso productivo, en esta clase de finca la mano de obra es familiar debido a la participación de los miembros de la familia, regularmente se observa en el nivel tecnológico I., y es remunerada dependiendo del trabajo que se realiza.

El cuadro que se presenta a continuación refleja los rubros que pertenecen a la mano de obra que utiliza el productor durante el proceso productivo.

Cuadro 45
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Mano de obra
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variaciones Q
Preparación de la tierra	Jornal	156.92	35.00	5,492.48	147.12	27.50	4,045.80	(1,446.68)
Siembra	Jornal	78.46	35.00	2,746.24	98.08	27.50	2,697.20	(49.04)
Limpia y calza	Jornal	0.00	0.00	0.00	98.08	27.50	2,697.20	2,697.20
Fertilización	Jornal	78.46	35.00	2,746.24	98.08	27.50	2,697.20	(49.04)
Fumigación	Jornal	78.46	35.00	2,746.24	98.08	27.50	2,697.20	(49.04)
Corte	Jornal	156.92	35.00	5,492.48	147.12	27.50	4,045.80	(1,446.68)
Aporreo	Jornal	78.46	35.00	2,746.24	98.08	27.50	2,697.20	(49.04)
Bonific. Incentivo 8.33x784.64 jornales							6,536.05	6,536.05
Séptimo día 27.50x784.64+6,536.05/6							4,685.61	4,685.61
Total				21,969.92			32,799.26	10,829.34

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se refleja las variaciones que se dan entre lo encuestado y lo real de la mano de obra, debido a que los productores no contemplan el pago del séptimo día y el bono incentivo.

El valor del jornal según encuesta es de Q35.00 en comparación con los datos imputados es de 41.80 por la inclusión del séptimo día y el bono incentivo, que se calcula a los trabajadores que cumplen con seis jornales consecutivos.

Costos indirectos variables

Son todas aquellas erogaciones que el productor debe contemplar para el proceso productivo, que representan beneficios para los trabajadores, siendo las prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bonificación anual, vacaciones), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Instituto de Capacitación y Productividad (INTECAP).

En el cuadro siguiente se presentan los elementos que comprenden los costos indirectos variables, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I.

Cuadro 46
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Costos indirectos variables
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variación Q
Cuota patronal								
27.50x784.64+4,685.61x7.67%				0.00			2,014.39	2,014.39
Prestaciones laborales								
27.50x784.64+4,685.61x30.55%				0.00			8,023.41	8,023.41
				0.00				
Total							10,037.80	10,037.80

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que en este tipo de unidad productiva no se calcula el pago de prestaciones laborales y patronales por parte de los productores, y al imputarse estos costos incrementan el valor de la producción.

4.4.2 Hoja técnica de costos de producción

En ésta se consolida los elementos del costo, de manera detallada se presenta los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables empleados en el proceso productivo de maicillo, de acuerdo con el nivel tecnológico.

4.4.2.1 Por unidad de medida

En la hoja técnica de costos de producción, se consigna la unidad de medida que se utiliza para el cultivo de maicillo, que puede ser en quintales, libras, de esta manera se mide la cantidad que se necesita para el cultivo.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de las fincas subfamiliares en su nivel tecnológico I,

Cuadro 47
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Hoja técnica del costo de producción por un quintal
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Jornal eros	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variaciones Q
INSUMOS									
Semilla	Libras	2.68		1.20	3.21	2.68	1.20	3.21	0.00
Urea	Quintales	0.05		90.00	4.81	0.05	90.00	4.81	0.00
Sulfato	Quintales	0.05		65.00	3.47	0.05	65.00	3.47	0.00
Gramoxone	Litro	0.03		46.00	1.47	0.03	46.00	1.47	0.00
Total					12.96			12.96	0.00
MANO DE OBRA									
Preparación tierra	Jornal		0.064	35.00	2.24	0.06	27.50	1.64	(0.60)
Siembra	Jornal		0.032	35.00	1.12	0.04	27.50	1.10	(0.02)
Limpia y calza	Jornal		0.000	00.00	0.00	0.04	27.50	1.10	1.10
Fertilización	Jornal		0.032	35.00	1.12	0.04	27.50	1.10	(0.02)
Fumigación	Jornal		0.032	35.00	1.12	0.04	27.50	1.10	(0.02)
Corte	Jornal		0.064	35.00	2.24	0.06	27.50	1.65	(0.59)
Aporreo	Jornal		0.032	35.00	1.12	0.04	27.50	1.10	(0.02)
Bonific. Incentivo 8.33x0.32								2.67	2.67
Séptimo día 27.50x0.32+2.67/6								1.91	1.91
Total					8.96			13.37	4.41
COSTOS INDIRECTOS									
VARIABLES									
Cuota patronal 10.70x7.67%					0.00			0.82	0.82
Prestaciones laborales 10.70x30.55%					0.00			3.27	3.27
Total					0.00			4.09	4.09
Costo de un quintal de maicillo					21.92			30.42	8.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En cuadro anterior presenta los elementos del costo de producción para el cultivo de maicillo, en las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I y se utilizó el 30% de estos elementos para determinar el valor de un quintal, según encuesta el valor es de Q21.92 y según datos imputados Q30.42.

4.4.3 Estado de costo de producción

Es en donde se concentran los recursos y los esfuerzos para obtener el producto y se refleja la totalidad de los gastos en la producción.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas en el nivel tecnológico detectado.

Cuadro 48
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de costo de producción
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
(Cifras en quetzales)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	31,781.00	31,781.00	0.00
Mano de obra directa	21,970.00	32,799.00	10,829.00
Costos indirectos variables	0.00	10,038.00	10,038.00
Total	53,751.00	74,618.00	20,867.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I, la mano de obra directa la variación aumentó en un 49.29% y en los costos indirectos variables se observó una variación del 100%, porque los

productores de maicillo no contemplaron el pago de bono incentivo, el séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.4.4 Nivel tecnológico II

En estas clases de fincas, el tecnológico cubre el 25% del total de la muestra, los cultivos de mayor tradición son: el maíz, maicillo, frijol, cebolla, sandía y tomate.

Insumos

Son aquellos insumos que se utilizan en el proceso productivo y con la ayuda de la naturaleza se transforman.

En el siguiente cuadro se presenta los insumos utilizados en la preparación de la tierra para la producción de maicillo, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II.

Cuadro 49
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Insumos
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo productor Q	Costo unitario Q	Costo Imputado Q	Variaciones Q
Semilla	Libra	2,203.74	1.20	2,644.00	1.20	2,644.00	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	43.98	90.00	3,958.00	90.00	3,958.00	0.00
Sulfato	Quintal	43.98	65.00	2,859.00	65.00	2,859.00	0.00
Herbicida							
Gramoxone	Litro	26.43	46.00	1,216.00	46.00	1,216.00	0.00
Total				10,677.00		10,677.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

No se registra ninguna variación de los insumos, porque los productores no determinan la cantidad real que utilizan en el proceso productivo.

Mano de obra

En el nivel tecnológico II, la mano de obra puede ser familiar porque se realiza por los miembros de la familia y es combinada con la mano de obra asalariada.

El cuadro que se presenta a continuación refleja los rubros que pertenecen a la mano de obra que utiliza el productor durante el proceso productivo.

Cuadro 50
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Mano de obra
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad de jornales	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variaciones Q
Preparación de la								
tierra	Jornal	52.86	35.00	1,849.81	52.86	27.50	1,413.10	(436.71)
Siembra	Jornal	26.52	35.00	928.24	26.52	27.50	729.30	(198.94)
Limpia y calza	Jornal	0.00	35.00	0.00	26.52	27.50	729.30	729.30
Fertilización	Jornal	26.52	35.00	928.24	26.52	27.50	729.30	(198.94)
Fumigación	Jornal	26.52	35.00	928.24	26.52	27.50	729.30	(198.94)
Corte	Jornal	52.86	35.00	1,849.81	52.86	27.50	726.55	(1,123.26)
Aporreo	Jornal	26.52	35.00	928.24	26.52	27.50	1,093.95	165.71
Bonific. Incentivo 8.33x238.32 jornales							1,985.21	1,985.21
Séptimo día 27.50x238.32+1,985.21/6							1,423.17	1,423.17
Total				7,412.58			9,559.18	2,146.60

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se refleja las variaciones que se dan entre lo encuestado y lo real de la mano de obra, debido a que los productores no contemplan el pago del séptimo día y el bono incentivo.

Costos indirectos variables

Son los beneficios para los trabajadores, que el productor debe calcular siendo las prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bonificación anual, vacaciones), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Instituto de Capacitación y Productividad (INTECAP).

En el cuadro siguiente se presentan los elementos que comprenden los costos indirectos variables, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II.

Cuadro 51
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Costos indirectos variables
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variación Q
Cuota patronal								
27.50x238.32+1,423.17x7.67%				0.00			611.83	611.83
Prestaciones laborales								
27.50x238.32+1,423.17x30.55%				0.00			2,436.96	2,436.96
				0.00				
Total							3,048.79	3,048.79

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que el cálculo del pago de las prestaciones laborales y patronales por parte de los productores.

4.4.5 Hoja técnica de costos de producción

En ésta se consolida los elementos del costo, de manera detallada se presenta los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables empleados en el proceso productivo de maicillo, de acuerdo con el nivel tecnológico II.

4.4.5.1 Por unidad de medida

En la hoja técnica de costos de producción, se consigna la unidad de medida que se utiliza para el cultivo de maicillo, que puede ser en quintales, libras, de esta manera se mide la cantidad que se necesita para el cultivo.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de las fincas subfamiliares en su nivel tecnológico II,

Cuadro 52
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Hoja técnica del costo de producción por un quintal
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Jornal eros	Costo unitario Q	Costo productor Q	Cantidad	Costo unitario Q	Costo imputado Q	Variaciones Q
INSUMOS									
Semilla	Libras	2.31		1.20	2.77	2.31	1.20	2.77	0.00
Urea	Quintales	0.05		90.00	4.15	0.05	90.00	4.15	0.00
Sulfato	Quintales	0.05		65.00	3.00	0.05	65.00	3.00	0.00
Gramoxone	Litro	0.03		46.00	1.27	0.03	46.00	1.27	0.00
Total					11.19			11.19	0.00
MANO DE OBRA									
Preparación tierra	Jornal		0.06	35.00	1.94	0.06	27.50	1.52	(0.42)
Siembra	Jornal		0.03	35.00	0.97	0.03	27.50	0.76	(0.21)
Limpia y calza	Jornal		0.00	0.00	0.00	0.03	27.50	0.76	0.76
Fertilización	Jornal		0.03	35.00	0.97	0.03	27.50	0.76	(0.21)
Fumigación	Jornal		0.03	35.00	0.97	0.03	27.50	0.76	(0.21)
Corte	Jornal		0.06	35.00	1.94	0.03	27.50	0.76	(1.18)
Aporreo	Jornal		0.03	35.00	0.97	0.04	27.50	1.15	0.18
Bonific. Incentivo 8.33x0.25								2.08	2.08
Séptimo día 27.50x0.25+2.08/6								1.49	1.49
Total					7.77			10.04	(2.27)
COSTOS INDIRECTOS									
VARIABLES									
Cuota Patronal IGSS 7.96x7.67%					0.00			0.61	0.61
Prestaciones laborales 7.96x30.55%					0.00			2.43	2.43
Total					0.00			3.04	3.04
Costo de un quintal de maicillo					18.96			24.27	5.31

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior presenta los elementos del costo de producción para el cultivo de maicillo, en las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I y se utilizó el 30% de estos elementos para determinar el valor de un quintal, según encuesta es de Q18.96 e imputados de Q24.27, esta variación se refleja por la inclusión del bono incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales

4.4.6 Estado de costo de producción

Es en donde se concentran los recursos y los esfuerzos para obtener el producto y se refleja la totalidad de los gastos en la producción.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas en el nivel tecnológico detectado.

Cuadro 53
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de costo de producción
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	10,677.00	10,677.00	0.00
Mano de obra directa	7,413.00	9,559.00	2,146.00
Costos indirectos variables	0.00	3,049.00	3,049.00
Total	18,090.00	23,285.00	5,195.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II, la mano de obra directa la variación aumentó en un 28.95% y en los costos indirectos variables se observó una variación del 100%.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO

En este capítulo, se tiene como finalidad determinar la rentabilidad de la producción de maicillo, en el municipio de Asunción Mita, por tamaño de finca, los resultados que la producción reflejada, así como los indicadores agrícolas y los indicadores financieros.

Rentabilidad se define como “El grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determina, en su conjunto, el nivel y rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio”.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados de la producción, representan el resumen de todas las actividades económicas, tanto el registro de la ganancia como la pérdida que se obtiene.

“Producción, Hacer posible la disposición de bienes o servicios para la satisfacción de las demandas de los mismos, Función de hacer o de fabricar, a distinción de la de distribuir o de financiar; por tanto, el valor que se agrega a

una operación o proceso, el cual se refleja en la contabilidad a través del registro de los costos de los factores que contribuyen a la misma. Cantidad producida generalmente durante un período determinado”.¹¹

5.2 ESTADO DE RESULTADOS

Este estado presenta la situación financiera donde se manifestaron los ingresos obtenidos menos los costos y gastos que determinó la utilidad o pérdida en la producción del cultivo del maicillo, en un período no mayor de un año.

5.3 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO

La rentabilidad indica los beneficios económicos respecto a la inversión que se hace del capital, el cual se expresa en términos porcentuales. Para la producción agrícola se necesita saber si es rentable o no, y se debe contar con los recursos económicos propios o externos.

Para los productores de maicillo en el Municipio objeto de estudio, el objetivo primordial es obtener los bienes esenciales que les permitan satisfacer sus necesidades primarias, como cubrir la inversión de capital que se hace y obtener la ganancia o retribución por la fuerza de trabajo, premiando así al inversionista por el riesgo a invertir su capital.

5.4 MICROFINCAS, NIVEL TECNOLÓGICO I

Son pequeñas extensiones de terrenos aprovechables por pequeños y medianos productores, utilizando los métodos tradicionales para que la tierra produzca, y la

¹¹ Eric L. Kohler. Diccionario para Contadores. Página 438.

producción es básicamente para el autoconsumo

5.4.1 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maicillo, para las microfincas y en el nivel tecnológico I, de conformidad con los datos consignados por el productor y los costos imputados.

Cuadro 54
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
Microfincas, nivel tecnológico I
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas			
(146 quintales a Q 40.00)	5,840.00	5,840.00	0.00
(-) Costo directo de producción	2,697.00	3,531.00	834.00
Ganancia marginal	3,143.00	2,309.00	(834.00)
(-) Gastos fijos			0.00
Arrendamiento de terreno	178.00	222.00	44.00
Depreciación herramientas	0.00	150.00	150.00
Ganancia antes del I. S. R.	2,965.00	1,937.00	(1,028.00)
(-) I. S. R. 31%	919.00	600.00	(319.00)
Ganancia neta	2,046.00	1,337.00	(709.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las microfincas, se determinó que el costo de producción aumentó en un 30.92% en los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, debido a que los productores de maicillo no tomaron en cuenta los costos en que se incurren. Las

depreciaciones en los gastos fijos no fueron tomados en cuenta reflejando el incremento de la variación.

5.5 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, MICROFINCAS, NIVEL TECNOLÓGICO I

Son los beneficios económicos que se obtienen con relación a la inversión que se hace del capital, los estados financieros son los que sirven de base para medir la rentabilidad.

5.5.1 Indicadores agrícolas

Son las herramientas que permiten analizar las condiciones en las cuales se realiza la producción, relacionadas con los niveles de ganancia y el costo de producción.

A continuación se presenta la producción de maicillo en las microfincas en el nivel tecnológico I.

$$\begin{array}{lcl} \text{Producción por quintales} & & 146 \\ & = & \frac{\quad}{4} \\ \text{Número de manzanas} & & = 36.50 \end{array}$$

Para este tamaño de finca la producción física que obtiene el productor es un rendimiento de 36.50 quintales por manzana cultivada.

5.5.2 Indicadores financieros

Son las herramientas que sirven para analizar los factores que inciden en la

producción de maicillo, relacionadas con las ventas, ganancia y costos de producción.

A continuación se presentan los indicadores financieros, para las microfincas en el nivel tecnológico I, según encuesta e imputados.

	Datos productor	Datos imputados
	Q	Q
Ganancia neta	2,046.00	1,337.00
Ventas	5,840.00	5,840.00
Ganancia en ventas	3,143.00	2,309.00
Costo de producción	2,697.00	3,531.00
Rentabilidad de las ventas	$= \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$	

	Datos productor	%	Datos imputados	%
	Q		Q	
Rentabilidad de las ventas	$= \frac{2,046.00}{5,840.00}$	= 35.03	$= \frac{1,337.00}{5,840.00}$	= 22.89

Durante el proceso de producción el productor no estimó algunos rubros, al compararlo con los imputados disminuye por la inclusión del séptimo día y bono incentivo.

Margen de ganancia bruta	$= \frac{\text{Ganancia bruta en ventas}}{\text{Ventas}} \times 100$	
--------------------------	--	--

	Datos productor Q	%	Datos imputados Q	%
Margen de ganancia bruta	$= \frac{3,143.00}{5,840.00}$	$= 53.82$	$\frac{2,309.00}{5,840.00}$	$= 39.54$

El índice que mayor ganancia representa al productor corresponde a los datos según encuesta porque no se incluye erogaciones importantes, no refleja los datos reales utilizados en el proceso productivo.

Relación ganancia neta	$= \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción y gasto}} \times 100$			
Costo de producción y gastos				
	Datos productor Q	%	Datos imputados Q	%
Relación ganancia neta	$= \frac{2,046.00}{2,875.00}$	$= 71.17$	$\frac{1,337.00}{3,903.00}$	$= 34.26$
Costo de producción y gastos				

La ganancia sobre el costo de producción es mayor para el productor con relación a los datos imputados, debido a que en el proceso productivo no están incluidos algunos rubros de importancia.

5.5.3 Punto de equilibrio

Es el punto de volumen en el que los ingresos y los costos son iguales, una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad o pérdida.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Determina el valor total de las ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos sin obtener pérdida o ganancia. Las ventas que se realicen una vez se alcance este valor empiezan a generar ganancias para el productor

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 372.00}}{39.54\%} = 941.00$$

Cálculo del porcentaje de ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 2,309.00}}{\text{Q. 5,840.00}} \times 100 = 39.54\%$$

El punto de equilibrio indica la cantidad monetaria necesaria para cubrir los costos ocasionados en el proceso productivo, para el presente caso esta igualdad se dará cuando las ventas alcancen la cantidad de Q.941.00, a partir de esta cantidad se empieza a obtener ganancia.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Determina el valor de las unidades necesarias a vender para la recuperación de los gastos fijos y variables de producción, en donde no hay pérdida ni ganancia.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{\text{Q. 941.00}}{\text{Q. 40.00}} = 24$$

El número necesario de quintales a vender para alcanzar el punto de equilibrio es de 24 de la cosecha.

➤ Porcentaje de margen de seguridad

Este se calcula con base a la siguiente formula:

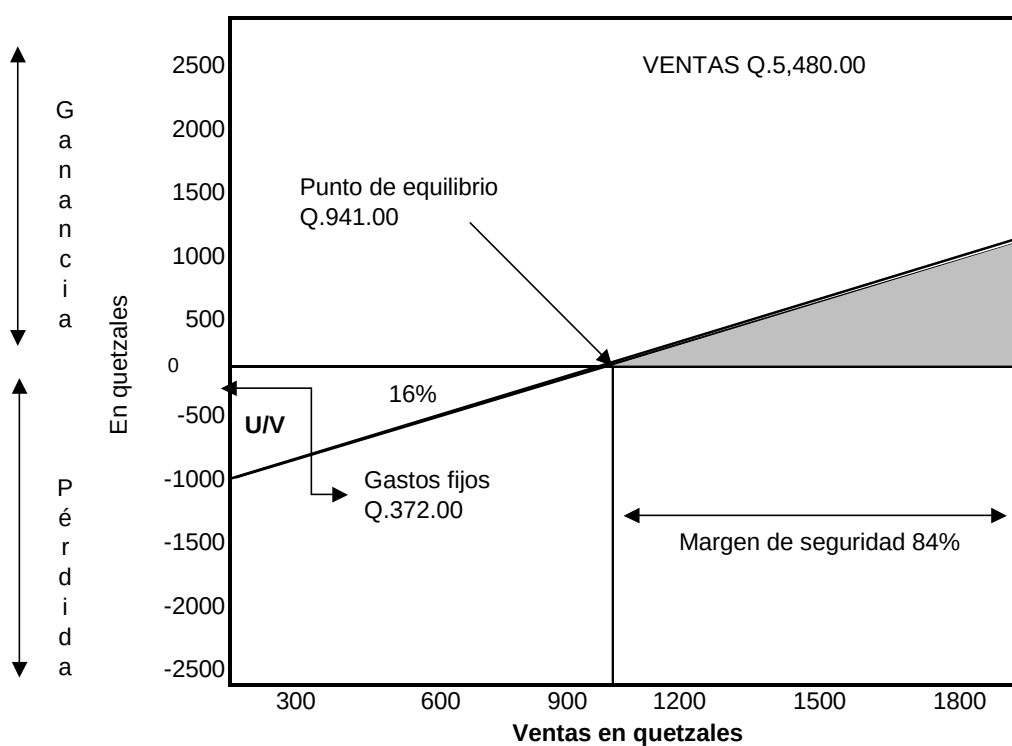
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{Q. 372.00}{Q. 2,309.00} \times 100 = 16\%$$

$$\text{Margen de seguridad} = \text{Ventas } 100\% - 16\% = 84\%$$

Los gastos fijos representan el 16% del excedente marginal del resultado obtenido al final del año, por lo tanto el margen de seguridad será del 84%.

La representación gráfica del punto de equilibrio se presenta a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Maicillo
Punto de equilibrio
Microfincas, nivel tecnológico I
Año 2002



5.6 FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO I

Son extensiones de tierra que van de una a diez manzanas y los productores utilizan métodos de producción más avanzados en la producción agrícola.

5.6.1 Estado de resultados

Es el estado financiero en donde se consignan los datos proporcionados por el productor así como los imputados, para esta clase fincas, en el nivel tecnológico I.

Cuadro 55
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas			
(2452 quintales a Q 42.00)	102,984.00	102,984.00	0.00
(-) Costo directo de producción	53,751.00	74,618.00	20,867.00
Ganancia marginal	49,233.00	28,366.00	(20,867.00)
(-) Gastos fijos			0.00
Arrendamiento de terreno	1,080.00	1,350.00	270.00
Depreciación herramientas	0.00	941.00	941.00
Ganancia antes del I. S. R.	48,153.00	26,075.00	(22,078.00)
(-) I. S. R. 31%	14,927.00	8,083.00	(6,844.00)
Ganancia neta	33,226.00	17,992.00	(15,234.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultado del estrato de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I, el costo de producción aumentó en un 38.82% en los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, esto se

debe a que los productores de maicillo no contemplaron los costos en los que se incurren, al igual que las depreciaciones en los gastos fijos no se tomaron en cuenta haciendo que se incremente la variación.

5.7 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO I

Para la producción agrícola se necesita saber si la producción de maicillo es rentable o no, y se debe contar con los recursos económicos propios o externos.

5.7.1 Indicadores agrícolas

Son las herramientas que se analizan en esta clase de fincas subfamiliares en su nivel tecnológico I

A continuación se presenta la producción de maicillo en las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I.

$$\begin{array}{lcl} \text{Producción por quintales} & & 2,452 \\ & = & \frac{\quad}{131} \\ \text{Número de manzanas} & & \end{array} = 18.72$$

Para este tamaño de finca la producción física que obtiene el productor es un rendimiento de 18.72 quintales por manzana cultivada.

5.7.2 Indicadores financieros

Son las herramientas que analizan los factores que inciden en la producción de maicillo, relacionadas con las ventas, ganancia y costos de producción.

A continuación se presentan los indicadores financieros, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I, según encuesta e imputados.

	Datos productor Q	Datos imputados Q
Ganancia neta	33,226.00	17,992.00
Ventas	102,984.00	102,984.00
Ganancia en ventas	49,233.00	28,366.00
Costo de producción	53,751.00	74,618.00

$$\text{Rentabilidad de las ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

	Datos productor Q	%	Datos imputados Q	%
Rentabilidad de las ventas =	$\frac{33,226.00}{102,984.00}$	= 32.26	$\frac{17,992.00}{102,984.00}$	= 17.47

Durante el proceso de producción el productor no estimó algunos rubros, al compararlo con los imputados disminuye por la inclusión del séptimo día y bono incentivo.

$$\text{Margen de ganancia bruta} = \frac{\text{Ganancia bruta en ventas}}{\text{Ventas}} \times 100$$

	Datos productor Q	%	Datos imputados Q	%
Margen de ganancia bruta	$= \frac{49,233.00}{102,984.00}$	$= 47.81$	$= \frac{28,366.00}{102,984.00}$	$= 27.54$

El índice que mayor ganancia representa al productor corresponde a los datos según encuesta porque no se incluye erogaciones importantes.

Relación ganancia neta	$= \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción y gasto}} \times 100$			
Costo de producción y gastos				
	Datos productor Q	%	Datos imputados Q	%
Relación ganancia neta	$= \frac{33,226.00}{54,831.00}$	$= 60.60$	$= \frac{17,992.00}{76,909.00}$	$= 23.39$
Costo de producción y gastos				

La ganancia sobre el costo de producción es mayor para el productor con relación a los datos imputados, en esta clase de finca, en el nivel tecnológico detectado.

5.7.3 Punto de equilibrio

Es el nivel en el cual las ventas alcanzan a cubrir los costos, es el punto en donde los ingresos y gastos son iguales.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Determina a que monto deben ascender las ventas para cubrir los costos variables y fijos sin obtener pérdida o ganancia.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 2,291.00}}{27.54\%} = \text{Q. 8,319.00}$$

Cálculo del porcentaje de ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 28,366.00}}{\text{Q. 102,984.00}} \times 100 = 27.54\%$$

Indica la cantidad monetaria necesaria para cubrir los costos ocasionados en el proceso productivo, para el presente caso, las ventas alcanzan la cantidad de Q.8,319.00

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Es el que indica las unidades necesarias a vender para recuperar los gastos fijos y variables de la producción

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{\text{Q. 8,319.00}}{\text{Q. 42.00}} = 198$$

El número necesario de quintales a vender para alcanzar el punto de equilibrio es de 198 quintales de la cosecha.

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

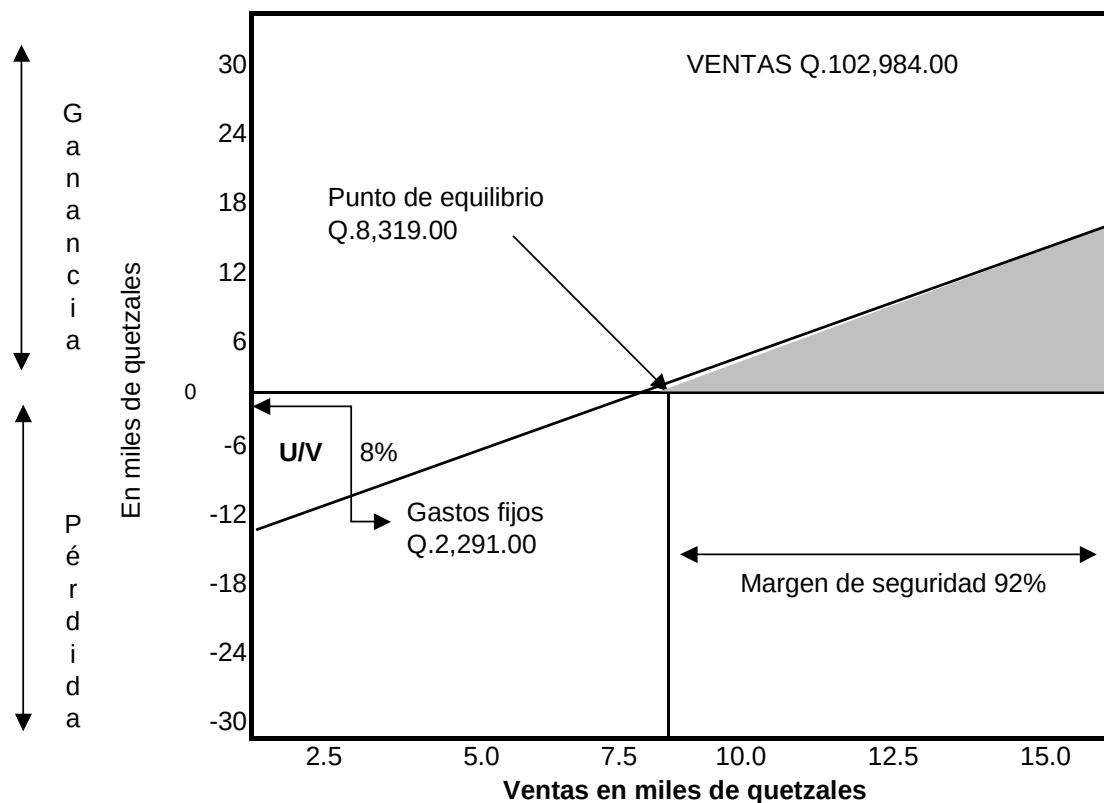
Este se calcula con base a la siguiente formula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{\text{Q } 2,291.00}{\text{Q } 28,366.00} \times 100 = 8\%$$

$$\text{Margen de seguridad} = \text{Ventas } 100\% - 8\% = 92\%$$

El resultado indica que los gastos fijos representan el 8% del excedente marginal del resultado obtenido al final del año, el margen de seguridad será de 92%. La representación gráfica del punto de equilibrio se presenta a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Maicillo
Punto de equilibrio
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

5.8 FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO II

En esta clase de fincas las extensiones de tierra son de una a diez manzanas y los productores utilizan métodos de producción más avanzados.

5.8.1 Estado de resultados

En donde se consignan los datos proporcionados por el productor así como los datos imputados.

Cuadro 56
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas			
(954 quintales a Q 40.00)	38,160.00	38,160.00	0.00
(-) Costo directo de producción	18,090.00	23,285.00	5,195.00
Ganancia marginal	20,070.00	14,875.00	(5,195.00)
(-) Gastos fijos			
Arrendamiento de terreno	360.00	720.00	360.00
Depreciación herramientas	0.00	1,003.00	1,003.00
Ganancia antes del I. S. R.	19,710.00	13,152.00	(6,558.00)
(-) I. S. R. 31%	6,110.00	4,077.00	(2,033.00)
Ganancia neta	13,600.00	9,075.00	(4,525.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II, el costo de producción aumento en un 28.72%. Con relación a los datos imputados, obteniéndose mejores resultados de la producción en donde los productores no contemplan los valores reales durante el proceso productivo.

5.9 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAICILLO, FINCAS SUBFAMILIARES, NIVEL TECNOLÓGICO II

En las fincas subfamiliares en su nivel tecnológico II la mejor época para el cultivo de maicillo es en el invierno en donde los productores aprovechan el riego natural, y se recibe la asistencia técnica de los proveedores de agroquímicos, por lo que la rentabilidad es más significativa.

5.9.1 Indicadores agrícolas

Son las herramientas que se analizan en esta clase de fincas subfamiliares en su nivel tecnológico II

A continuación se presenta la producción de maicillo en las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II.

$$\begin{array}{lcl} \text{Producción por quintales} & & 954 \\ & = & \frac{\quad}{44} = 21.68 \\ \text{Número de manzanas} & & \end{array}$$

Para este tamaño de finca la producción física que obtiene el productor es un rendimiento de 21.68 quintales por manzana cultivada.

5.9.2 Indicadores financieros

Son las herramientas que analizan los factores que inciden en la producción de maicillo, relacionadas con las ventas, ganancia y costos de producción.

A continuación se presentan los indicadores financieros, para las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II, según encuesta e imputados.

	Datos productor	Datos imputados
	Q	Q
Ganancia neta	13,600.00	9,075.00
Ventas	38,160.00	38,160.00
Ganancia en ventas	20,070.00	14,875.00
Costo de producción	18,090.00	23,285.00

$$\text{Rentabilidad de las ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

	Datos	%	Datos	%
	productor		imputados	
	Q		Q	
Rentabilidad de las ventas	$\frac{13,600.00}{38,160.00}$	= 35.64	$\frac{9,075.00}{38,160.00}$	= 23.78

Durante el proceso productivo no estimó el productor algunos rubros, en el caso de los imputados al contemplarlos el porcentaje de rentabilidad.

$$\text{Margen de ganancia bruta} = \frac{\text{Ganancia bruta en ventas}}{\text{Ventas}} \times 100$$

	Datos productor	%	Datos imputados	%
	Q		Q	
Margen de ganancia bruta	$= \frac{20,070.00}{38,160.00}$	$= 52.59$	$\frac{14,875.00}{38,160.00}$	$= 38.98$

El índice que mayor ganancia representa al productor corresponde a los datos según encuesta con el 52.59% con relación al 38.98% de los imputados.

$$\text{Relación ganancia neta} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100$$

	Datos productor	%	Datos imputados	%
	Q		Q	
Relación ganancia neta	$= \frac{13,600.00}{18,450.00}$	$= 73.71$	$\frac{9,075.00}{25,008.00}$	$= 36.29$
Costo de producción y gastos				

La ganancia sobre el costo de producción es mayor para el productor en un 73.71% con relación a los datos imputados en un 36.29%.

5.9.3 Punto de equilibrio

Es el punto donde las ventas cubren los gastos, no se genera ganancia ni pérdida.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Es el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos variables y los fijos sin obtener ganancia.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 1,723.00}}{38.98\%} = \text{Q. 4,420.00}$$

Cálculo del porcentaje de ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 14,875.00}}{\text{Q. 38,160.00}} \times 100 = 38.98\%$$

El punto de equilibrio indica la cantidad monetaria necesaria para cubrir los costos ocasionados en el proceso productivo, para el presente caso esta igualdad alcancen la cantidad de Q.4,420.00 en ventas.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Unidades necesarias a vender para recuperar los gastos fijos y variables de producción.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{\text{Q. 4,420.00}}{\text{Q. 40.00}} = 111$$

El número necesario de quintales a vender para alcanzar el punto de equilibrio es de 111 quintales de la cosecha.

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

Este se calcula con base a la siguiente formula:

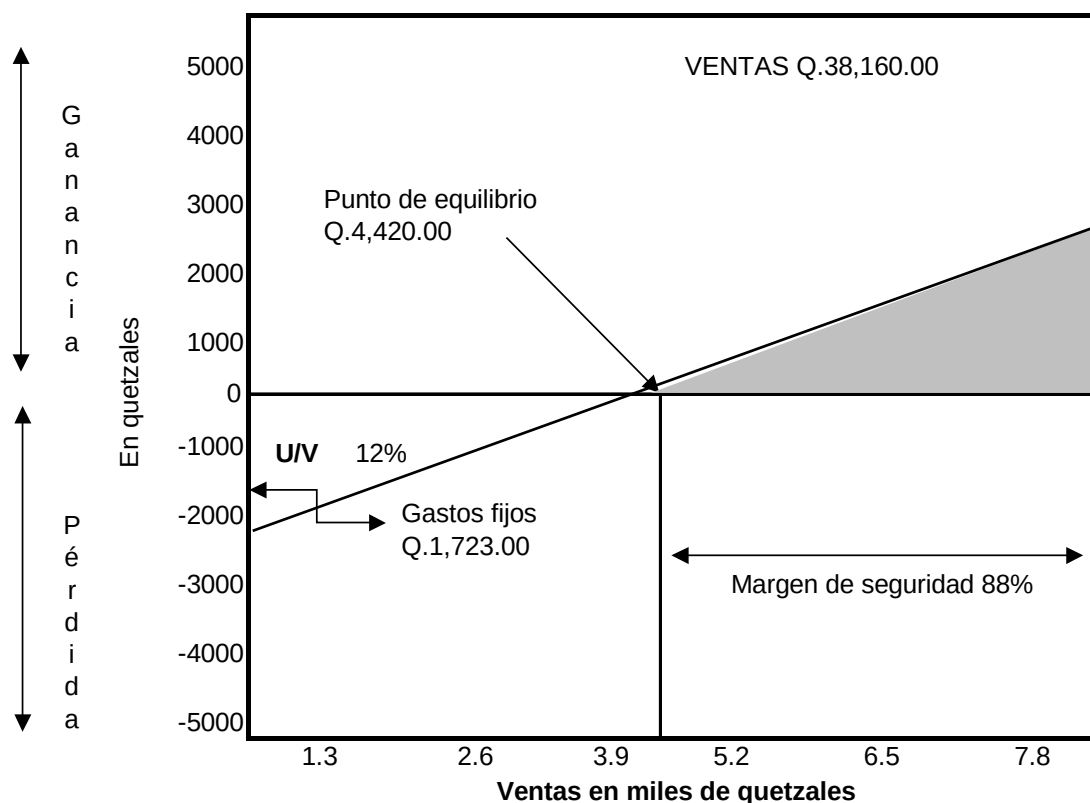
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{\text{Q } 1,723.00}{\text{Q } 14,875.00} \times 100 = 12\%$$

$$\text{Margen de seguridad} = \text{Ventas } 100\% - 12\% = 88\%$$

El resultado indica que los gastos fijos representan el 12% del excedente marginal, el margen de seguridad será del 88%.

La representación gráfica del punto de equilibrio se presenta a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Maicillo
Punto de equilibrio
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Año 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada sobre el estudio socioeconómico y el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maicillo), en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se llega a las siguientes conclusiones.

1. Se determinó que la cobertura en el servicio básico en materia de drenajes, alcantarillado y manejo de desechos sólidos es deficiente. La ausencia de aplicación de medidas para saneamiento de aguas servidas y letrización ha implicado un deterioro total de los ríos Ostúa y Tamasulapa los cuales ya no ofrecen la opción de recreación.
2. Las comunidades del área rural, reciben el servicio del agua entubada en un 65%, utilizando llaves públicas y chorros conectados por tubería domiciliar y el 35% no cuenta con el beneficio de este servicio.
3. Se determinó que el servicio de recolección de basura y el tratamiento que se le da a la misma en todo el Municipio, no permite medidas de saneamiento aceptables, debido a que existen botaderos de basura fuera la Cabecera Municipal y en el área rural lo amontonan en los terrenos baldíos, ocasionando contaminación al ambiente.
4. Los suelos manifiestan una reducción en su rendimiento por manzana al no darse la rotación de cultivos. La constante tala de los bosques y sin reforestación ha influido en la reducción y disminución de los caudales de agua.
5. Los productores del Municipio no se encuentran organizados, lo cual no les permite obtener mejores precios en la adquisición de las materias primas utilizadas en la producción, y en la determinación de los precios de venta. La mano de obra es propia, familiar y asalariada en mínima parte, careciendo de programas de capacitación. La escasa asistencia técnica no favorece el desarrollo de los procesos de producción y comercialización de los productos. La asistencia financiera por parte del mercado regulado, es mínima. La producción la realizan con financiamiento propio proveniente

de ahorros, remesas familiares y reinversión de utilidades.

6. El sector agrícola es la actividad más importante, debido a su alta participación en la economía del Municipio, el maicillo es un producto que ha jugado un papel importante, asociado con la producción de maíz, son de vital importancia para la alimentación de los habitantes, así como para la preparación de los alimentos del ganado.
7. Los productores de maicillo del municipio de Asunción Mita, no cuentan con un sistema contable y 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, el bono incentivo, las prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS., aplicados al proceso productivo, lo cual les impide determinar el costo real del producto.
8. La producción de maíz al no ser suficiente, el maicillo cumple con la función en aquellos casos que tenga que sustituirlo.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados de la investigación de campo realizada en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, y con el propósito de mejorar la eficiencia de los servicios esenciales de la población y a la actividad productiva agrícola se arriban a las siguientes recomendaciones.

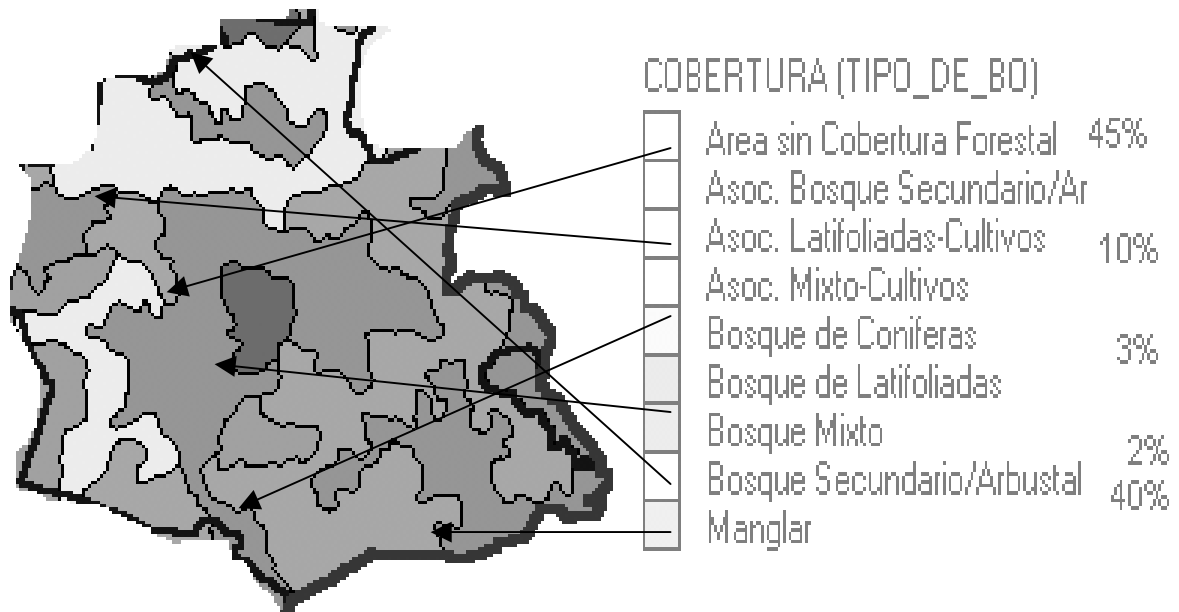
1. Que el alcalde Municipal y comité pro-mejoramiento como autoridades del Municipio con el apoyo que recibe del gobierno central, planifique las políticas para el impulso de proyectos que tiendan a solucionar el problema de contaminación originado por los drenajes, alcantarillado, letrización y plantas de tratamiento de desechos sólidos, para eliminar las corrientes de aguas servidas, pluviales que llegan directamente a los afluentes de los ríos.
2. Los habitantes de las comunidades conjuntamente con las autoridades municipales, realicen proyectos de pro-mejoramiento en el área rural, que conlleve recibir el beneficio de los servicios, tales como el agua entubada que sea aprovechada en todas las viviendas de los poblados.
3. Que el alcalde Municipal y comité pro-mejoramiento conjuntamente con los habitantes de los centros poblados, contribuyan a eliminar los botaderos de basura y que implementen un sistema de recolección y tratamiento de la misma, para evitar la contaminación y que los terrenos se conserven para la producción.
4. Los habitantes del Municipio, el alcalde Municipal y el comité pro-mejoramiento con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentación (MAGA), a través del Instituto Nacional de Bosques -INAB- realicen programas y ejecuten acciones para incentivar la protección de las áreas forestales, evitando la tala inmoderada de árboles y planificar actividades de reforestación.

5. Que los productores agrícolas se organicen en cooperativas, asociaciones y comités para adquirir sus materias primas a mejores precios. Así mismo solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) la asistencia técnica que favorezca el desarrollo de los procesos productivos, capacidad instalada, calidad, canales de distribución y comercialización de los productos. Requerir la asistencia financiera de las instituciones bancarias para obtener un incremento del volumen de la producción.
6. Que los productores agrícolas, soliciten asesoría de instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para el desarrollo y orientación que les permita ampliar sus conocimientos técnicos para mejorar la producción de maicillo y llevar un mejor control de sus costos. Programar sistemas administrativos que les permita optimizar los recursos humanos y financieros.
7. Los productores deben incluir todos los elementos del costo, tales como: materia prima (insumos), mano de obra directa y costos indirectos variables, así como el cálculo de la cuota patronal IGSS., las prestaciones laborales, estableciendo un sistema de registros contables para determinar la ganancia o pérdida en un período determinado.

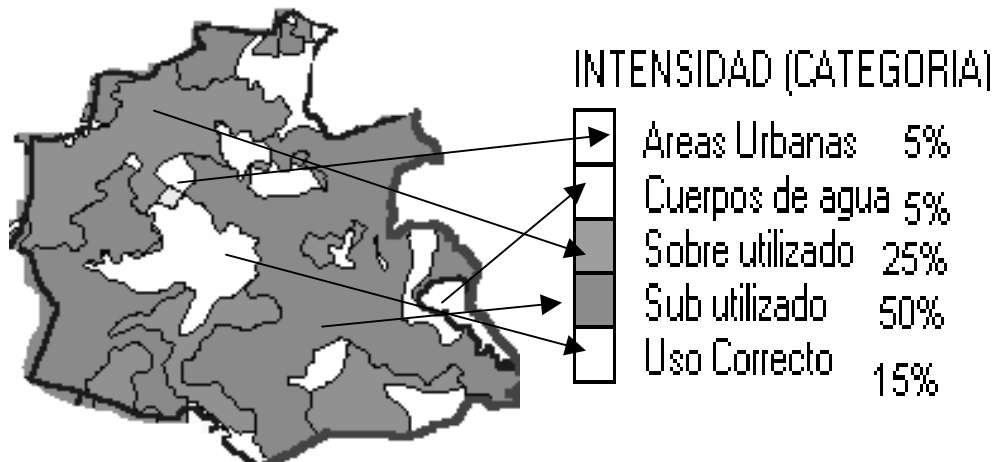
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Clasificación y cobertura por tipo de biodiversidad
Año 2002



Fuente: Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, año 1982, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Intensidad y categoría según usos del suelo
Año 2002



Fuente: Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, año 1982, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

BIBLIOGRAFÍA

ACUERDOS DE PAZ, suscritos entre el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca, -URNG- 1996.

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); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 44 pp.

CABRERA MÉRIDA, NORMA. "El Diagnostico" (Notas de Exposición), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000. 199 pp.

CASTRO MONTERROSO, HECTOR SANTIAGO. Conceptos y Términos Útiles para su Estudio, Centro de Estudios Urbanos y Regionales, USAC, enero 1985. 18 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70, Guatemala, Centro América, Librería Jurídica 2000, 202 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto 1441, Editorial José de Pineda Ibarra. 176 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002, Guatemala, Centro América 2002. 39 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 42-92, 3 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 78-89 2004, 3 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, Guatemala, Centro América. 92 pp.

CURLEY G., MARCO ANTONIO Y MARCO RUBIO URÍZAR M. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. 1978 Guatemala. 301 pp.

FOTH, HENRY D. Fundamentos de la Ciencia del Suelo. Tercera impresión de la edición en español. CECSA, México 459 pp.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, Diccionario Enciclopédico, Barcelona, España, edición 1995. 1424 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Cartografía del Territorio Nacional, Tipografía Nacional 1995. 255 pp.

INSTITUTO DE CONTADORES PÚBLICOS Y AUDITORES, Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría, “Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados”, II edición, febrero 1995. 280 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario de 1979. 407 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “Guatemala, Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario”. 2000–2005. 100 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala, 1994. 122 pp.

KOHLER, ERICK L. Diccionario Para Contadores. Editorial UTEHA, México, 25 de noviembre de 1982. 717 pp.

MATERIAL DE APOYO DOCENTE, Facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario Específico, del EPS. 2002.

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. 104 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA), Clasificación de Suelos de Guatemala 1975 SCIDA-IAN. 480 pp.