

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

ASUNCIÓN MITA – VOLUMEN 1

2-72-50-C-2011

Impreso en Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

VERÓNICA GARCÍA HERNÁNDEZ
GELBERTH ALEXANDER ORTÍZ MELGAR
CLAUDIA AZUCENA RODRÍGUEZ SANABRIA
ARÍSTIDES ESTUARDO FLORES ROJAS
CARLOS HUMBERTO COTUFA REYES
DIANA PAMELA PAREDES BARRIOS
NERY ARMANDO LIX VIVAR
GLORIA CLEMENTINA JUÁREZ BENAVENTE
WALESKA EUNICE MAGAÑA DE LEÓN
HEIDY ARACELY GUZMÁN LÓPEZ

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

LUIS OCTAVIO PALACIOS MORA
SULMA MARISELA ACEVEDO MORALES
KARLA PAOLA BARRIENTOS ROSALES
HELLEN MARINA LÓPEZ BARRENO
MANFRED ANDRÉS HERNÁNDEZ FLORES
ALICIA AZUCENA PADILLA BARRERA

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2013

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.3 del Acta 3-2013, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, presentaron los estudiantes: VERÓNICA GARCÍA HERNÁNDEZ, GELBERTH ALEXANDER ORTÍZ MELGAR, CLAUDIA AZUCENA RODRÍGUEZ SANABRIA, ARÍSTIDES ESTUARDO FLORES ROJAS, CARLOS HUMBERTO COTUFA REYES, DIANA PAMELA PAREDES BARRIOS, NERY ARMANDO LIX VIVAR, GLORIA CLEMENTINA JUÁREZ BENAVENTE, WALESKA EUNICE MAGAÑA DE LEÓN, HEIDY ARACELY GUZMÁN LÓPEZ, LUIS OCTAVIO PALACIOS MORA, SULMA MARISELA ACEVEDO MORALES, KARLA PAOLA BARRIENTOS ROSALES, HELLEN MARINA LÓPEZ BARRENO, MANFRED ANDRÉS HERNÁNDEZ FLORES Y ALICIA AZUCENA PADILLA BARRERA.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a ocho días del mes de abril de dos mil trece.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Polanco Becerra Morales
DECANO



Smp.

Ingrid

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1. Contexto Nacional	1
1.1.2. Contexto Departamental	3
1.1.3. Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4. Localización y extensión territorial	8
1.1.5. Clima	11
1.1.6. Orografía	13
1.1.7. Aspectos culturales y deportivos	14
1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	15
1.2.1. División política	16
1.2.2. División administrativa	24
1.2.2.1. Concejo Municipal	26
1.2.2.2. Alcaldías auxiliares	27
1.2.2.3. Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	27
1.2.2.4. Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	28
1.3. RECURSOS NATURALES	29
1.3.1. Hídricos	30
1.3.2. Bosques	37
1.3.3. Suelos	40
1.3.3.1. Serie de suelos	40
1.3.3.2. Clases agrologicas	43
1.3.3.3. Tipos de suelo	46
1.3.3.4. Usos del suelo	50
1.3.4. Fauna	53
1.3.5. Flora	54
1.3.6. Minas y canteras	55
1.4. POBLACIÓN	57
1.4.1. Total, número de hogares y tasa de crecimiento	57
1.4.2. Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	58
1.4.3. Densidad poblacional	60
1.4.4. Población económicamente activa -PEA-	62
1.4.4.1. Población económicamente activa por actividad	64
1.4.5. Migración	65
1.4.5.1. Inmigración	65

1.4.5.2.	Emigración	66
1.4.6.	Vivienda	66
1.4.7.	Ocupación y salarios	68
1.4.8.	Niveles de ingreso	71
1.4.9.	Pobreza	72
1.4.9.1.	Niveles de pobreza	73
1.4.9.2.	Nivel de pobreza extrema	74
1.4.9.3.	Nivel de pobreza no extrema	74
1.4.10.	Desnutrición	76
1.4.11.	Empleo	77
1.4.12.	Sub-empleo	77
1.4.13.	Desempleo	78
1.5.	ESTRUCTURA AGRARIA	79
1.5.1.	Tenencia de la tierra	79
1.5.2.	Uso actual y potencial de la tierra	81
1.5.3.	Concentración de la tierra	83
1.5.3.1.	Coeficiente de Gini	85
1.5.3.2.	Curva de Lorenz	86
1.6.	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	88
1.6.1.	Educación	88
1.6.1.1.	Alumnos inscritos por nivel de escolaridad	88
1.6.1.2.	Alumnos inscritos por área	90
1.6.1.3.	Tasa de cobertura por niveles educativos	91
1.6.1.4.	Tasa de deserción educativa	92
1.6.1.5.	Tasa de repetición y promoción	93
1.6.1.6.	Infraestructura física	94
1.6.1.7.	Centros educativos por área	95
1.6.1.8.	Cantidad de maestros	97
1.6.1.9.	Analfabetismo	97
1.6.2.	Salud	98
1.6.2.1.	Morbilidad	102
1.6.2.2.	Natalidad	104
1.6.2.3.	Mortalidad	105
1.6.2.4.	Cobertura de servicios de salud	107
1.6.3.	Agua	108
1.6.4.	Energía eléctrica	110
1.6.4.1.	Energía domiciliar	111
1.6.4.2.	Alumbrado público	111
1.6.5.	Drenajes	112
1.6.5.1.	Alcantarillado	113

1.6.6.	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	113
1.6.7.	Sistemas de recolección de basura	114
1.6.8.	Tratamiento de desechos sólidos	115
1.6.9.	Letrinización	116
1.6.10.	Cementerio	117
1.7.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	118
1.7.1.	Unidades de mini-riego	118
1.7.2.	Centros de acopio	120
1.7.3.	Mercados	120
1.7.4.	Vías de acceso	121
1.7.5.	Puentes	127
1.7.6.	Energía eléctrica comercial e industrial	128
1.7.7.	Telecomunicaciones	129
1.7.8.	Correo	130
1.7.9.	Transporte	131
1.7.10.	Rastros	131
1.8.2.	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	132
1.8.1.	Organizaciones sociales	132
1.8.2	Organizaciones productivas	133
1.9.	ENTIDADES DE APOYO	134
1.9.1.	Instituciones estatales	135
1.9.2.	Instituciones municipales	137
1.9.3.	Organizaciones no gubernamentales	137
1.9.4.	Privadas	138
1.10.	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	141
1.11.	ANÁLISIS DE RIESGOS	147
1.11.1.	Matriz de identificación de riesgos	147
1.11.2.	Matriz de vulnerabilidades	149
1.12.	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	151
1.12.1.	Flujo comercial	152
1.12.2.	Flujo financiero	155
1.12.3.	Remesas familiares	155
1.13.	RESUMEN DE ACTIVIDADES	155
1.13.1.	Actividad agrícola	157
1.13.2.	Actividad pecuaria	158
1.13.3.	Actividad artesanal	160
1.13.4.	Actividad agroindustrial	162
1.13.5.	Actividad industrial	164
1.13.6.	Actividad comercial y de servicios	164

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1.	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	168
2.1.1.	Niveles tecnológicos	168
2.1.2.	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	170
2.2.	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	172
2.2.1.	Costo directo de producción	172
2.2.2.	Estado de resultados	181
2.2.3.	Rentabilidad	187
2.2.4.	Financiamiento	187
2.3.	COMERCIALIZACIÓN	189
2.3.1.	Proceso de comercialización	190
2.3.2.	Análisis estructural de la comercialización	192
2.3.3.	Operaciones de comercialización	193
2.3.3.1.	Canales de comercialización	193
2.3.3.2.	Márgenes de comercialización	195
2.4.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	197
2.4.1.	Estructura organizacional por tamaño de finca	198
2.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	199

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1.	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	201
3.1.1.	Características tecnológicas	201
3.1.2.	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	203
3.2.	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	206
3.2.1.	Costo directo de mantenimiento de ganado	213
3.2.2.	Estado de resultados	226
3.2.3.	Rentabilidad	231
3.2.4.	Financiamiento	233

3.3.	COMERCIALIZACIÓN	234
3.3.1.	Proceso de comercialización por producto	235
3.3.2.	Análisis estructural de la comercialización del producto	239
3.3.3.	Operaciones de comercialización	243
3.3.3.1.	Canales de comercialización	243
3.3.3.2.	Márgenes de comercialización	245
3.4.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	248
3.4.1.	Estructura organizacional por tamaño de finca	248
3.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	250

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1.	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	252
4.1.1.	Características tecnológicas	252
4.1.2.	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	256
4.2.	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	258
4.2.1.	Costo directo de producción	258
4.2.2.	Estado de resultados	268
4.2.3.	Rentabilidad	273
4.2.4.	Financiamiento	276
4.3.	COMERCIALIZACIÓN	277
4.3.1.	Mezcla de mercadotecnia	277
4.3.2.	Canales de comercialización	283
4.3.3.	Márgenes de comercialización	285
4.4.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	287
4.4.1.	Estructura organizacional por tamaño de empresa	288
4.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	289

CAPÍTULO V ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

5.1.	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	291
5.1.1.	Características tecnológicas	291

5.1.2.	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	293
5.2.	RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	294
5.2.1.	Costo directo de producción	294
5.2.2.	Estado de resultados	296
5.2.3.	Rentabilidad	298
5.2.4.	Financiamiento	299
5.3.	COMERCIALIZACIÓN	300
5.3.1.	Mezcla de mercadotecnia	300
5.3.2.	Canales de comercialización	304
5.3.3.	Márgenes de comercialización	305
5.4.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	306
5.4.1.	Estructura organizacional por tamaño de empresa	307
5.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	308

CAPÍTULO VI ACTIVIDAD INDUSTRIAL

6.1.	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	309
6.1.1.	Características tecnológicas	310
6.1.2.	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	311
6.2.	RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	311
6.2.1.	Costo directo de producción	313
6.2.2.	Estado de resultados	315
6.2.3.	Rentabilidad	316
6.2.4.	Financiamiento	317
6.3.	COMERCIALIZACIÓN	318
6.3.1.	Mezcla de mercadotecnia	318
6.3.2.	Canales de comercialización	320
6.4.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	321
6.4.1.	Estructura organizacional por tamaño de industria	322
6.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	323

CAPÍTULO VII
ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

7.1.	COMERCIO	324
7.2.	SERVICIOS	327
7.3.	GENERACIÓN DE EMPLEO	330

CAPÍTULO VIII
ANÁLISIS DE RIESGOS

8.1.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	332
8.1.1.	Naturales	332
8.1.2.	Socio naturales	333
8.1.3.	Antrópicos	333
8.1.4.	Matriz de identificación de riesgos	333
8.2.	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	335
8.2.1.	Matriz de vulnerabilidades	336
8.3.	HISTORIAL DE DESASTRES	338
8.3.1.	Área urbana y rural	338

CAPÍTULO IX
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

9.1.	ACTIVIDAD AGRÍCOLA	340
9.1.1.	Higo	340
9.1.2.	Noni	341
9.1.3.	Uva	342
9.1.4.	Pashte	342
9.1.5.	Güisquil	343
9.1.6.	Piña	344
9.1.7.	Maracuyá amarillo	345
9.1.8.	Rábano	346
9.1.9.	Pepino	347
9.2.	ACTIVIDADES PECUARIAS	348
9.2.1.	Crianza y engorde de conejos	348
9.2.2.	Crianza y engorde de pelibuey	349
9.3.	ACTIVIDAD ARTESANAL	350
9.3.1.	Elaboración de quesos madurados	350
9.3.2.	Elaboración de encurtido de cebolla	351

9.3.3.	Masa de achiote	352
9.4.	ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL	352
9.4.1.	Mantequilla de manía	353
9.5.	ACTIVIDAD INDUSTRIAL	353
9.5.1.	Purificación de agua	353
9.6.	ACTIVIDAD DE SERVICIOS	354
9.6.1.	Empacadora de granos básicos	355
9.6.2.	Lavandería	355
9.6.3.	Hidroeléctrica	356
9.7.	ACTIVIDAD TURÍSTICA	357
9.7.1.	Balneario Atatupa	357
9.7.2.	Lago de Güija	357
9.7.3.	Nacimientos de aguas termales	358
9.8.	ACTIVIDAD FORESTAL	358
9.8.1.	Árbol de caoba	359
9.8.2.	Árbol de cedro	359

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

10.1.	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL (CHAYOTE)	361
10.1.1.	Descripción del proyecto	362
10.1.2.	Justificación	362
10.1.3.	Objetivos	363
10.1.3.1.	General	363
10.1.3.2.	Específicos	363
10.1.4.	Estudio de mercado	364
10.1.4.1.	Identificación del producto	364
10.1.4.2.	Oferta	365
10.1.4.3.	Demanda	367
10.1.4.4.	Precio	371
10.1.4.5.	Comercialización	371
10.1.5.	Estudio técnico	376
10.1.5.1.	Localización	377
10.1.5.2.	Tamaño	378
10.1.5.3.	Proceso productivo	379
10.1.5.4.	Requerimientos técnicos	383
10.1.6.	Estudio administrativo legal	386
10.1.6.1.	Justificación	386
10.1.6.2.	Objetivos	387

10.1.6.3.	Tipo y denominación	388
10.1.6.4.	Marco jurídico	388
10.1.6.5.	Estructura de la organización	390
10.1.7.	Estudio financiero	391
10.1.7.1.	Inversión fija	392
10.1.7.2.	Inversión en capital de trabajo	394
10.1.7.3.	Inversión total	396
10.1.7.4.	Financiamiento	397
10.1.7.5.	Estados financieros	399
10.1.8.	Evaluación financiera	405
10.1.8.1.	Punto de equilibrio	405
10.1.8.2.	Flujo neto de fondos	408
10.1.8.3.	Valor actual neto	408
10.1.8.4.	Relación beneficio costo	410
10.1.8.5.	Tasa interna de retorno	410
10.1.8.6.	Período de recuperación de la inversión	412
10.1.9.	Impacto social	413
10.2.	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA	414
10.2.1.	Descripción del proyecto	414
10.2.2.	Justificación	415
10.2.3.	Objetivos	415
10.2.3.1.	General	415
10.2.3.2.	Específicos	415
10.2.4.	Estudio de mercado	416
10.2.4.1.	Identificación del producto	416
10.2.4.2.	Oferta	419
10.2.4.3.	Demanda	421
10.2.4.4.	Precio	425
10.2.4.5.	Comercialización	425
10.2.5.	Estudio técnico	430
10.2.5.1.	Localización	430
10.2.5.2.	Tamaño	431
10.2.5.3.	Proceso productivo	434
10.2.5.4.	Requerimientos técnicos	439
10.2.6.	Estudio administrativo legal	442
10.2.6.1.	Justificación	442
10.2.6.2.	Objetivos	443
10.2.6.3.	Tipo y denominación	444
10.2.6.4.	Marco jurídico	444
10.2.6.5.	Estructura de la organización	446

10.2.7.	Estudio financiero	447
10.2.7.1.	Inversión fija	447
10.2.7.2.	Inversión en capital de trabajo	450
10.2.7.3.	Inversión total	452
10.2.7.4.	Financiamiento	453
10.2.7.5.	Estados financieros	455
10.2.8.	Evaluación financiera	462
10.2.8.1.	Punto de equilibrio	462
10.2.8.2.	Flujo neto de fondos	466
10.2.8.3.	Valor actual neto	467
10.2.8.4.	Relación beneficio costo	468
10.2.8.5.	Tasa interna de retorno	469
10.2.8.6.	Período de recuperación de la inversión	470
10.2.9.	Impacto social	472
10.3.	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE UVA	473
10.3.1.	Descripción del proyecto	473
10.3.2.	Justificación	474
10.3.3.	Objetivos	474
10.3.3.1.	General	474
10.3.3.2.	Específicos	474
10.3.4.	Estudio de mercado	475
10.3.4.1.	Identificación del producto	475
10.3.4.2.	Oferta	477
10.3.4.3.	Demanda	478
10.3.4.4.	Precio	483
10.3.4.5.	Comercialización	483
10.3.5.	Estudio técnico	489
10.3.5.1.	Localización	489
10.3.5.2.	Tamaño	489
10.3.5.3.	Proceso productivo	491
10.3.5.4.	Requerimientos técnicos	497
10.3.6.	Estudio administrativo legal	500
10.3.6.1.	Justificación	500
10.3.6.2.	Objetivos	500
10.3.6.3.	Tipo y denominación	501
10.3.6.4.	Marco jurídico	501
10.3.6.5.	Estructura de la organización	502
10.3.7.	Estudio financiero	503
10.3.7.1.	Inversión fija	504
10.3.7.2.	Inversión en capital de trabajo	505

10.3.7.3.	Inversión total	507
10.3.7.4.	Financiamiento	508
10.3.7.5.	Estados financieros	510
10.3.8.	Evaluación financiera	517
10.3.8.1.	Punto de equilibrio	517
10.3.8.2.	Flujo neto de fondos	520
10.3.8.3.	Valor actual neto	521
10.3.8.4.	Relación beneficio costo	522
10.3.8.5.	Tasa interna de retorno	522
10.3.8.6.	Período de recuperación de la inversión	524
10.3.9.	Impacto social	525
10.4.	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO	526
10.4.1.	Descripción del proyecto	526
10.4.2.	Justificación	527
10.4.3.	Objetivos	527
10.4.3.1.	General	527
10.4.3.2.	Específicos	528
10.4.4.	Estudio de mercado	528
10.4.4.1.	Identificación del producto	528
10.4.4.2.	Oferta	531
10.4.4.3.	Demanda	532
10.4.4.4.	Precio	536
10.4.4.5.	Comercialización	537
10.4.5.	Estudio técnico	543
10.4.5.1.	Localización	543
10.4.5.2.	Tamaño	544
10.4.5.3.	Proceso productivo	545
10.4.5.4.	Requerimientos técnicos	550
10.4.6.	Estudio administrativo legal	551
10.4.6.1.	Justificación	551
10.4.6.2.	Objetivos	552
10.4.6.3.	Tipo y denominación	552
10.4.6.4.	Marco jurídico	553
10.4.6.5.	Estructura de la organización	555
10.4.7.	Estudio financiero	556
10.4.7.1.	Inversión fija	556
10.4.7.2.	Inversión en capital de trabajo	557
10.4.7.3.	Inversión total	559
10.4.7.4.	Financiamiento	560
10.4.7.5.	Estados financieros	562

10.4.8.	Evaluación financiera	569
10.4.8.1.	Punto de equilibrio	569
10.4.8.2.	Flujo neto de fondos	572
10.4.8.3.	Valor actual neto	573
10.4.8.4.	Relación beneficio costo	573
10.4.8.5.	Tasa interna de retorno	574
10.4.8.6.	Período de recuperación de la inversión	576
10.4.9.	Impacto social	577
10.5.	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RÁBANO	578
10.5.1.	Descripción del proyecto	578
10.5.2.	Justificación	579
10.5.3.	Objetivos	579
10.5.3.1.	General	579
10.5.3.2.	Específicos	580
10.5.4.	Estudio de mercado	580
10.5.4.1.	Identificación del producto	580
10.5.4.2.	Oferta	583
10.5.4.3.	Demanda	585
10.5.4.4.	Precio	588
10.5.4.5.	Comercialización	589
10.5.5.	Estudio técnico	594
10.5.5.1.	Localización	594
10.5.5.2.	Tamaño	594
10.5.5.3.	Proceso productivo	595
10.5.5.4.	Requerimientos técnicos	600
10.5.6.	Estudio administrativo legal	601
10.5.6.1.	Justificación	601
10.5.6.2.	Objetivos	602
10.5.6.3.	Tipo y denominación	603
10.5.6.4.	Marco jurídico	603
10.5.6.5.	Estructura de la organización	605
10.5.7.	Estudio financiero	606
10.5.7.1.	Inversión fija	606
10.5.7.2.	Inversión en capital de trabajo	607
10.5.7.3.	Inversión total	609
10.5.7.4.	Financiamiento	610
10.5.7.5.	Estados financieros	612
10.5.8.	Evaluación financiera	620
10.5.8.1.	Punto de equilibrio	620
10.5.8.2.	Flujo neto de fondos	623

10.5.8.3.	Valor actual neto	624
10.5.8.4.	Relación beneficio costo	625
10.5.8.5.	Tasa interna de retorno	626
10.5.8.6.	Período de recuperación de la inversión	627
10.5.9.	Impacto social	628
CONCLUSIONES		630
RECOMENDACIONES		635
BIBLIOGRAFÍA		640
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, División Política, Años: 1994, 2002 y 2011	16
2	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Uso Actual del Suelo, Años: 2003 y 2011	52
3	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Análisis de Población por Año en Estudio según Descripción años:1994, 2002 y 2011	58
4	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2011	61
5	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2011	63
6	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Actividad, Años: 2002 y 2011	64
7	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Materiales de Construcción de las Viviendas, Año: 2002 y 2011	67
8	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tenencia de Vivienda, Años: 2002 y 2011	68
9	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Ocupación Laboral por Rama de Actividad, Años: 2002 y 2011	69
10	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Ingresos Según Rango, Año: 2011	71
11	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Ingreso Familiar, Año: 2011	72

12	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Niveles de Pobreza, Años: 2002, 2006 y 2011	73
13	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Empleo y Desempleo, Año: 2011	78
14	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	80
15	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2011	82
16	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra por Tamaño, Número y Superficie de Finca, Años: 1979, 2003 y 2011	84
17	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Alumnos Inscritos por Nivel de Escolaridad y Sector, Años: 2007 y 2011	88
18	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Nivel de Escolaridad, Año: 2011	90
19	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Alumnos Inscritos por Área, Años: 2007 y 2011	91
20	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años: 2007 y 2011	92
21	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tasa de Deserción Educativa, Años: 2007 y 2011	93
22	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tasa de Repetición y Promoción , Años: 2008 y 2011	94
23	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos, Años: 2007 y 2011	95

24	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Área, Años: 2007 y 2011	96
25	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cantidad de Maestros por Área, Años: 2007 y 2011	97
26	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Analfabetismo, Años: 2009 y 2011	98
27	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Morbilidad General, Año: 2011	103
28	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Morbilidad Infantil, Año: 2011	104
29	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Natalidad, Años: 2009 y 2010	105
30	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tasa de Mortalidad, Años: 2002 y 2010	106
31	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Tasa de Mortalidad General, Años: 2002 y 2010	106
32	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Servicio de Salud, Año: 2011	108
33	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 2002 y 2011	109
34	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 2002 y 2011	110
35	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Alumbrado Público, Año: 2011	111
36	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Porcentajes de Hogares Cubiertos con Sistema de Drenajes, Años: 2002 y 2011	112

37	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Servicio de Extracción de Basura, Años: 2002 y 2011	114
38	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura de Servicio Sanitario y Letrinas Años: 2002 y 2011	117
39	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Energía Eléctrica no Domiciliar, Año: 2011	129
40	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	156
41	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Agrícola por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	157
42	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	159
43	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2011	161
44	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial Año: 2011	163
45	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividad Comercial, Año: 2011	165
46	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Resumen de Actividad de Servicios, Año: 2011	166
47	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Producción Agrícola, Año: 2011	171
48	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, Producción Agrícola, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	174

49	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Producción Agrícola, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	182
50	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de la Producción Agrícola, Año: 2011	188
51	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización por Producto, Actividad Agrícola, Año: 2011	195
52	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Generación de Empleo por Tamaño de Finca, Actividad Agrícola, Año: 2011	200
53	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Producción Pecuaria, Año: 2011	204
54	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	208
55	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino Esquilmo (Lechero), Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	211
56	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	214
57	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Ganado Bovino Esquilmo (Lechero), Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	216

58	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, Crianza y engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	217
59	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, Ganado Bovino Esquilmo (Lechero), Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	218
60	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo Directo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	219
61	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Costo de Producción de Leche, Ganado Bovino Esquilmo (Lechero), Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	220
62	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, Producción Pecuaria, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	221
63	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Producción Pecuaria, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	227
64	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Fuentes de Financiamiento, Año: 2011	234
65	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Producción Pecuaria, Año: 2011	246
66	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto, Generación de Empleo por Jornales Anuales Año: 2011	251

67	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción, según Producto, Producción Artesanal, Año: 2011	257
68	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Artesanal, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	260
69	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa Estado de Resultados, por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Artesanal, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	269
70	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Panadería, Año: 2011	285
71	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Lácteos, Año: 2011	286
72	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Generación de Empleo, Producción Artesanal, Año: 2011	289
73	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Agroindustrial, Año: 2011	293
74	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Agroindustrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	295
75	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados, por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Agroindustrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	297
76	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Producción de Crema, Año: 2011	306

77	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Generación de Empleo, Producción Agroindustrial, Año: 2011	308
78	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Industrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	313
79	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto, Producción Industrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	315
80	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Comercios y Generación de Empleo, Área Urbana-Rural, Año: 2011	325
81	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Servicios y Generación de Empleo, Área Urbana-Rural, Año: 2011	328
82	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Generación de Empleo por Sector, Área Urbana-Rural, Año: 2011	330
83	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Güisquil, Período: 2006-2016	366
84	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Güisquil, Período: 2006-2016	368
85	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Güisquil, Período: 2006-2016	369
86	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Güisquil, Período: 2006-2015	370
87	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	376

88	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2011	378
89	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Inversión Fija, Año: 2011	393
90	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011	395
91	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Inversión Total, Año: 2011	396
92	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Plan de Financiamiento, Año: 2011	398
93	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2011	399
94	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	400
95	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	402
96	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año	403

97	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	404
98	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Flujo Neto de Fondos	408
99	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Valor Actual Neto	409
100	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Relación Beneficio Costo	410
101	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Tasa Interna de Retorno	411
102	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Período de Recuperación de la Inversión	412
103	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2006-2015	420
104	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2006-2015	422
105	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña, Período: 2006-2015	423
106	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña, Período: 2006-2015	424
107	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	429
108	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Volumen de la Producción Estimada, Año: 2011	433

109	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión Fija, Año: 2011	448
110	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión en Plantaciones, Año: 2011	449
111	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011	451
112	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Inversión Total, Año: 2011	452
113	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Plan de Financiamiento, Año: 2011	453
114	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2011	454
115	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	455
116	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	457
117	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año	459
118	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estado de Situación Financiera Proyectada, Al 31 de diciembre de cada año	461

119	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujo Neto de Fondos	466
120	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Valor Actual Neto	467
121	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Relación Beneficio Costo	468
122	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Tasa Interna de Retorno	469
123	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Período de Recuperación de la Inversión	470
124	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Uva, Período: 2006-2015	478
125	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Uva, Período: 2006-2015	480
126	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Uva, Período: 2006-2015	481
127	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Uva, Período: 2006-2015	482
128	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	488
129	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año: 2011	491
130	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Inversión Fija, Año: 2011	504

131	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011	506
132	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Inversión Total, Año: 2011	507
133	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Plan de Financiamiento, Año: 2011	509
134	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2011	510
135	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	511
136	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	513
137	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año	515
138	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	516
139	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Flujo Neto de Fondos	520
140	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Valor Actual Neto	521

141	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Relación Beneficio Costo	522
142	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Tasa Interna de Retorno	523
143	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Período de Recuperación de la Inversión	524
144	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Pepino, Período: 2006-2015	532
145	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino, Período: 2006-2015	533
146	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino, Período: 2006-2015	535
147	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino, Período: 2006-2015	536
148	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	542
149	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado Año: 2011	544
150	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión Fija, Año: 2011	556
151	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011	558
152	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión Total, Año: 2011	559

153	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Plan de Financiamiento, Año: 2011	561
154	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2011	562
155	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	564
156	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	565
157	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año	567
158	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	568
159	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Flujo Neto de Fondos	572
160	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Valor Actual Neto	573
161	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Relación Beneficio Costo	574
162	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Tasa Interna de Retorno	575

163	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2011	576
164	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada del Rábano, Período: 2006-2015	584
165	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada del Rábano, Período: 2006-2015	585
166	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Rábano, Período: 2006-2015	587
167	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Rábano, Período: 2006-2015	588
168	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Márgenes de Comercialización, Año: 2011	593
169	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año: 2011	595
170	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Inversión Fija, Año: 2011	606
171	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011	608
172	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Inversión Total, Año: 2011	609
173	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Plan de Financiamiento, Año: 2011	611

174	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2011	612
175	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	614
176	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	615
177	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año	617
178	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	619
179	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Flujo Neto de Fondos	623
180	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Valor Actual Neto	624
181	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Relación Beneficio Costo	625
182	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Tasa Interna de Retorno	626
183	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Período de Recuperación de la Inversión	627

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Sociales y Económicos, Años: 2002, 2006, 2010 y 2011	2
2	Departamento de Jutiapa, Indicadores Sociales y Económicos, Años: 2002, 2006, 2010 y 2011	5
3	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Temperaturas, Período: 2005-2011	11
4	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Precipitación Pluvial, Período: 2005-2011	13
5	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, División Política, Años: 1994, 2002 y 2011	17
6	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados sin COCODE, Año: 2011	29
7	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Porcentaje Niños y Niñas con Desnutrición, Año: 2011	77
8	República de Guatemala, Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas, Año: 2011	83
9	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Distribución y Distancias a Centros de Salud, Año: 2011	100
10	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Sistema de Riego, Utilización y Potencialidad, Año: 2011	119
11	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Distancia en Kilómetros del Casco Urbano a Comunidades, Año: 2011	122
12	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Puentes de Municipio Área Rural, Año: 2011	128

13	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Entidades Privadas, Año: 2011.	138
14	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2011	141
15	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Matriz de Riesgos, Año: 2011	148
16	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011	150
17	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Niveles Tecnológicos, Actividad Agrícola, Año: 2011	169
18	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proceso de Comercialización, Producción Agrícola, Año: 2011	191
19	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Análisis Estructural, Producción Agrícola, Año: 2011	192
20	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Características Tecnológicas, Producción Pecuaria, Año: 2011	202
21	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año: 2011	236
22	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Análisis Estructural, Producción Pecuaria, Año: 2011	240
23	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Características Tecnológicas, Actividad Artesanal, Año: 2011	254
24	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Mezcla de Mercadotecnia, Actividad Artesanal, Año: 2011	278

25	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Características Tecnológicas, Actividad Agroindustrial, Año: 2011	292
26	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Mezcla de Mercadotecnia, Actividad Agroindustrial, Año: 2011	301
27	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Características Tecnológicas, Actividad Industrial, Año: 2011	310
28	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Mezcla de Mercadotecnia, Actividad Industrial, Año: 2011	319
29	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Matriz de Riesgos, Año: 2011	334
30	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2011	336
31	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Historial de Desastres Naturales, Años: 1998, 2006, 2009, 2010 y 2011	338
32	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Proceso de Comercialización, Año: 2011	372
33	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Propuesta Institucional, Año: 2011	373
34	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Programa del Proceso Productivo, Año: 2011	379
35	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	384

36	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Composición Nutricional de la Piña (por 100 grs. de porción comestible)	418
37	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Proceso de Comercialización, Año: 2011	426
38	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Propuesta Institucional, Año: 2011	427
39	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Programa del Proceso Productivo, Año: 2011	434
40	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Requerimientos Técnicos Año: 2011	440
41	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Proceso de Comercialización, Año: 2011	484
42	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Propuesta Institucional, Año: 2011	485
43	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Programa del Proceso Productivo, Año: 2011	492
44	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	498
45	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Valor Nutricional del Pepino, Año: 2011	531

46	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Proceso de Comercialización, Año: 2011	538
47	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Propuesta Institucional, Año: 2011	540
48	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Programa del Proceso Productivo, Año: 2011	545
49	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	550
50	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Proceso de Comercialización, Año: 2011	590
51	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Propuesta de Análisis Institucional, Año: 2011	591
52	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Programa del Proceso Productivo, Año: 2011	596
53	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	600

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Año: 2011	25
2	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2011	87
3	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Demandado, Año: 2011	153
4	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial Ofertado, Año: 2011	154
5	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Actividad Agrícola, Año: 2011	194
6	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Agrícola, Año: 2011	199
7	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Actividad Pecuaria, Año: 2011	244
8	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Pecuaria, Año: 2011	250
9	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Canal de Comercialización, Actividad Artesanal, Año: 2011	284
10	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Artesanal, Año: 2011	288
11	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Canal de Comercialización, Actividad Agroindustrial, Año: 2011	305

12	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Agroindustrial, Año: 2011	307
13	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Canal de Comercialización, Actividad Industrial, Año: 2011	321
14	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Industrial, Año: 2011	322
15	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2011	375
16	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	380
17	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2011	382
18	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Miteca de Güisquil -COMIGÜI- Año: 2011	391
19	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Punto de Equilibrio Año: 1	407
20	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Canal de Comercialización, Año: 2011	428
21	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	436

22	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2011	438
23	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa de Productores de Piña de Asunción Mita R.L. –COPROPIAMI-, Año: 2011	446
24	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Punto de Equilibrio, Año: 2	465
25	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2011	487
26	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	493
27	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2011	495
28	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación de Viñedos Mitecos, Año: 2011	503
29	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Punto de Equilibrio, Año: 2	519
30	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2011	541
31	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	546

32	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2011	548
33	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Agrícola Miteca de Pepino R.L., Año: 2011	555
34	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Punto de Equilibrio, Año: 2	571
35	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2011	592
36	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	597
37	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Cronograma del Proceso Productivo, Año: 2011	599
38	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación de Agricultores de Rábano Mictlán, Año: 2011	605
39	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Punto de Equilibrio, Año: 1	622

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Localización Geográfica, Año: 2011	10
2	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Centros Poblados, Año: 2011	23
3	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Recursos Hídricos, Año: 2011	36
4	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Cobertura Forestal, Año: 2011	39
5	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Serie de Suelos, Año: 2011	42
6	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Clases Agrologicas, Año: 2011	45
7	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Intensidad y Uso del Suelo, Año: 2011	50
8	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Localización de la Mina Cerro Blanco, Entre Mares de Guatemala, Año: 2011	56
9	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Red de Servicios de Salud, Año: 2011	99
10	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Vías de Acceso, Año: 2011	126

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Año: 2011
2	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Población por Centro Poblado, Años: 2002 y 2011
3	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Establecimientos Educativos, Años: 2002 y 2011
4	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Producto Agrícola, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
5	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Producto Pecuario, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
6	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Actividad Artesanal, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
7	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Producto Agroindustrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
8	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Industrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
9	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Güisquil, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Güisquil, Año: 2011
10	Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Manzana, Año: 2011

- 11 Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Inversión en Plantaciones, Año: 2011
- 12 Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Uva, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Caja, Año: 2011
- 13 Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Pepino, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Pepino, Año: 2011
- 14 República de Guatemala, Proyecto Producción de Rábano, Consumo per cápita, Año: 2011
- 15 Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Rábano, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Manzana, Año: 2011

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, con los lineamientos académicos establecidos por el programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, permite a los practicantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, previo a optar al título académico de licenciado, conocer y analizar la realidad Nacional, la problemática que prevalece en los habitantes de las áreas rurales y tener una visión objetiva de las necesidades que afrontan para el desarrollo de las actividades económicas y sociales

El objetivo general, es determinar la situación socioeconómica del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa en el año 2011, respecto a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, y los agropecuarios de 1979 y 2003; así mismo, establecer la situación productiva e identificar las potencialidades y posibles propuestas de inversión para la diversificación de productos, que les permita incrementar sus ingresos y así lograr el desarrollo económico y social de la población.

El tema del informe se denomina **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”** en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, realizado en el mes de octubre de 2011, por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

La metodología que se utilizó para la realización de la investigación fue a través de seminarios, conferencias, exposiciones, visitas y la elaboración de instrumentos para recopilar la información; así como, técnicas de investigación documental y de campo, consistentes en resúmenes, síntesis, subrayado, fichas,

observación, muestreo, entrevista, encuesta, trabajo de gabinete y elaboración del informe.

En el transcurso de la investigación de campo, surgieron limitaciones para obtener información necesaria que sirviera de base para determinar la situación del Municipio. Entre ellas, la dificultad en el ingreso a ciertos centros poblados, debido a las malas condiciones de las vías de acceso, escasez de transporte e indiferencia de algunos pobladores por la desconfianza hacia personas desconocidas.

Se agradece a las autoridades académicas responsables del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala por la formación y orientación, a los diferentes organismos e instituciones, quienes proporcionaron información necesaria para el desarrollo del informe, así mismo, a los pobladores por la hospitalidad y atención mostrada.

El informe se divide en diez capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I, se indican las características socioeconómicas del Municipio, aspectos generales como localización y extensión, clima, aspectos culturales y deportivos. Así también, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, además un resumen de las actividades productivas diagnosticadas en el lugar.

Capítulo II, se analiza la producción agrícola según tamaño de finca, cultivos principales como: maíz, frijol, maicillo, cebolla y sandía; superficie, volumen,

valor y destino de la producción, costos, rentabilidad y financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III, se refiere a la producción pecuaria que abarca la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino y aviar, así como el ganado esquilmo y la producción de tilapia; volumen, valor y destino de la producción, costos, rentabilidad y financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo IV, corresponde a la producción artesanal y comprende el estudio de las principales actividades manuales que realizan los habitantes del Municipio, entre las que destacan la panadería, carpintería, floristería, piscicultura, ladrillera, lácteos, herrería, elaboración de quesadillas y extracción de arena.

Capítulo V, se desarrolla la actividad agroindustrial, que comprende la producción de concentrado para cerdos y la elaboración de crema. Las materias primas utilizadas en esta actividad se caracterizan por ser estacionales, perecederas y variables.

Capítulo VI, contiene la actividad industrial, la cual se empieza a desarrollar en el Municipio, con la trituración de piedra de río para la elaboración de pedrín utilizado en la construcción.

Capítulo VII, representa las actividades comerciales y de servicios existentes, que contribuyen al desarrollo económico de los habitantes en el Municipio.

Capítulo VIII, muestra el análisis de riesgos y tipos de vulnerabilidades que podrían afectar a la población, lo cual se presenta a través de una matriz que los identifica detalladamente.

Capítulo IX, describe las principales potencialidades productivas para el crecimiento económico, en los sectores agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, servicios, turístico y forestal.

Capítulo X, incluye cinco propuestas de inversión a nivel de proyecto, donde se presenta la justificación, los objetivos generales y específicos, el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero e impacto social, para el cultivo de los siguientes productos: güisquil, piña, uva, pepino y rábano.

Se finaliza el informe con las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografías derivadas de la investigación.

.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se realiza un análisis de los aspectos generales como el marco general, división político-administrativo, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial, financiero y resumen de actividades productivas del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

1.1. MARCO GENERAL

A continuación se describe el contexto Nacional, Departamental y los elementos que dieron origen al Municipio, localización, extensión territorial, clima, y orografía.

1.1.1. Contexto Nacional

Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano, limita al norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico y al este con el océano Atlántico y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Está ubicada entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud oeste.

Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, cálido, templado y frío. Guatemala está dividida en ocho regiones, cada una abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas. Los departamentos se dividen en municipios y estos están integrados por aldeas y caseríos. Existen 22 departamentos y a partir del 22 de noviembre del 2011, según el Decreto 32-

20011 emitido por el Congreso de la República, el país cuenta con 334 municipios. Su densidad poblacional en el año 2011 es de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, su idioma oficial es el español, existen 20 dialectos mayas; además del Xinca y Garífuna. El suelo es el recurso más importante de Guatemala su característica principal es forestal, en su mayoría es utilizado para actividad agrícola y pecuaria. A continuación se presentan los indicadores sociales y económicos de la república de Guatemala.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 2002, 2006, 2010 y 2011

Descripción	2002	2006	2010	2011
Población total (cifras en millones)	11.20	13.02	14.47	14.64
Población Indígena	41.00	37.78	38.40	40.00
Pobreza %	60.40	35.80	51.00	40.38
Pobreza extrema	17.93	15.20	15.00	13.33
Analfabetismo (%)	29.32	23.97	18.46	17.46
Tasa de desnutrición crónica infantil	54.30	49.30	49.80	49.00
Tasa de mortalidad	6.67	5.20	5.04	4.98
Población Económicamente Activa -PEA-	50.00	55.30	40.00	63.30
Producto Interno Bruto -PIB- en millones				
Densidad poblacional de quetzales	103.00	120.00	132.00	135.00
Inflación interanual (%)	152,660.90	229,836.10	331,900.00	365,136.20
Remesas familiares (%)	6.30	5.79	5.39	6.20
Índice de precios al consumidor (Q)	23.65	21.00	5.50	6.10
Índice de confianza de la actividad Económica	117.47	153.70	192.28	246.69
Canasta básica vital (Q)		73.40	54.50	68.80
Salario mínimo agrícola	2,217.68	2,724.90	3,921.90	4,452.92
Salario mínimo no agrícola	27.50	42.46	56.00	63.70
Crecimiento económico	30.00	43.64	56.00	63.70
	2.20	5.40	2.50	2.50

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNDU- Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006-2010-2011

La población en Guatemala llegó a 14.64 millones en el 2011 que representa un aumento del 30.71% en relación al año 2002 que era del 11.20 millones, la

población indígena tuvo una leve disminución del 0.97% en el 2011 en relación al año 2002.

En pobreza total, mostró una baja del 0.79% en el 2011 con respecto al 2010, mientras que la pobreza extrema disminuyó en un 0.89%, por lo que se demuestra que de cada 10 guatemaltecos, cuatro se encuentran en situación de pobreza y dos en extrema pobreza, siendo en su mayoría del área rural.

La población económicamente activa –PEA- se incrementó en un 27% en el 2011 en relación con el 2002, la tasa de desempleo en Guatemala no supera el 4%; sin embargo, el subempleo durante la última década ha mostrado ser alto y creciente, en el 2010 la población en subempleo visible fue de 1.2 millones, mientras que la de subempleo invisible o informal era de 2.2 millones de los 5.8 millones de personas que conformar la PEA.

El Producto Interno Bruto aumentó en 39.18% en el 2011 en relación al 2002, debido a la recuperación de la inversión extranjera directa, la evolución directa de las remesas familiares, la estabilidad en el nivel de precios, el crecimiento del crédito del sector privado, el aumento en el gasto público y privado y la estabilidad del sector financiero, la canasta básica que es un tema que en la actualidad ha sido muy criticado ya que esto viene a empobrecer más a la población y se ve reflejado en un aumento del 13.54% en el 2011 en relación al año 2010 empobreciendo aún más a la población y el salario mínimo tanto el agrícola como el no agrícola, se incrementó en 13.75% para el año 2011 en comparación con el año 2010.

1.1.2. Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o Sur Oriental, su cabecera es Jutiapa, tiene una extensión de 3,219 Km²., colinda al norte con

Jalapa y Chiquimula, al este con la república de El Salvador, al sur con el océano Pacífico y Santa Rosa, al oeste con Santa Rosa. Fue creado por disposición del ejecutivo el 8 de mayo de 1852, quedando Jutiapa como cabecera departamental con un total de 17 municipios.

La cabecera departamental está aproximadamente a 906 metros sobre el nivel del mar, latitud 14 grados, 17 minutos y 49 segundos, longitud 89 grados, 53 minutos y 41 segundos, al año 2011 tiene una población de 423,173 habitantes. Se encuentra a una distancia de 124 kilómetros de la Ciudad Capital viajando por la carretera Interamericana. Con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados, equivalente al 39% del territorio de la Región IV y el 3.0% del territorio nacional, de los cuales 631 corresponden a la actividad agrícola, 897 a pastos 1,310 de forestal. La topografía es variada, la cual trae diversidad de climas, que va generalmente desde cálido hasta templado.

Cuenta con 17 municipios: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

En el Departamento se practican varias costumbres, en el municipio de Jutiapa la “Zarabanda” que es un baile con un conjunto musical en la plaza de los pueblos. Además, se celebran las ferias titulares, en las cuales se realizan diversas actividades entre ellas; carreras de cinta y de argollas, corrida de toros, jaripeos, pelea de gallos y principalmente juegos de azar.

El idioma que se habla es el Pipil, el Chortí y el español, elaboran todo tipo de cerámica, como por ejemplo: vasijas, jarros, vasos, platos, comales, productos de palma como son los sombreros, cestas, canastos, también son fabricantes de

sillas de montar, aperos de vaquería, cinchos y porta navajas, elaboran bombas pirotécnicas, bombas voladoras, cohetes de vara, cohetillos y ametralladoras, estos son utilizados para las fiestas familiares, así como las fiestas regionales o religiosas. La fiesta titular del municipio de Jutiapa es el 30 de julio en honor a San Cristóbal.

La situación social y económica se mide a través de indicadores, los cuales cuantifican la realidad en que se encuentra el lugar objeto de estudio, siendo los más representativos los siguientes.

Tabla 2
Departamento de Jutiapa
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 2002, 2006, 2010 y 2011

Descripción	2002	2006	2010	2011
Población total (cifras en miles)	389.00	405.43	428.46	434.00
Población indígena	2.73	3.40	9.00	5.10
Pobreza %	41.40	36.20	25.00	38.52
Pobreza extrema	29.10	11.10	37.50	13.02
Analfabetismo (%)	0.00	0.00	16.80	41.20
Tasa de desnutrición infantil	0.00	0.00	36.80	0.00
Tasa de mortalidad	0.00	0.00	39.00	0.00
Población Económicamente Activa - PEA-	11.86	22.00	41.00	56.40
Densidad de población (Hab. Por Km)	133.00	126.00	147.00	149.00
Remesas familiares (%)	0.00	0.00	4.90	6.10
Índice de precios al consumidor (Q)	117.47	176.44	243.46	246.69
Canasta básica vital (Q)	2,217.68	2,724.94	3,921.90	4,452.92
Crecimiento económico	2.20	5.40	2.80	3.80

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNDU- 2002, 2006, 2010 y 2011, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004 y Encuesta de Condiciones de Vida -Encovi- 2006-2010-2011.

Para el año 2011 los habitantes aumentaron un 11.57% en comparación al censo de población del año 2002, el cual registró un total de 389.00 miles de

personas, el aumento se ve reflejado en el incremento en la densidad al pasar de 133 habitantes por kilómetro cuadrado en el año 2002 a 149 para el 2011.

El nivel de pobreza que representa el departamento, disminuyó en 0.93% en comparación al año 2002 y la pobreza extrema también se vio afectada en una baja del 0.45% en el 2011 en relación al 2002. El costo de la canasta básica vital va en aumento, para el 2011 es de Q.4,452.92 en comparación con el año 2002 que era de Q.2,217.68.

La situación de la población económicamente activa -PEA- aumentó en un 4.75% en el 2011 en relación con el 2002 que era de 11.86%, el desempleo es altamente informal y tiene escasa escolaridad, aunque la mayor parte del empleo es agrícola.

1.1.3. Antecedentes históricos del Municipio

Asunción Mita fue antes de la conquista capital del reino de Mita y del cacicazgo de Mictlán. Posteriormente los españoles fundaron una hermosa población cerca de las ruinas de los indios, que continuó siendo capital de la provincia hasta el momento de la independencia y que hasta hoy conserva la Vicaría el nombre de Mita, el Municipio se encuentra situado en un hermoso valle y presenta uno de los mejores terrenos de las costas de Guatemala.

Mita se deriva del vocablo náhuatl Mictlán que puede interpretarse como “Lugar de la muerte” o donde hay huesos humanos. Sus primeros habitantes fueron los pipiles quienes pertenecían a la cultura Azteca, los cuales emigraron del sur de México y se instalaron en el valle de Jalpatagua, perteneciente en ese entonces a Chalchuapa. Con el transcurso del tiempo, se trasladaron al Valle de Asunción Mita, donde se instaló el reinado Mictlán, etnia que poseía un fuerte grupo de guerreros destinados para proteger sus tierras. Fuentes y Guzmán en su obra

denominada la Recordación Florida se refieren al detalle de la conquista y toma de Mictlán, por parte del ejército español.

Pocos años después de la conquista el Municipio empezó a decaer durante el gobierno español, por haberse prohibido el cultivo del añil en sus tierras, con el fin de dejar éste ramo patrimonial a la provincia de El Salvador y extender en la de Guatemala la producción de la cochinilla.

En el año de 1800 el presbítero bachiller Domingo Juarros indicó en su obra Compendio de la Historia de la Ciudad de Guatemala, que Asunción Mita era cabecera del curato dentro del partido de Chiquimula. En otra parte de la misma, cita que, el poblado fue nombrado como Mita y tenía a su cargo "dos iglesias; quince cofradías; 1,625 feligreses y 35 haciendas.

Sucesivamente la Asamblea constituyente del estado de Guatemala, por Decreto del 4 de noviembre de 1825, dividió el territorio 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, de fecha 08 de mayo de 1852, se dividió el departamento de Mita en dos distritos; Asunción Mita y Santa Catarina Mita, pasando a formar parte ambos del distrito de Jutiapa, conforme lo prescrito en el artículo 2do. del citado Decreto; al suprimirse ese decreto, dichos centros poblados volvieron a incorporarse a Chiquimula.

Finalmente con fecha 19 de noviembre de 1853 Asunción Mita se segregó de Chiquimula y se anexa al recién fundado departamento de Jutiapa. La cabecera municipal de Asunción Mita fue catalogada como Villa por el Acuerdo Gubernativo del 11 de febrero de 1915. Actualmente el Municipio, se encuentra

ubicado en una planicie al sur del río Ostúa o Grande de Mita y al norte del río Tamasulapa y el 24 de abril de 1931 fue declarado Monumento Nacional Precolombino. En la actualidad el Municipio se encuentra formado por una Villa, que es Asunción Mita, 59 aldeas, 26 caseríos 13 fincas y una hacienda, las cuales a su vez se encuentran constituidos en cinco micro regiones: Región Central, Región Mongoy, Región Guevara, Región Trapiche Vargas y Región Güija.

Asunción Mita se distinguió principalmente por sus grandes haciendas de ganado vacuno y caballar, la actividad ganadera de crianza se realizaba especialmente en los municipios de Jalpatagua, Moyuta y Pasaco, y la ganadería de leche en Asunción Mita, la cual dio lugar a la implementación de la empresa nacional PROLAC, que se dedicaba a la producción de crema, queso y otros derivados de la leche.

Sin embargo debido a que en la empresa se detectaron irregularidades y problemas de orden legal, financiero y administrativo que la volvieron inoperante para alcanzar los objetivos que justificaron su creación se hizo necesario la disolución, liquidación y suspensión de las actividades de la misma. En la actualidad existen dos asentamientos que anteriormente eran tierras municipales, Las Champas que en el año 2000 se estableció en los alrededores de la extinta PROLAC, convirtiéndose en otro centro poblado que carece de algunos servicios básicos y las condiciones de vida no son óptimas; Las Casitas a cercanías del riachuelo Atatupa; ambos asentamientos fueron formados por migraciones de personas que provienen de Honduras y El Salvador.

1.1.4. Localización y extensión territorial

El municipio de Asunción Mita, se encuentra localizado en el departamento de Jutiapa, colinda al norte con Santa Catarina Mita y Agua Blanca (Jutiapa), al este

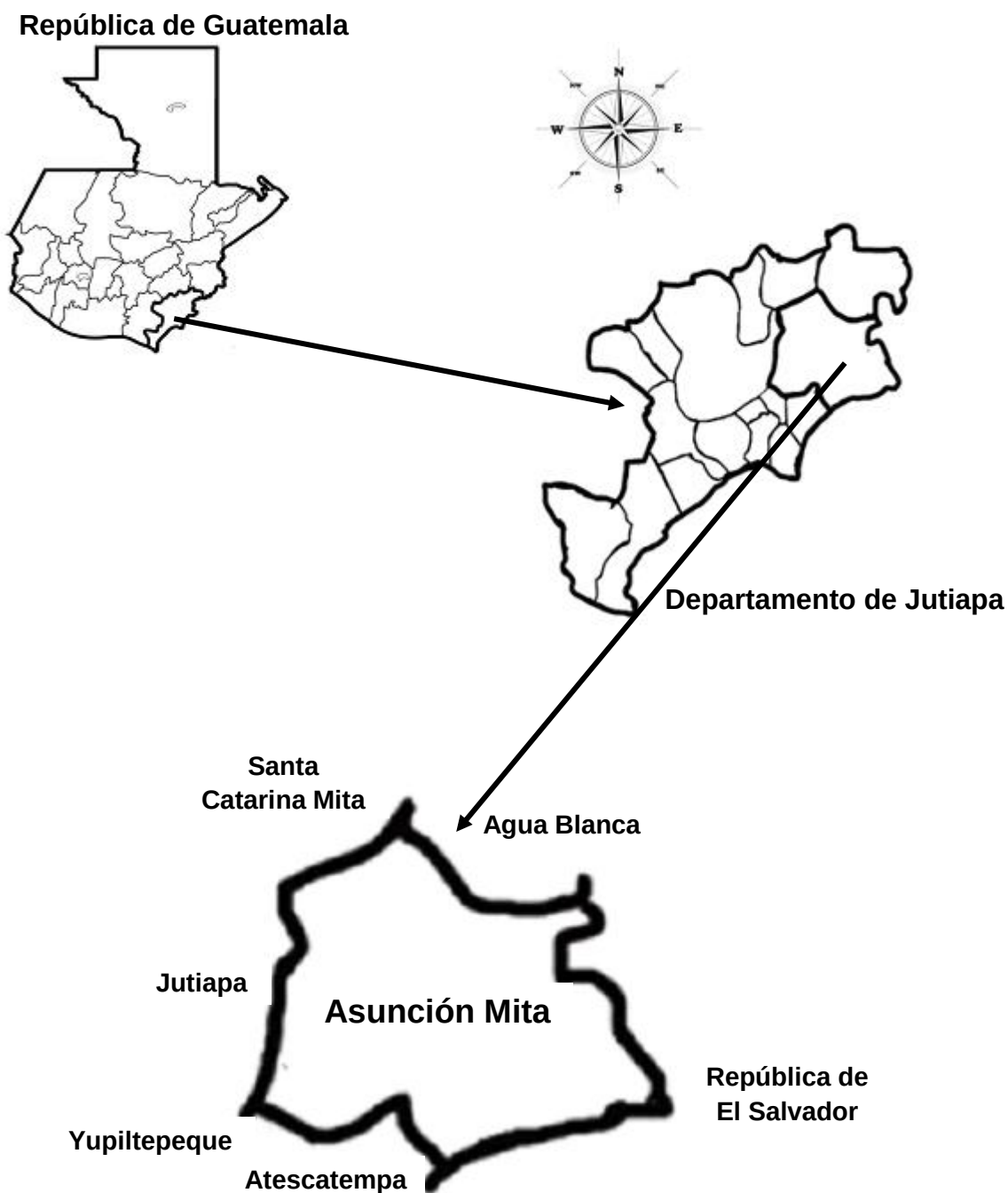
con Agua Blanca y la república de El Salvador, al sur con Atescatempa, Yupiltepeque y la república de El Salvador y al oeste con Jutiapa y Yupiltepeque.

Tiene una extensión territorial de 476 kilómetros cuadrados, representa el 15% de los 3,219 kilómetros que posee el departamento de Jutiapa, de los cuales el 30% corresponde a la región de Güija, el 32% a la región de Mongoy y el 38% a Guevara; está situada a 478 metros sobre el nivel del mar.

La Cabecera Municipal de Asunción Mita, está ubicada a una latitud de 14 grados 20 minutos y 6 segundos norte y una longitud de 89 grados 42 minutos y 21 segundos oeste, aproximadamente. Se encuentra a 146 kilómetros de la Ciudad Capital, por medio de la carretera Interamericana (CA-1) oriente. Entre sus principales vías de comunicación se encuentra la carretera Internacional, que por el oeste proviene del municipio de Cuilapa correspondiente al departamento de Santa Rosa, luego atraviesa la Cabecera Departamental y unos 7.5 kilómetros al noroeste enlaza con la ruta Internacional (CA-2) oriente, la cual hacia al norte conduce a la Cabecera Municipal de El Progreso, Jutiapa; del citado entronque por la (CA-2) a 20 kilómetros al este se llega a Asunción Mita.

Además hay rutas departamentales como la del norte con Santa Catarina Mita y Agua Blanca (RD-JUT-06); al este con Agua Blanca y la república de El Salvador (RD-JUT-04); al sur con Atescatempa (RD-JUT-05), Yupiltepeque (RD-JUT-25), así como la república de El Salvador y al oeste con Jutiapa a través de la ruta Interamericana (CA-1) oriente; y Yupiltepeque a través de la ruta nacional (23) y veredas que comunican con los poblados rurales y municipios vecinos, como es la región Mongoy, Guevara, Trapiche Vargas y Güija. A continuación se presenta el mapa de la República de Guatemala con la localización geográfica del departamento de Jutiapa y el municipio de Asunción Mita.

Mapa 1
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Localización geográfica
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, -OMP – de la Municipalidad de Jutiapa, departamento de Jutiapa.

1.1.5. Clima

En el Municipio predomina la temperatura cálida, la cual se mantiene en una media de 27 grados centígrados durante todo el año, la máxima se presenta en los meses de abril y mayo, la cual ha alcanzado los 38, respectivamente. El invierno oscila entre los meses de mayo a octubre, tiempo en que las lluvias son más frecuentes.

Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, la temperatura ha variado por la tormenta Mitch, el fenómeno del Niño, entre otros. La evaporación del agua es de nueve milímetros diarios equivalente a nueve litros.

A continuación se presenta la tabla con los diferentes grados de temperatura desde el año 2005 hasta el 2011, teniendo un promedio en la máxima de 36.30 y una mínima de 19.02 grados centígrados.

Tabla 3
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Temperaturas
Período: 2005-2011

Año	Media	Máxima	Mínima
2005	27.40	35.80	16.40
2006	27.30	36.10	16.50
2007	27.30	35.90	18.01
2008	26.80	36.00	18.02
2009	27.50	36.80	18.04
2010	27.00	36.10	18.02
2011	27.40	36.30	19.02

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

Aparte del factor mencionado anteriormente, la temperatura también ha variado en los últimos años por la deforestación y el cambio climático, ha generado cambios notables tanto para la población como para la flora y fauna, durante el

año 2011; la temperatura máxima ha sido de 38.2 grados centígrados en comparación con años anteriores se puede decir que se ha incrementado. La humedad se encuentra presente en el aire, por lo que en la época de verano baja, provoca el efecto contrario en invierno. El promedio de la velocidad del viento es de siete y alcanza un máximo de 16 km/h.

En ciertas épocas hay nubes bajas, medianas y altas, cuando estas están demasiado bajas se da la precipitación y mientras más altas están es menos probable que llueva. Se llama cúmulos cuando las nubes están cargadas de agua y cirrus cuando están dispersas, según información proporcionada por empleados de la unidad de INSIVUMEH ubicada en la Cabecera Municipal.

Entre los fenómenos atmosféricos, se encuentran relámpagos, tormentas eléctricas, bruma, niebla, lluvia y granizo.

- **Precipitación pluvial**

Una precipitación adecuada para el Municipio debe mantenerse entre 1,300 y 1,600 milímetros anuales.

A continuación se muestra la tabla correspondiente al período 2005 a 2011.

Tabla 4
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Precipitación Pluvial
Período: 2005-2011

Año	Precipitación anual (en milímetros)
2005	1,464.10
2006	1,628.50
2007	1,249.80
2008	1,537.10
2009	1,357.20
2010	1,708.80
2011	1,861.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

Como se puede observar en la presente tabla, la precipitación para los últimos dos años ha variado significativamente con respecto a los años anteriores, siendo el 2011 el año record en lluvia; lo cual se debe principalmente a cambios climáticos, deforestación y aumento en los fenómenos atmosféricos como las tormentas tropicales.

1.1.6. Orografía

En el Municipio se encuentra el volcán Ixtepeque, del cual una parte de sus faldas pertenece a Asunción Mita; además existen 46 cerros entre los que se destacan al norte: Santa Rita, El Reparo, Estanzuela, El Voladero, El Centes, El Pacho, Las Iguanas, El Cobano, El Junquillo, Iguanero, Chileño, Colorado, De Los Hoyos, Las Posas, Campo Santo, Cerrón y Amarillo.

Al sur: Las Víboras, El Pino, La Isla, Campana, De las Yeguas; al este: Cerro Gordo, Granada, Chimaltepeque, Redondo, Largo, Amajaque, Portezuelo, El Cerrón, Flores, Cinacatepe, Loma del Chachacaste; y al oeste: Cerro Tultepeque, Loma Larga y Cerro Asunción Nacintepet.

En la parte que concierne al área rural, hay terrenos de todo tipo, unos son planos, otros ondulados y quebrados; la menor parte de éstos son áridos. Así mismo, existen extensiones bastante fértiles que no se aprovechan al máximo para el cultivo.

1.1.7. Aspectos culturales y deportivos

En la presente variable se analizan los bailes sociales, comidas, bebidas, tradiciones, idioma, lenguaje, religión, sitios sagrados y los deportes de conjunto, estos aparecen descritos a continuación:

- **Costumbres y tradiciones**

En la actualidad se celebran dos fiestas: la primera del 12 al 15 de agosto, que es la Feria Patronal en honor a la Virgen de la Asunción; y la segunda del 6 al 12 de diciembre que corresponde a la Feria Titular, en honor a la Virgen de Concepción. La mayor parte de las festividades de la población tienen sentido religioso tradicional, estas son acompañadas de música, procesiones, fiestas, cohetes, comidas y bebidas como la tradicional horchata.

- **Comida**

Entre la variedad de platos que se sirven sobresale la gallina horneada acompañada de ensalada rusa; pupusas de queso, chicharrón y frijol, caldo de gallina criolla con loroco, tostadas con pasta de pollo y picado de carne con verduras, comúnmente acompañados de horchata morena. Las quesadillas y los nuégados de panela también son representativos del Municipio.

- **Idioma**

Las personas originarias del Municipio se comunican con el idioma español, en el casco urbano, existe una minoría de mercaderes migrantes que hablan Kaqchikel y Q'eqchi.

- **Religión**

Predomina la evangélica en un 49%, la católica 46% y 5% de la población no profesa culto, pertenece a otra o no participa en iglesias, según la investigación de campo y las entrevistas con los miembros de los COCODES, pudo observarse que en el Municipio, en la mayoría de centros poblados del área rural existe al menos una iglesia evangélica; mientras que católicas hay minoría, los que profesan esta religión, asisten a la Parroquia ubicada en el casco urbano.

- **Sitios sagrados**

El Municipio cuenta con los sitios arqueológicos Asunción Mita y Micla; ubicados en la Cabecera Municipal y en la Región Mongoy, respectivamente, los cuales representan importantes vestigios prehispánicos y de la cultura guatemalteca.

- **Deportes**

Existen campos de futbol y basquetbol en el casco urbano, en el área rural no se puede desarrollar este tipo de actividades, debido a la falta de infraestructura adecuada. En la Cabecera Municipal se encuentra el estadio La Asunción, que alberga al Deportivo Mictlán, fundado en 1960 y que actualmente juega en la Liga Nacional de futbol.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-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 Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3era. ed. Guatemala, Praxis Vásquez Industrial Litográfica. p. 37

1.2.1. División política

Derivado de la investigación de campo se determinó que el Municipio cuenta con una Villa que es la Cabecera Municipal y 102 centros poblados entre aldeas, caseríos, fincas, haciendas y población dispersa. A continuación se presenta el cuadro con la clasificación de los centros poblados que integran la división política del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Villa	1	1	1
Aldeas	35	33	59
Caseríos	46	40	27
Fincas	48	14	14
Haciendas	4	0	1
Parajes	2	0	0
Ranchería	1	0	0
Otras	0	3	1
Totales	137	91	103

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

Según investigación de campo, el cuadro anterior muestra un aumento del 21% en la categoría de aldea y una disminución del 18% en caseríos, en relación al censo 2002, la variación se debe al crecimiento poblacional y al desarrollo de la infraestructura en los centros poblados.

A continuación se presenta la tabla comparativa, que detalla los cambios en la división política.

Tabla 5
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
1	Abajo	Hacienda	Abajo	Finca	Abajo	Aldea
2	Agua Fría	Caserío	No hay registros	-----	No hay registros	-----
3	Aguas Finas	Caserío	Aguas Finas	Caserío	Aguas Finas	Aldea
4	Amapola	Finca	Amapola	Finca	Amapola	Finca
5	Anguiatú	Aldea	Anguiatú	Aldea	Anguiatú	Aldea
6	Arenera	Caserío	No hay registros	-----	Nueva Estanzuela (Arenera)	Aldea
7	Asunción Grande	Aldea	Asunción Grande	Aldea	Asunción Grande	Aldea
8	Asunción Mita	Villa	Asunción Mita	Villa	Asunción Mita	Villa
9	Asuncioncita	Caserío	Asuncioncita	Caserío	Asuncioncita	Aldea
10	Bolivia	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
11	Buena Vista	Caserío	No hay registros	-----	Buena Vista	Caserío
12	Buenos Aires	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
13	Buenos Aires, las Crucitas	Caserío	Buenos Aires las Crucitas	Caserío	Buenos Aires las Crucitas	Aldea
14	Capulín	Caserío	No hay registros	-----	No hay registros	-----
15	Cerro Blanco	Aldea	Cerro Blanco	Aldea	El Cerro Blanco	Aldea
16	Cerro Chimaltepeque	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
17	Cerro Liso	Caserío	Cerro Liso	Caserío	Cerro Liso	Caserío
18	Cerrón	Aldea	Cerrón	Aldea	El Cerrón	Aldea
19	Chagüite	Caserío	Chagüite	Caserío	No hay registros	-----
20	Chalchate	Finca	Chalchate	Finca	Chalchate	Finca
21	Chavarría	Caserío	Chavarría	Caserío	Los Chavarría	Aldea
22	Cola de Pava	Caserío	Cola de Pava	Caserío	Cola de Pava	Aldea
23	No hay registros	-----	No hay registros	-----	El Capullo	Caserío
24	Conacaste	Caserío	Conacaste	Caserío	El Conacaste	Caserío
25	Covadonga	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
26	Crucitas	Caserío	Crucitas	Caserío	No hay registros	-----
27	El Aguacate	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
28	El Amatal	Caserío	No hay registros	-----	No hay registros	-----
29	El Caulote	Finca	El Caulote	Finca	El Caulote	Finca
30	El Cerrito	Hacienda	El Cerrito	Otra	El Cerrito	Caserío
31	El Chagüite	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
32	El Ciprés	Aldea	El Ciprés	Aldea	El Ciprés	Aldea
33	El Coquito	Finca	El Coquito	Finca	El Coquito	Finca
34	El Guayabo	Caserío	El Guayabo	Caserío	El Guayabo	Aldea
35	El Guayabo	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
36	El Izote	Aldea	El Izote	Aldea	El Izote	Aldea
37	El Jícaral	Finca	No hay registros	-----	El Jícaral	Aldea
38	El Llano	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
39	El Manguito	Caserío	El Manguito	Caserío	El Manguito	Aldea
40	El Marrullo	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
41	El Pito	Aldea	El Pito	Aldea	El Pito	Aldea
42	El Platanar	Hacienda	El Platanar	Otra	El Platanar	Hacienda
43	El Quebracho	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
44	El Roble	Caserío	El Roble	Caserío	El Roble	Caserío
45	El Rodeo	Finca	El Rodeo	Caserío	El Rodeo	Caserío
46	No hay registros	-----	No hay registros	-----	El Rosario	Finca
47	El Salitre	Paraje	No hay registros	-----	El Salitre	Caserío
48	El Sauce	Aldea	El Sauce	Aldea	El Sauce	Finca
49	El Socorro	Finca	El Socorro	Finca	El Socorro	Caserío
50	El Talquezal	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
51	El Trapiche	Caserío	No hay registros	-----	Trapichito	Caserío
52	El Tule	Aldea	No hay registros	-----	El Tule	Aldea
53	El Tule	Finca	El Tule	Finca	No hay registros	-----
54	No hay registros	-----	No hay registros	-----	El Vallecito	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
55	Estanzuela	Aldea	Estanzuela	Aldea	Estanzuela	Aldea
56	Guevara	Aldea	Guevara	Aldea	Guevara	Aldea
57	Hondurita	Caserío	Hondurita	Caserío	Hondurita	Caserío
58	Jicaral	Caserío	Jicaral	Caserío	Jicaral	Caserío
59	Juan Martín	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
60	La Cantiada	Ranchería	La Cantiada	Finca	La Cantiada	Aldea
61	La Ceibita	Caserío	La Ceibita	Caserío	La Ceibita	Caserío
62	No hay registros	-----	No hay registros	-----	La Coyunda	Caserío
63	La Esperanza	Finca	La Esperanza	Finca	La Esperanza	Finca
64	La Lima	Finca	No hay registros	-----	La Lima	Caserío
65	La Martinica	Finca	La Martinica	Finca	La Martinica	Finca
66	La Pita	Caserío	La Pita	Caserío	No hay registros	-----
67	La Reforma	Caserío	La Reforma	Caserío	La Reforma	Caserío
68	La Vega	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
69	Lagunilla	Caserío	Lagunilla	Caserío	La Lagunilla	Caserío
70	Las Animas	Aldea	Las Animas	Aldea	Las Animas	Aldea
71	No hay registros	-----	No hay registros	-----	Las Brisas	Caserío
72	Las Conchas	Finca	No hay registros	-----	Las Conchas	Caserío
73	Las Cruces	Finca	No hay registros	-----	Las Crucitas	Aldea
74	Las Delicias	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
75	Las Marías	Finca	Las Marías	Finca	Las Marías	Finca
76	Las Moritas	Caserío	Las Moritas	Caserío	Las Moritas	Aldea
77	Las Pozas	Aldea	Las Pozas	Aldea	Las Pozas	Aldea
78	Loma de Chavarría	Caserío	Loma de Chavarría	Caserío	Loma de Chavarría	Aldea
79	Loma de Grijalva	Caserío	Loma de Grijalva	Caserío	Los Grijalva	Caserío
80	Loma del Tablón	Paraje	No hay registros	-----	No hay registros	-----
81	Loma Larga	Aldea	Loma Larga	Aldea	Loma Larga	Aldea
82	Los Amates	Aldea	Los Amates	Aldea	Los Amates	Aldea
83	Los Ascencios	Caserío	Los Ascencios	Caserío	Los Ascencios	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
84	No hay registros	-----	No hay registros	-----	Los Linares	Caserío
85	Los Cerritos	Finca	Los Cerritos	Finca	No hay registros	-----
86	Los Girones	Caserío	Los Girones	Caserío	Girones	Aldea
87	Los Guevara	Caserío	Los Guevara	Caserío	No hay registros	-----
88	Los Laureles	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
89	Los Llanitos	Caserío	Los Llanitos	Caserío	Los Llanitos	Aldea
90	Los Llanos	Finca	Los Llanos	Caserío	Los Llanitos El Tamarindo	Caserío
91	No hay registros	-----	No hay registros	-----	Los Recinos	Caserío
92	Los Silva	Caserío	Los Silva	Caserío	Los Silva	Aldea
93	Los Talpetates	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
94	Malvar	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
95	Mangal	Caserío	No hay registros	-----	No hay registros	-----
96	Monterrico	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
97	No hay registros	-----	Nuevo Pajonal	Caserío	Nuevo Pajonal	Caserío
98	Obrajuelo	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
99	Paso de Herrera	Caserío	No hay registros	-----	Paso de Herrera	Finca
100	Playa del Coyo	Caserío	Playa del Coyo	Caserío	Playa del Coyo	Aldea
101	Pozas Vivas	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
102	No hay registros	-----	Población Dispersa	Otro	Población Dispersa	Otro
103	Pretil	Caserío	Pretil	Caserío	El Pretil	Aldea
104	Quebrada Honda	Aldea	No hay registros	-----	Quebrada Honda	Finca
105	Ramos	Caserío	No hay registros	-----	Los Ramos	Caserío
106	San Alejandro	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
107	San Antonio Quezalapa	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
108	San Benito	Caserío	San Benito	Caserío	San Benito El Sauce	Aldea
109	San Francisco	Caserío	San Francisco	Caserío	San Francisco El Tamarindo	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
110	San Francisco	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
111	San Jerónimo	Aldea	San Jerónimo	Aldea	San Jeronimo	Aldea
112	San Joaquín	Aldea	San Joaquín	Aldea	San Joaquín	Aldea
113	San José	Aldea	San José	Aldea	San José Las Flores	Aldea
114	San Juan La Isla	Caserío	San Juan La Isla	Caserío	San Juan La Isla	Aldea
115	San Juan Las Minas	Aldea	San Juan Las Minas	Aldea	San Juan Las Minas	Aldea
116	San Lorenzo	Caserío	San Lorenzo	Caserío	San Lorenzo	Aldea
117	San Matías	Aldea	San Matías	Aldea	San Matías	Aldea
118	San Miguel	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
119	San Miguelito	Aldea	San Miguelito	Aldea	San Miguelito	Aldea
120	San Rafael Cerro Blanco	Aldea	San Rafael Cerro Blanco	Aldea	San Rafael Cerro Blanco	Aldea
121	San Rafael El Rosario	Aldea	San Rafael El Rosario	Aldea	San Rafael El Rosario	Aldea
122	San Sebastián las Mesas	Finca	San Sebastián las Mesas	Finca	San Sebastián Las Mesas	Finca
123	Santa Cruz	Aldea	Santa Cruz	Aldea	Santa Cruz	Aldea
124	Santa Elena	Aldea	Santa Elena	Aldea	Santa Elena	Aldea
125	Santa Lucia	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
126	Santa Rosa	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
127	Santa Teresa	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
128	Santo Tomas	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
129	Sequia	Caserío	Sequia	Caserío	No hay registros	-----
130	Shanshul	Aldea	Shanshul	Aldea	Shanshul	Aldea
131	Siempre Viva	Finca	Siempre Viva	Finca	Siempre Viva	Finca
132	Sitio de las Flores	Aldea	Sitio de las Flores	Aldea	Sitio de las Flores	Aldea
133	Sitio del Niño	Caserío	Sitio del Niño	Caserío	Sitio del Niño	Aldea
134	Tablón San Bartolo	Aldea	Tablón San Bartolo	Aldea	Tablón San Bartolo	Aldea
135	Tamarindo	Aldea	Tamarindo	Aldea	El Tamarindo	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Censo 1994	Categoría	Censo 2002	Categoría	Investigación EPS 2011	Categoría
136	Tamarindo	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----
137	Tancushapa	Caserío	Tancushapa	Caserío	Tancushapa	Finca
138	Tiucal Abajo	Aldea	Tiucal Abajo	Aldea	Tiucal Abajo	Aldea
139	Tiucal Arriba	Aldea	Tiucal Arriba	Aldea	Tiucal Arriba	Aldea
140	Trapiche	Aldea	Trapiche	Aldea	Trapiche Abajo	Aldea
141	Trapiche Vargas	Aldea	Trapiche Vargas	Aldea	Trapiche Vargas	Aldea
142	Tusamates	Hacienda	No hay registros	-----	No hay registros	-----
143	Ujushte	Caserío	Ujushte	Caserío	Ujushte	Aldea
144	Umaña	Caserío	Umaña	Caserío	Los Umaña	Caserío
145	Valle Nuevo	Aldea	Valle Nuevo	Aldea	Valle Nuevo	Aldea
146	Zacateros	Finca	No hay registros	-----	No hay registros	-----

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

En la tabla anterior, se puede apreciar los cambios que ocurrieron en la división política del año 1994, 2002 y 2011, resaltan los siguientes: las aldeas pasaron de 33 a 59, los caseríos disminuyeron de 44 a 27 y las fincas de 15 a 14, así mismo, la Hacienda El Platanar que se identificó en la investigación no aparece registrada como tal en el censo de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

En el siguiente mapa se observa la ubicación y límites geográficos de los centros poblados del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

En el mapa anterior pueden observarse, los centros poblados que integran el Municipio de Asunción Mita, estos divididos en cinco micro regiones: Central, Mongoy, Guevara, Trapiche Vargas y Güija.

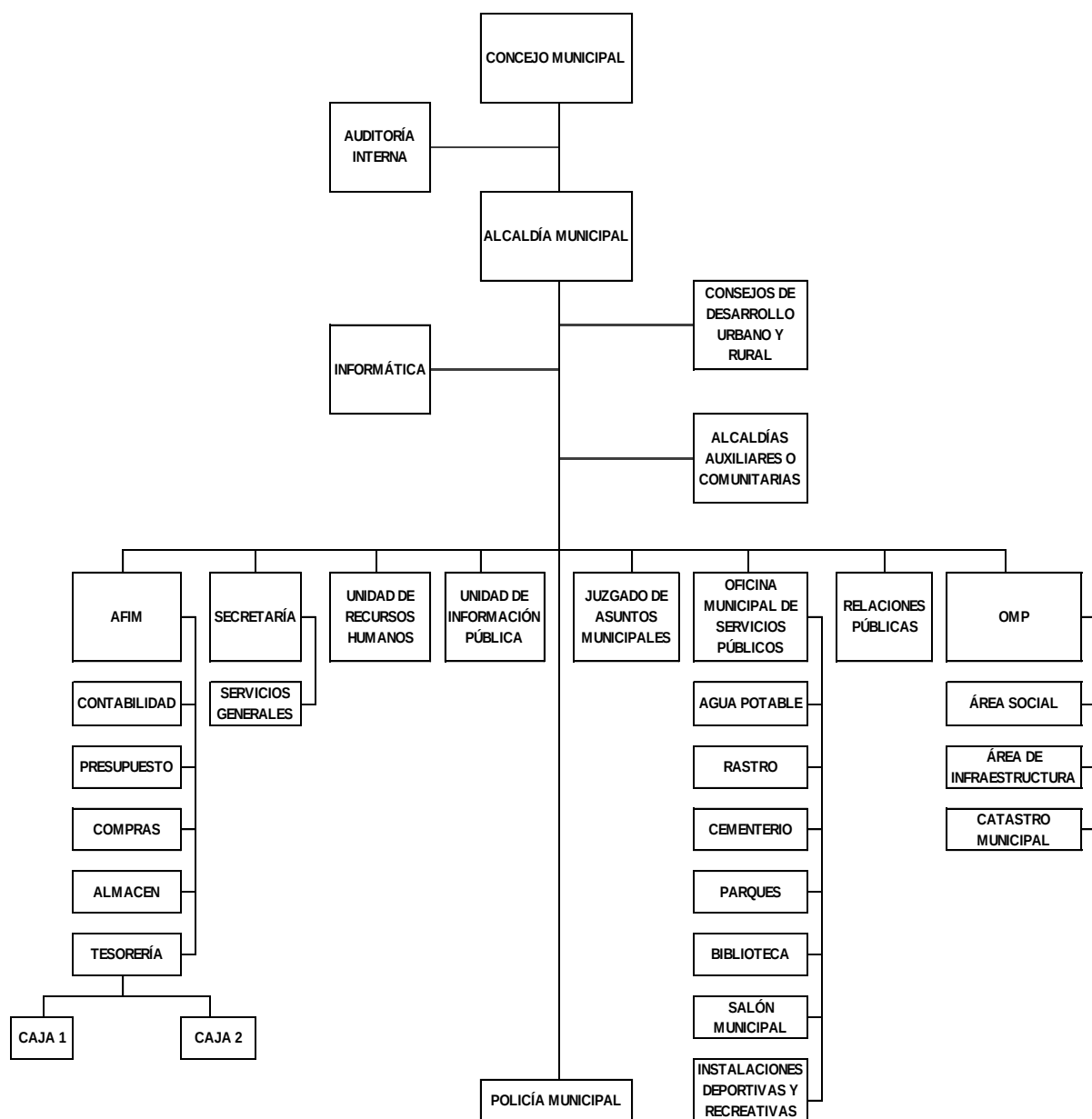
1.2.2. División administrativa

Según el estudio realizado y la información proporcionada en la jurisdicción del Municipio, el gobierno y administración recae en el Concejo Municipal; adicionalmente, se cuenta con la colaboración de 75 líderes comunitarios en materia de organizaciones de desarrollo debido a que no existen alcaldes auxiliares.

Es importante resaltar que junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, la cual promueve entre otras cosas(Decreto 11-2002), la organización de las comunidades a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, 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.

En la siguiente gráfica se observa la estructura organizacional de la administración municipal, al año de la investigación de campo.

Gráfica 1
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Año: 2011



Fuente: Municipalidad de Asunción Mita, Dirección Municipal de Planificación, año 2011.

En la gráfica anterior se observa que el Concejo Municipal representa la máxima autoridad, seguido por el Alcalde electo, quienes junto a su equipo de trabajo velan por cumplir su labor constitucional; a través de la administración de los servicios públicos y desarrollo de proyectos y programas a beneficio del Municipio.

En el anexo 1 se puede observar la propuesta de estructura organizacional, realizada de acuerdo al Código Municipal (Decreto 12-2002, y su reforma 22-2010), debido a que la actual no cuenta con la oficina municipal de la mujer, que según artículo 96 Bis de la mencionada ley, obliga a su creación a partir del año 2010.

1.2.2.1. Concejo Municipal

“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio.”² En el municipio de Asunción Mita, se integra por un alcalde, los síndicos I, II y suplente; concejales I, II, III, IV, V y suplentes I y II.

El Concejo Municipal integrado en la actualidad, entregará sus funciones el 15 de enero de 2012, es importante resaltar que el Alcalde actual, estará presidiendo el poder edilicio para el período 2012-2016, al haber obtenido la mayoría de votos en las Elecciones Generales del 11 de Septiembre de 2011, según los pobladores del lugar es la primera vez que un alcalde de este Municipio es reelecto.

² Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto número 12-2002. Título I. Art.9. Guatemala, p.3

1.2.2.2. Alcaldías auxiliares

Según la investigación de campo realizado, se determinó que la Municipalidad no cuenta con alcaldías auxiliares que descentralicen las actividades desarrolladas por la misma, esta función es realizada en la actualidad por los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.2.2.3. Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Según el Código Municipal, Decreto 12-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, en sus artículos 1, 3 y 11 establece los siguientes: “El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

Los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así: El alcalde municipal, quien lo coordina; Los síndicos y concejales que determinen la corporación municipal; Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.”³

Según la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación –OMP-, en la actualidad el municipio de Asunción Mita, cuenta con el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y se encuentra conformado por el señor Alcalde, dos síndicos, 75 líderes comunitarios, miembros de la Asociación Arcoíris, e instituciones gubernamentales tales como la Policía Nacional Civil,

³ Ibid. Art. 1, 3 y 11. p.1, 4.

Supervisión de Educación, Supervisión del área de Salud y el Destacamento Militar.

1.2.2.4. Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

“El Consejo Comunitario de Desarrollo es el órgano de coordinación integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente, el cual está integrada por los residentes en una misma comunidad.

Su objetivo es organizar y promover la obtención de financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.”⁴

En el Municipio se encuentran organizados 75 comunidades: Aguas Finas, Anguiatú, Asunción Grande, Asuncioncita, Buenos Aires las Crucitas, La Canteada, Cola de Pava, El Cerro Blanco, El Cerrón, El Ciprés, El Guayabo, El Izote, El Jicaral, El Manguito, El Pito, El Pretil, El Tamarindo, El Tule, El Ujushte, El Vallecito, Estanzuela, Girones, Guevara, Hacienda Abajo, La Playa del Coyol, Las Ánimas, Las Crucitas, Las Moritas, Las Pozas, Loma de Chavarría, Loma Larga, Los Amates, Los Chavarría, Los Llanitos, Nueva Estanzuela.

Así mismo, San Benito El Sauce, San Francisco El Tamarindo, San Jerónimo, San Jaquin, San José las Flores, San Juan la Isla, San Juan las Minas, San Lorenzo, San Matías, San Miguelito, San Rafael Cerro Blanco, San Rafael El Rosario, Santa Cruz, Santa Elena, Shanshul, Sitio de las Flores, Sitio del Niño, Tablón San Bartolo, Tiúcal Abajo, Tiúcal Arriba, Trapiche Abajo, Trapiche Vargas y Valle Nuevo, Buena Vista, El Conacaste, El Pajonalito, El Roble, El Rodeo, Honduritas, La Ceibita, La Lagunilla, La Lima, La Reforma, Los Umaña, Nuevo Pajonal y Trapichito.

⁴ Ibid. Art. 13 y 14. p. 7.

A continuación se detallan los centros poblados que actualmente no están organizados; por lo tanto no cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo.

Tabla 6
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados sin COCODE
Año: 2011

Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría
Amapola	Finca	La Lima	Caserío
Cerro Liso	Caserío	La Martinica	Finca
Chalchate	Finca	Las Brisas	Caserío
El Capullo	Caserío	Las Conchas	Caserío
El Caulote	Finca	Las Marías	Finca
El Cerrito	Caserío	Los Ascencios	Caserío
El Salitre	Caserío	Los Grijalva	Caserío
El Coquito	Finca	Los Linares	Caserío
El Socorro	Caserío	Los Llanitos	Caserío
La Coyunda	Caserío	Los Ramos	Caserío
Los Silva	Caserío	Los Recinos	Caserío
Quebrada Honda	Finca	Siempre Viva	Finca
San Sebastián	Finca		
Las mesas			

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los centros poblados descritos en la tabla anterior, carecen de Consejo Comunitario de Desarrollo–COCODE-, debido a su categoría poblacional, actualmente se organizan con aldeas que si cuentan con uno, para participar en propuestas de inversión y mejoramiento de las comunidades.

1.3. RECURSOS NATURALES

Son aquellos recursos que son proporcionados directamente por la naturaleza, el municipio de Asunción Mita, se ve enriquecido con una variedad de recursos naturales, dentro de los cuales se mencionan los hídricos; compuestos por lagos, lagunas, ríos y riachuelos que se ubican en su territorio, así como también existe diversidad de suelos propicios para diferentes plantaciones, las cuales son el sostén diario de muchos pobladores. Así mismo, cuenta con bosques de

tipo húmedo y seco subtropical, debido a la ubicación que presenta en relación a los metros sobre el nivel del mar; por lo tanto como se mencionó anteriormente, su clima es cálido.

1.3.1. Hídricos

Se constituye en uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida. El municipio de Asunción Mita se caracteriza por la abundancia de los mismos, cuenta con un alto grado de recursos hídricos conformado por un lago, laguna y ríos que fluyen a través de su extensión territorial.

“El Municipio cuenta con los accidentes hídricos siguientes: Lago de Güija, Laguna de Atescatempa, ocho ríos: Tahuapa, Mongoy, Tamasulapa, Quezalapa, Tusamates, Ostúa, Moran y Tusama; cinco quebradas: El Platanito, Santa Bárbara, El Brujo, Agua Fría, Los Coyotes; tres riachuelos: Dos Ceibas, Shutimita y Atatupa”.⁵

- **Lago de Güija**

“La cuenca del Lago de Güija tiene una extensión de 279,692 hectáreas, compartida entre los territorios de la república de Guatemala y El Salvador. Se subdivide en siete subcuencas y nueve microcuencas, siendo la principal la del río Ostúa.

Es un lago natural de origen volcánico tectónico, su formación estuvo influenciada por el volcán Las Víboras, el cual se eleva a 935 metros sobre el nivel del mar. Sus afluentes principales son los ríos Cuspama, Ostúa, Angue y otros arroyos que descienden de las montañas circundantes, los que en conjunto

⁵ Municipalidad de Asunción Mita, GT. 2008. Monografía del municipio de Asunción Mita. Guatemala, p.3.

mantienen un volumen promedio de 450,000,000 m³. El lago drena por el río Lempa, hacia la vertiente del océano Pacífico.”⁶

Con el objetivo de proteger a este cuerpo de agua, el gobierno de la República de Guatemala por medio del Decreto 4-89, lo declara como área de protección especial, esto se realizó para el año 1996 cuando iniciaron los primeros índices de deterioro.

El lago ha servido de sustento para los pobladores aledaños al lugar, debido a que una de las principales fuentes de ingresos es la pesca, estos mismos mostraron malestar debido a que no obstante de los esfuerzos por proteger el lago, éste sigue sufriendo una constante contaminación, lo que ha reducido la calidad del agua y la proliferación de la vida acuática, que se traduce como una disminución de los beneficios que este brinda.

A este hecho se le puede responsabilizar a la mala administración de este recurso por parte de los mismos habitantes circundantes, que usan el lago como basurero, esto debido a que antes los pobladores utilizaban pozos ciegos como servicio sanitario y ahora lo que comúnmente se practica es la instalación de tuberías que desembocan directamente al lago.

- **Identificación y descripción de cuencas**

La cuenca que drena al lago de Güija dentro del territorio guatemalteco, se conoce como Ostúa-Güija, de acuerdo a la división hecha por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, está localizada al sureste de la República y limita al norte con las cuencas del río Motagua y río Grande de Zacapa; al sureste limita con la república de El Salvador y al suroeste con la cuenca del río Paz. El extremo norte limita con la del río Los Esclavos.

⁶ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2005. Inventario de cuerpos de agua continentales de Guatemala con énfasis en la pesca y acuicultura. Guatemala, pp. 36-37.

Tiene una extensión de 222,840.30 distribuidas en 4 departamentos. La mayor parte de la misma se encuentra en un 61.72% en el territorio de Jutiapa; el 23.5% dentro de Jalapa; 14.49% se distribuye en Chiquimula y 0.2% se encuentra en el departamento de Santa Rosa. La cuenca Ostúa-Güija está formada por las siguientes subcuencas.

- **Río Grande de Mita**

Este se alimenta con los caudales de los ríos Mongoy, Talguapa, Tamasulapa y otros riachuelos que desembocan en su extensión. Desemboca en el municipio de Asunción Mita, luego de recorrer Sanarate, El Progreso, Jalapa y Santa Catarina Mita, con lo cual recorre aproximadamente unos 200 kilómetros en toda su extensión. Este presenta lugares en los que se convierte en navegable por el caudal que mantiene, así mismo, cuenta con una diversidad de peces y lugares aptos y utilizados para el descanso y la recreación.

Para este río existen tres factores que han provocado su contaminación a través del tiempo, la primera es la inexistencia de un plan estratégico para el manejo de las aguas servidas dentro del casco urbano; la segunda fue permitir la implementación de servicios sanitarios cuyos conductos desembocan en los riachuelos que alimentan el río y la tercera se da por la inexistencia de basureros autorizados por la Municipalidad lo que ocasiona que los habitantes lancen sus desechos sólidos al caudal del río.

- **Río Cusmapa**

“Éste nace de dos vertientes el primero en la vuelta conocida como El Níspero y el segundo en las inmediaciones del Caserío La Zarca; con una serie de pequeñas quebradas que alimentan su caudal durante el trayecto de su recorrido hasta desembocar en el Lago de Guija. La subcuenca Cusmapa, se le conoce como Binacional por estar localizado geográficamente como límite

natural entre las repúblicas de Guatemala y el Salvador. En Guatemala, posee 11 comunidades en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa; en El Salvador con una extensión territorial de 53.77 Km² y con un perímetro de 41.586,99 metros, cuenta con 3 cantones, para el municipio de San Antonio Pajonal y 6 cantones en el municipio de Santiago de la Frontera en el departamento de Santa Ana.”⁷

La constante contaminación de los afluentes de la Subcuenca son alarmantes, debido al cauce del río Cusmapa que desfoga directamente aguas negras de las casas aledañas, también en la comunidad Barranquía se da un proceso de contaminación de nacimientos por heces fecales de humanos y animales, se puede calificar que la condición de la calidad del agua es grave.

- **Laguna de Atescatempa**

“Ocupa una área aproximada de 5.60 kilómetros cuadrados y debe su nombre al pueblo que se encuentra en su cercanía, no obstante parte de su ubicación se encuentra en Asunción Mita, por medio de la aldea Pretil, el cual se encuentra ubicado a sus orillas.

Desde esta laguna se puede ascender al volcán Las Víboras, motivo por el cual muchos turistas se sienten atraídos. La Laguna de Atescatempa tiene una fauna piscícola muy rica y muy apreciada por la cantidad de alimentos de las especies que contienen en sus aguas. Sus riberas están habitadas por aves acuáticas como pijjes, gallaretas, patos, garzas y pelícanos, etcétera.

En años con buena precipitación pluvial, las aguas de la laguna suben de nivel y cubren buenas extensiones de terreno fertilizándolo con desechos orgánicos y sedimentos. En épocas donde no hay lluvia abundante, ha llegado a secarse y

⁷ Pacheco E. 2005. Caracterización de subcuenca Cusmapa Santa Ana. El Salvador, s.n. p. 45.

sus terrenos han sido aprovechados por los agricultores y ganaderos con resultados positivos. La sequía y la disminución del caudal del río que la alimenta han provocado que la laguna se esté secando día a día.”⁸ Entre los principales ríos del lugar se puede mencionar:

- **Río Tamasulapa**

Este río recorre el municipio de Asunción Mita, su extensión es de aproximadamente 50 kilómetros e irriga las aldeas y caseríos aledaños tales como: Trapichito, Loma Larga, San Juan Las Minas, Las Moritas, San Jerónimo, Guevara, Sitio de las Flores, Paso Guerrero y las Posas entre otras. Éste es una subcuenca del río Grande de Mita, en épocas anteriores, este río se caracterizaba por tener un amplio caudal que constantemente perjudicaba a las regiones situadas a sus alrededores, no obstante servía como fuente para riego de plantaciones, para uso personal y poseía un gran potencial pesquero por sus características químicas como lo son el pH, temperatura, conductividad eléctrica y salinidad.

En la época actual estudios realizados por el –INSIVUMEH- a través de su boletín número 13 de Laboratorio de hidroquímica, han demostrado el deterioro del mismo, reduciendo sus características químicas que lo hacían un lugar prolifero, esto ocasionado por la contaminación por los fuertes inviernos que azotan el lugar, los desechos lanzados por los pobladores y la extracción de materiales para la construcción, ha provocado la disminución considerable de peces.

- **Río Mongoy**

Tiene su procedencia en la república de El Salvador, éste desemboca en el Ostúa. Sirve como fuente de recreo, de alimentación y de comercio por las

⁸ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2005. Inventario de cuerpos de agua continentales de Guatemala con énfasis en la pesca y acuicultura. Guatemala, p. 843, 845.

actividades de pesca artesanal, su recorrido es alrededor de 35 kilómetros dentro del Municipio. En la actualidad su cauce disminuye considerablemente en época de verano debido a la intensidad del mismo; cuando se presenta la época de invierno puede provocar inundaciones en las zonas aledañas, mismas que se encuentran afectadas por fuentes contaminantes de desechos sólidos.

- **Río Tahuapa**

“Su recorrido es alrededor de 60 kilómetros su trayecto recorre todo el Municipio desde la parte alta de la Aldea El Tamarindo, hasta las aldeas aledañas de San Joaquín para desembocar en el Lago de Güija. El caudal en verano disminuye significativamente, al extremo de dar la impresión que se ha secado en su totalidad y aumenta principalmente en invierno.”⁹ Al momento de la investigación de campo, se observó en los alrededores la existencia de promontorios de basura y desechos sólidos, lo que ocasiona contaminación en sus aguas.

- **Nacimientos de aguas termales**

“Existen dos nacimientos de aguas termales en las aldeas Cerro Blanco y Trapiche Vargas que presentan características singulares como flujo constante de agua a temperaturas muy altas y concentraciones de minerales que se depositan en el suelo formando plataformas irregulares en donde crece vegetación de distribución restringida. Es especialmente particular la vegetación que se observa en el Geyser de Trapiche Vargas, en donde corre un riachuelo de agua fría a la par del nacimiento de agua caliente.”¹⁰

A continuación se observa la ubicación geográfica de los recursos hídricos existentes en el Municipio.

⁹ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2005. Recursos hídricos. Revista bosques y agua para la concordia no. (15): p.11.

¹⁰ Ibid. p. 25.

Mapa 3
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Recursos Hídricos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

En el mapa anterior se observa que el Municipio cuenta con una amplia gama de fuentes hídricas, en la investigación de campo se constató que varios centros poblados se abastecen por medio de nacimientos de agua, algunos de ellos son mal administrados, debido a que se utilizan como bebederos para ganado, lo que provoca contaminación y trae consigo la limitación de las posibilidades de explotación humana y de abastecimiento para las poblaciones necesitadas.

1.3.2. Bosques

“Son aquellas áreas con vegetación leñosa. Éstos son algo similar a una comunidad, pero de plantas, que cubren una importante porción del planeta tierra y que además funcionan como el hábitat de algunos animales, como moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función tan determinante como importante, como es la de conservar el suelo. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza, y particularmente los suelos, que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles que presentan características favorables a la agricultura. En el caso de la muerte de las partes altas de las plantas que luego caen al suelo, los cuales liberan nutrientes a través de la descomposición de la materia orgánica, que permiten la auto fertilización.”¹¹

En el municipio de Asunción Mita, el bosque secundario/arbustal que predomina en la zona de bosques paches, de maleza cerrada y poco o nada aprovechable para la producción, cubre un 44%; no obstante este tipo de bosque que no es apto para la producción agrícola, ha sido utilizado para esta actividad, debido a la expansión de la frontera agrícola.

La zona que corresponde a la parte de latifoliadas y cultivos, es decir la mayoría de árboles de hojas redondas que son oriundas de la zona sureste, hasta el lago

¹¹Definición ABC. 2011. Medio ambiente. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de octubre 2011. Disponible en <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php> .

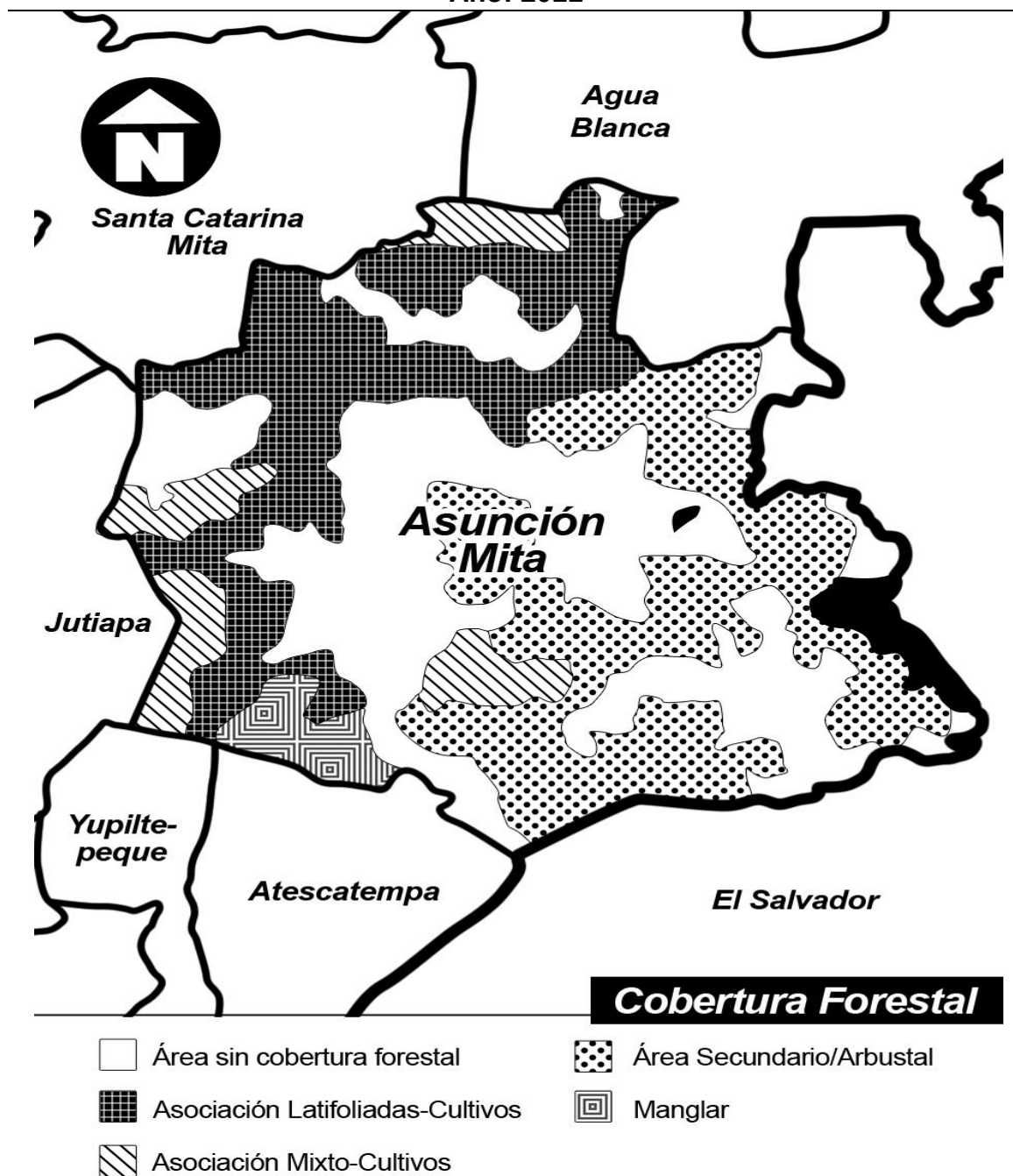
de Güija con un 4% de cobertura. Esta zona se encuentra en peligro de extinción, por la desmedida tala de árboles que se ha dado desde el año 1982, en ese entonces tenía una cobertura del 10%, lo cual si constituye un cambio significativo. La cuarta zona está integrada por la especie de las coníferas, aunque no es representativa en este sector, aparece dentro de la conformación con aproximadamente 2%, dejando el 2% restante para el lugar conocido como bosque mixto que es casi irrelevante.

Según datos recolectados por el Instituto Nacional de Bosques, en sus documentos Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala años 1991/93-2001 y 2006-2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 1991/93-2001 y 2006-2010; indica que para el municipio de Asunción Mita, la pérdida de la cobertura forestal se ha visto seriamente afectada, mostrando que para los años 1991/93 se contaba con 2,553 has. y al 2001 existían 1,373 has. lo cual representa una pérdida del 46.22% de zona boscosa.

Para el año 2006 se presenta otra reducción por las 825 has. de zona boscosa, sufriendo otra reducción del 39.91%; por último para el año 2010 el estudio realizado por la misma institución demostró que se seguía con la misma tendencia, debido a que se computó la existencia de 604.4 has. da como resultado una disminución del 26.74%.

Según los datos desde el inicio del estudio, se puede apreciar que la reducción que ha sufrido el Municipio a lo largo de 10 años, ha sido de un 76.36% dato muy alarmante, tomando en consideración de que esto en su mayoría se da por la deforestación por parte de los pobladores en su búsqueda de tierras para la siembra, aunque estas no sean aptas para este tipo de actividad. A continuación se presenta un mapa que muestra la cobertura forestal que conforma el Municipio.

Mapa 4
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura Forestal
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA–.

El mapa describe el detalle de las zonas específicas donde se concentran las especies predominantes que son propias del Municipio, en el cual se aprecia que la mayor representatividad es el área sin cobertura forestal la cual tiene un 48%. Misma que se ha visto incrementada desde 1982 donde cubría el 45% de la cobertura, esto como resultado del incremento de la población y de la necesidad de conseguir tierras para el trabajo agrícola.

1.3.3. Suelos

“Se definen como la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre y se constituyen en indispensables para la vida de plantas y animales. El suelo se forma gracias a la combinación de cinco elementos, que además interactúan entre sí, como lo son: material parental, topografía, clima, tiempo y organismos vivos y si se analiza su composición, se encuentran cuatro componentes: materia mineral, materia orgánica, agua y aire.

El material mineral se encuentra representado por pequeños pedazos de rocas y minerales de varias clases, y son la grava, la arena, la arcilla y el limo las partículas inorgánicas más importantes que se observan en estos. En tanto, el componente orgánico está dado por las plantas destruidas, sintetizadas parcialmente y los residuos de los animales.”¹²

1.3.3.1. Serie de suelos

Basados en la clasificación de los suelos de la FAO/UNESCO los tipos predominantes de suelos son: Fluviasoles, Andosoles, Cambiasoles, Vertisoles, Livisoles y Acrisoles. “A nivel de series se han clasificado 19; encontrándose entre las principales para el Municipio de Asunción Mita los siguientes: serie Mongoy, Culma y Güija, las cuales poseen una extensión aproximada de 70,676 manzanas.

¹² Foth H. D. s.f. Fundamentos de la ciencia del suelo. 3era. ed. México, CECSA. pp.238-239.

- **Suelos Mongoy**

El relieve es muy inclinado y su drenaje interno regular, los problemas en el manejo de los mismos son las pendientes, pedregosidad y combate de erosiones. Son moderadamente profundos y demasiado inclinados para cultivos su extensión es de 35,160 manzanas.

- **Suelos Güija**

El relieve es ondulado y su drenaje interno malo. El problema en el manejo es la arcilla plástica. Son profundos, más drenados y desarrollados sobre rocas máficas en materiales volcánicos; son pedregosos, algunas piedras están sueltas pero casi todas forman parte de la superficie, el Municipio posee una extensión de 26,604 manzanas.

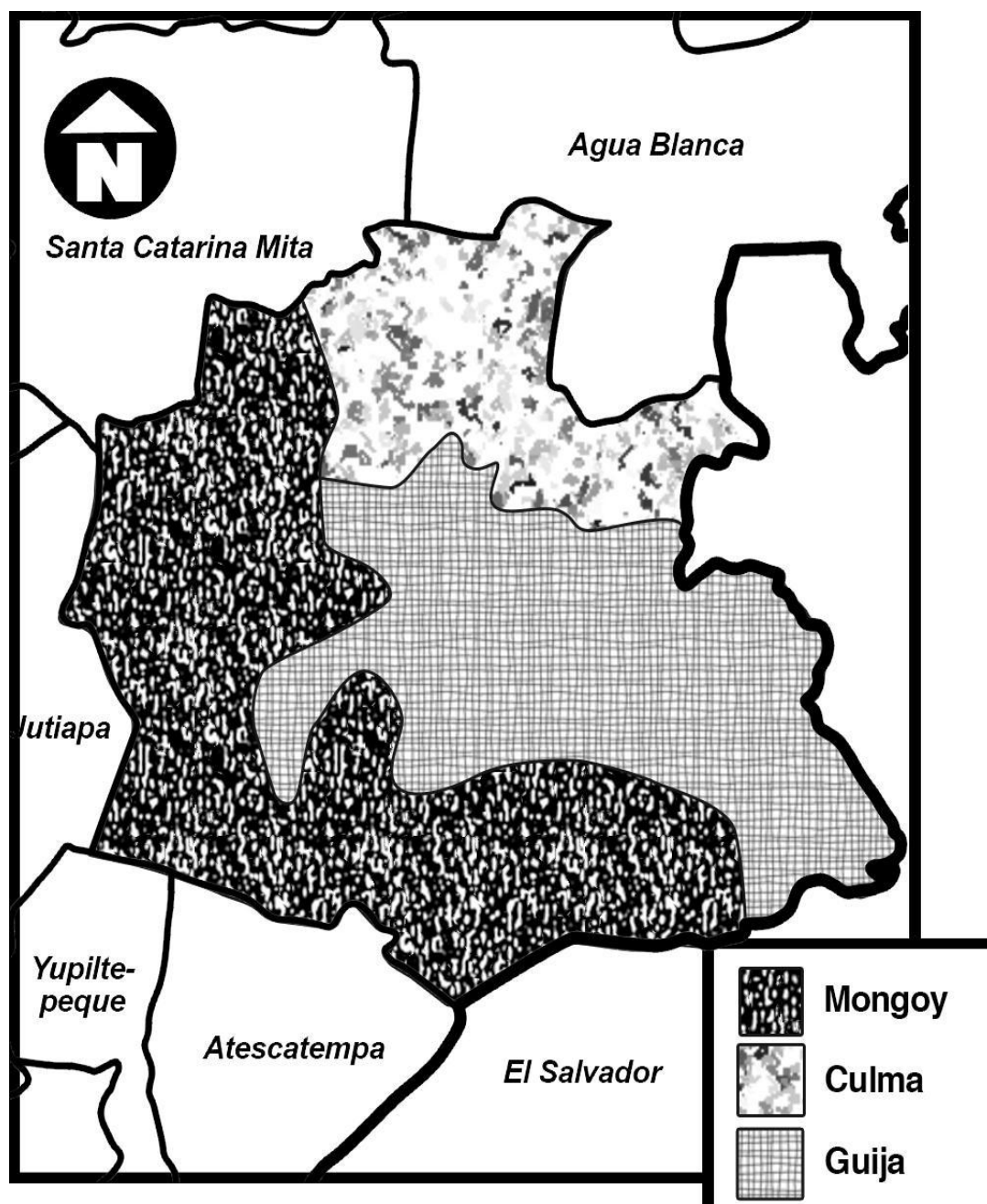
- **Suelos Culma.**

Formados de material original flujo lodoso o laharmáfico, con relieves ondulados a fuertemente ondulados, con buen drenaje, de color superficial café oscuro, textura superficial franco arcilloso o arcillosa, con una profundidad efectiva de 80 cm, pH ácido de 6.1, con limitantes a la producción debidas al relieve, a la erosión, a la deficiencia de humedad y a la pedregosidad; las características de fertilidad potencial de la serie es alto, y no es muy abundante dentro del Municipio el cual cuenta con 8,912 manzanas.”¹³

En el mapa que continúa se muestran las series de suelos que existen en el Municipio.

¹³ Simmons Charles, D. 1975. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. pp.436-437.

Mapa 5
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Serie de Suelos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la de Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

1.3.3.2. Clases agrologicas

“Se trata de sistemas de evaluación que buscan la idoneidad de los suelos para usos generales (cultivos, pastos y bosques) pero no para usos concretos (maíz, patata, girasol, cerezo, etc.), al ser categóricos establecen la clasificación a varios niveles o categorías, por ejemplo; clase, subclase y unidad.

Los más utilizados son las clases agrologicas y el sistema FFC, el cual se trata de un sistema que busca la producción máxima con mínimas pérdidas de potencialidad. Se definen ocho clases con limitaciones de utilización crecientes desde la I (la mejor) a la VIII (la peor). Se consideran los siguientes sistemas de explotación agrícola los cuales son utilizados en el Municipio:

- **Laboreo permanente**

Puede ser cualquier tipo de explotación. Clase I, suelos ideales; clase II, suelos buenos pero con algunas limitaciones; en el Municipio de Asunción Mita se encuentra la clase III, suelos aceptables pero con severas limitaciones.

Presentan serios riesgos de deterioro. Son suelos medianamente buenos. Pueden cultivarse de manera regular, siempre que se les aplique una rotación de cultivos adecuada o un tratamiento pertinente. Sus pendientes son moderadas, el riesgo de erosión es más severo en ellos y su fertilidad es más baja y cuenta con una cobertura del 20%.

- **Laboreos ocasionales**

Pastos, bosques o reservas naturales. Clase IV. Y no laboreo, solo pastos o bosques (o reservas naturales) no es recomendable para uso agrícola debido a que presenta severas limitaciones y requiere de un manejo cuidadoso, este se encuentra en el territorio de Asunción Mita, y posee con una cobertura del 20%.

Clases V los suelos de esta clase deben mantener una vegetación permanente. Pueden dedicarse a pastos o a bosques. La tierra es casi horizontal. Tienen escasa o ninguna erosión. Sin embargo, no permiten el cultivo, por su carácter encharcado, pedregoso, o por otras causas. El pastoreo debe ser regulado para evitar la destrucción de la cubierta vegetal.

Clase VI los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas, y no son adecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte, o son muy someros. No se debe permitir que el pastoreo destruya su cubierta vegetal y cubre un porcentaje de cobertura forestal del 10% para el Municipio de Asunción Mita.

Clase VII Los suelos de esta clase se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Son suelos situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado, este tipo de suelo predomina dentro del Municipio debido a que posee una cobertura porcentual del 50%.

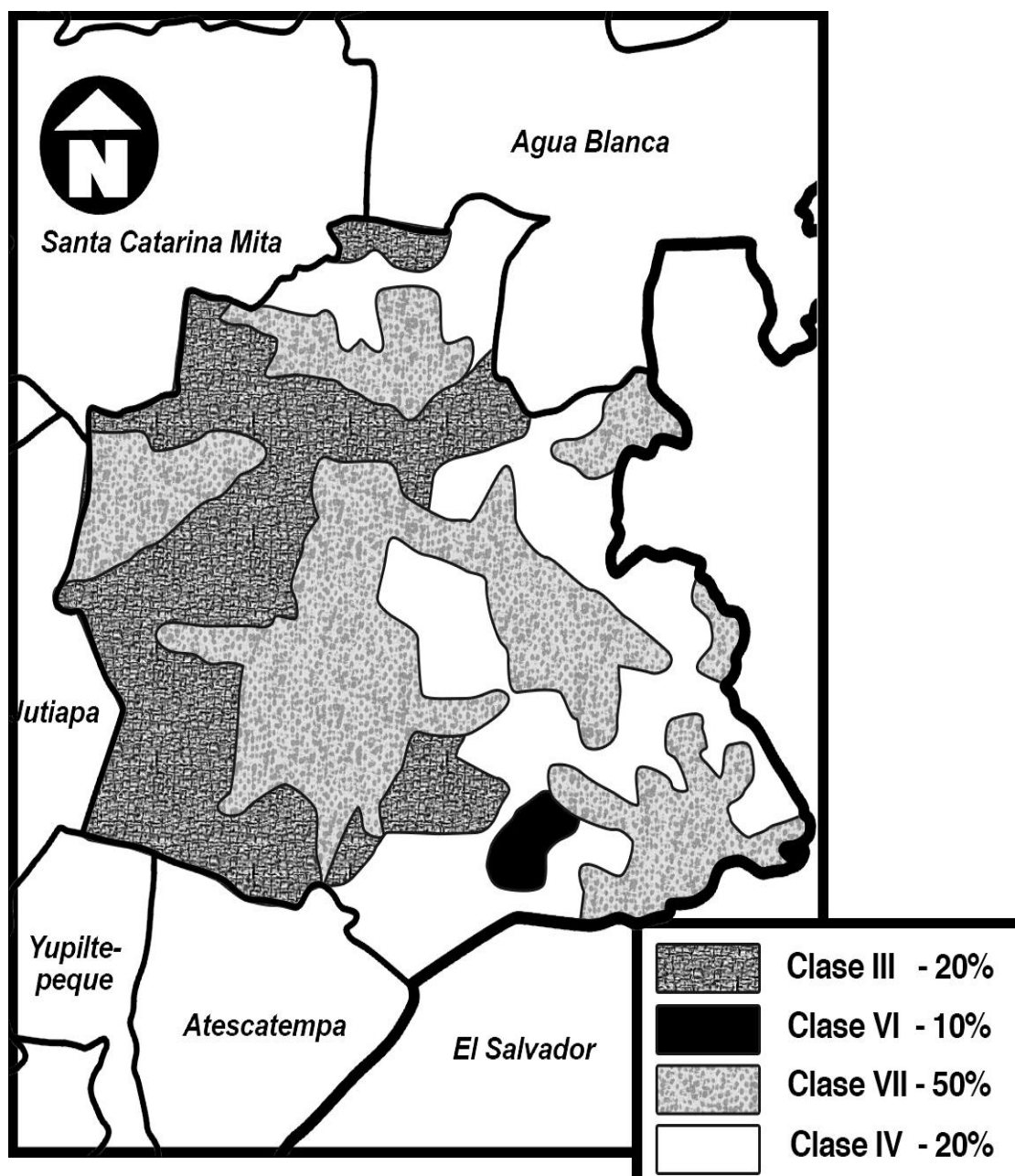
- **Reservas naturales**

Los suelos de esta clase no son aptos ni para silvicultura ni para pastos. Deben emplearse para uso de la fauna silvestre, para esparcimiento o para usos hidrológicos. Suelos esqueléticos, pedregosos, rocas desnudas, en pendientes extremas, etc.”¹⁴

El siguiente mapa, muestra las clases agrologicas del Municipio.

¹⁴ Oficina Municipal de Planificación, GT. 2011. Plan de desarrollo Municipal 2011-2025, del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Guatemala, p.27.

Mapa 6
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Clases Agrologicas
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

La descripción anterior de la serie de suelos, indica que el Municipio está conformado con la Clase III, con una cobertura del 20% encontrándose en las Aldeas de San Lorenzo, Aguas Finas, Las Moritas, Las Pozas, San Rafael el Rosario y Anguiatu; Clase IV con 20% en Pretil, San José las Flores; Clase VI con 10% en Valle Nuevo, San Joaquín, Trapiche Vargas; la Clase VII con 50% en El Cerrito, Cerro Blanco, Tiucal Arriba, Los Grijalva, Las Ánimas y El Pito; en la actualidad debiera contar con un aproximado de 200 kilómetros cuadrados de bosques, sin embargo por la ampliación de la frontera agrícola, genera un conflicto en el uso del suelo, por ende no se respetan las aptitudes que tiene la tierra, que ocasiona cultivos de baja calidad. .

1.3.3.3. Tipos de suelo

En el municipio de Asunción Mita existen dos tipos de suelos, el franco arenoso y arcilloso. En la parte baja por el depósito de los ríos y arcilla, se encuentran los arcillosos, cada tipo de suelo tiene vocación diferente, en las partes altas para la siembra del sorgo, el maíz, maicillo, sandía y frijol y en las partes bajas para el cultivo de árboles frutales, hortalizas y granjas, suelos profundos muy bien drenados, los cuales son fértiles.

Los cultivos se siembran principalmente por el clima, los tipos de suelo, la demanda de la luz y por su precipitación pluvial. Asunción Mita era una región rica en el cultivo de arroz, grano más rentable que el maíz y frijol, en la actualidad los agricultores que lo siembran lo hacen por medio del sistema de riego por gravedad.

“Asunción Mita se distingue especialmente por sus grandes haciendas de ganado vacuno, caballar, aguas y pastos. Las áreas con potencial agrícola y pecuario, están constituidas por la parte plana del valle que se extiende hacia el oriente, sur oriente de la cabecera municipal formada por fincas ganaderas de

considerable tamaño; y las de vocación silvícola las constituyen las tierras altas que se ubican hacia el norte, occidentes y sur occidente, formadas por cerros, lomas y terrenos rocosos, no entrando en mayores detalles debido a que no se cuenta con estudios especializados del terreno para poder determinar áreas específicas y cuantificar sus respectivas extensiones.”¹⁵

Asunción Mita está dividida en cinco regiones: En Trapiche Vargas y Mongoy donde se encuentran los suelos franco y franco arenosos, se cultiva el maíz, maicillo, frijol y sandía; así como también en Guevara son de origen volcánico; se cultiva el sorgo. En Güija se distinguen por la existencia de planicies, hay más limo, las partículas son más finas, el cultivo que se da es el arroz, por último en el casco urbano se encuentran los suelos francos, que son uno de los mejores, observándose el poco aprovechamiento para los cultivos, en su mayoría para la construcción de viviendas.

- **Suelo arcilloso**

“Como primer aspecto a subrayar, vale mencionar que este tipo de suelo presentan una textura fina, con un alto predominio de arcillas (45 % de arcillas, 30% de limo y 25% de arena). Esta composición le permite una elevada retención de agua y nutrientes. No obstante posee una baja porosidad y por lo tanto, la consecuencia lógica es que son suelos que carecen de buenas posibilidades de aireación. Por este motivo se dice que son terrenos difíciles de trabajar ya que poseen una elevada viscosidad que ofrece una gran resistencia a la penetración de raíces.

Un aspecto peor aún que las dificultades de penetración de las raíces, es el hecho de que este tipo de suelo impide una correcta aireación de las mismas, y

¹⁵ s.n. s.f Suelos: artículos de municipios del territorio de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.chimaltenango.org/región-oriental/.asunción-mita-jutiapa?start=1>.

por tanto, tarde o temprano terminan pudriéndose. Este tipo de suelo se encuentra en el 30% del Municipio lo que corresponde a 14,280 has.

- **Suelo arenoso**

Estos suelos presentan una textura gruesa, con predominio de arenas (75% arenas, 5% de arcillas y 20% de limo), lo cual les permite una gran aireación y si bien absorben agua, no tienen capacidad para retenerla, por tanto tampoco conservan los nutrientes, los cuales por lixiviación son arrastrados hacia el subsuelo. El Municipio cuenta con 7,140 has. de esta clasificación lo que corresponde al 15% del suelo.

- **Suelo franco**

Son aquellos que tienen una textura media (45% de arena, 40% de limo y 15% de arcilla). Estos suelos presentan las mejores condiciones tanto físicas como químicas, siendo los más aptos para el cultivo. También el color puede dar pautas sobre la composición mineralógica del suelo, en líneas generales, cuanto más oscura sea la tierra, mayor cantidad de materia orgánica y mayor fertilidad.

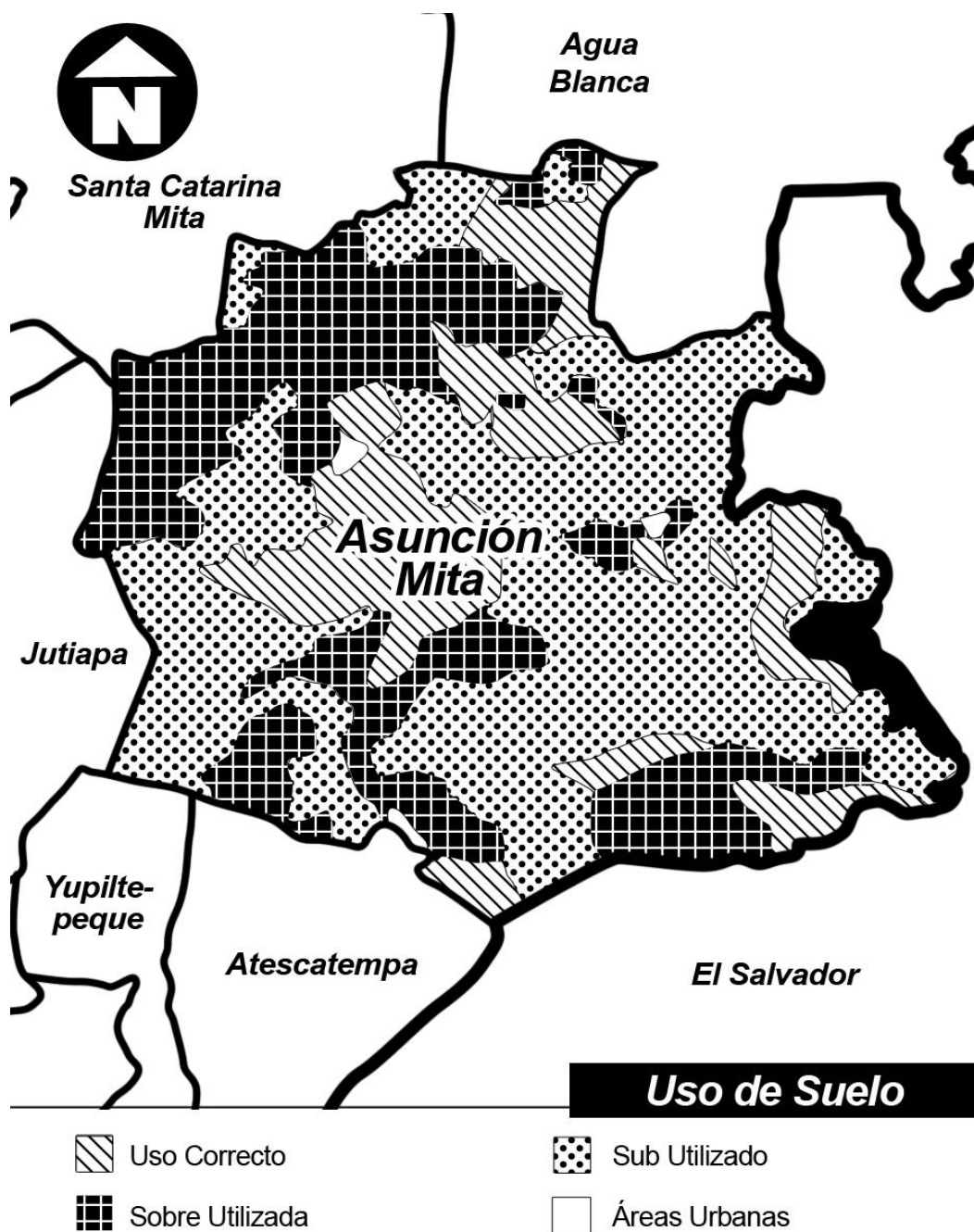
En cambio, cuanto más claro, mayor presencia de gravas. Los rojos o castaño rojizos indican una alta proporción de óxidos de hierro, mientras que los amarillos indican una baja fertilidad (son óxidos de hierro que han reaccionado con el agua y por lo tanto, son deficitarios en su drenaje). Los grisáceos pueden ser deficitarios en oxígeno o hierro, o bien poseer un exceso de sales alcalinas como el carbonato de calcio.¹⁶ Este representa la mayor parte de los suelos del Municipio debido a que corresponde a 26,180 has. lo que equivale al 55% de la extensión territorial.

¹⁶ Blog jardinería. 2008. Tipos de suelos. (en línea). España. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://blogjardineria.com/suelos-iv/>.

Los suelos arcillosos se encuentran localizados en su mayoría en las aldeas de San Juan la Isla, San Joaquín, Sitio de las Flores y El Cerrito; los suelos franco y franco arenosos están en Trapiche Vargas, Anguiatú, Cerro Blanco, Las Animas, San Benito la Bomba, El Pito, Las Crucitas, Estanzuela, Guevara, San Juan las Minas, Tiucal Arriba, Tiucal Abajo, Las Pozas, San Lorenzo, Aguas Finas, El Trapiche, Tamarindo, Tablón San Bartolo, Shanshul, San Jerónimo y Las Moritas.

El área urbana utiliza un 5% ocupado por los centros poblados, el 15% es destinado para el cultivo agrícola, ubicado en las regiones de Guija y Trapiche Vargas. El área sobre utilizada es de un 20%, en su mayoría en la región Guevara; por último con un 60%, se ocupa el suelo subutilizado en su mayoría en la parte este y sur; un mínimo porcentaje en el norte y oeste correspondiente a la villa de Asunción Mita.

Mapa 7
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Intensidad y Uso del Suelo
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA–.

Es de suma importancia observar la utilización y uso de los suelos en el municipio de Asunción Mita. El mapa demuestra la intensidad del uso de la tierra que a continuación se refleja en porcentajes: para el área urbana se utiliza un 5%, el cual es ocupado por los centros poblados. Así mismo un 15% del uso correcto de los suelos, en donde se concentra el cultivo agrícola, ubicado en las diferentes regiones, como lo es Güija y Trapiche Vargas.

El área sobre utilizada es de un 20% su mayoría en la región Guevara y una poca parte en Güija y Trapiche Vargas, en estas sobresalió el cultivo agrícola; por último un 60% se ocupa el suelo subutilizado en su mayoría en la parte este y sur; un mínimo porcentaje en el norte y oeste correspondiente a la villa de Asunción Mita.

1.3.3.4. Usos del suelo

“El suelo es el que recibe la mayor actividad del hombre, donde hace las mayores inversiones de unidad de superficie y habita, transita y desarrolla su vida comercial o cultural a diario; en este caso están las áreas construidas de centros poblados.

El uso de la tierra en el campo debe estar regido por la capacidad productiva, la aptitud agrícola de los suelos, por directrices concretas de política de los sectores agrícola y de los recursos naturales, asimismo, que definan líneas de acción y programas que desarrollen la política propuesta que separen claramente la agricultura industrializada de los pequeños finqueros y minifundistas.”¹⁷

¹⁷ Lombo Torres, R. 1998. Ecología y usos del suelo: usos del suelo. (en línea). Colombia. Consultado el 18 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/Ecologia.pdf>.

A continuación se presente el cuadro de uso actual del suelo.

Cuadro 2
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Uso Actual del Suelo
Años: 2003 y 2011

Uso de la tierra	Manzanas 2003	%	Manzanas 2011	%
Cultivos anuales o temporales	7,679.70	26.45	28,301.30	40.04
Pastos	18,250.96	62.86	7,052.80	9.98
Bosques	1,337.68	4.61	8,245.40	11.67
Otras tierras	1,768.08	6.08	27,078.00	38.31
Total	29,036.42	100	70,677.50	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Plan de Desarrollo Asunción Mita Agosto 2011, Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica – SEGEPLAN -.

En el cuadro anterior de acuerdo a datos obtenido según el IV Censo Agropecuario 2003 y Plan de Desarrollo Asunción Mita 2011, se observa que el mayor porcentaje del suelo en el primer año corresponde a pastos con el 62.86% que son los que nacen según la naturaleza y el clima del suelo, seguido por las tierras utilizadas para cultivos anuales o temporales con el 26.45%, otras tierras con el 6.08% el cuál comprende centros poblados y charrales o matorrales, por ultimo bosque en un 4.61%.

En relación al segundo año en su mayoría el suelo es en un 40.04%, el resultado de este porcentaje es debido a que la población se ha dedicado a los diferentes cultivos para el buen aprovechamiento del clima y de la tierra, seguido por otras tierras en un 38.31%, bosques en 11.67% los cuáles se utilizan como no maderables y biodiversidad, esto debido a los procesos de degradación que ha sufrido el bosque original y pastos en un 9.98% el cual sirve para la alimentación del ganado.

1.3.4. Fauna

Las entrevistas realizadas en la investigación de campo, reflejaron que la fauna del lugar es más escasa que la flora, dado que su hábitat ha sido reducido en gran medida, sin embargo existen muchas especies de animales dentro del Municipio, dentro de las cuales se encuentran: conejo, gato de monte, mapache, venado, ganado vacuno, caballar, tigrillo, tepescuintle, taltuza, ardilla, armadillo, cotuza, tacuazín, puma, yaguarundi, mono araña, perro de agua, pecarí de labio blanco y coche de monte.

La fauna acuática también ha disminuido con el transcurso del tiempo, siendo una de las principales causas de su desaparición, la reducción de los caudales y el nivel de agua de las lagunas y ríos. También ha incidido la contaminación de los desechos que desembocan en los mismos.

Dentro de sus especies se pueden mencionar: tilapia, mojarra negra, guapote tigre, istatagua, bagre, filin, quisque, mojarra nativa, chiva burra, chimbólo, ejote, cuatro ojos, cangrejo y camarón.

Entre la aves que habitan se encuentran: Martín pescador nortero, cormorán neotropical, gavilán de río, águila pescadora, querque, gran garza gris, gallineta morada, gaviota, gavilán caracolero, garza morena, gallareta americana, pijijes, patos coche, chompipes, murciélago y halcón peregrino.

Entre las clases de reptiles existen: lagartijas, serpientes como: zumbadora y “mazacuata (Boa constrictor)”.¹⁸

El Municipio tiene las siguientes especies en extinción: tigrillo, puma, yaguarundi, mono araña, perro de agua, pecarí de labio blanco, coche de monte,

¹⁸Fundación Wikimedia, Inc. 2011. Boa constrictor. (en línea). España. Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: http://www.es.wikipedia.org/wiki/Boa_constrictor.

venado cola blanca, oso hormiguero de chaleco, halcón peregrino, mazacuata e iguana verde.

Actualmente se elabora un proyecto, el cual consiste en un corredor biológico, para unir el Cerro Las Víboras, el área de Güija, Suchitán, Chingo e Ipala, esto con la finalidad de conectar a varias especies de animales, debido a que las características de estos lugares son parecidas, uno de los mayores beneficios de éste, sería no perder la hibridación.

Las condiciones formadas por la altitud, el clima a lo largo de la región y la formación de una gran cantidad de microcuencas que forman micro hábitat, hacen que en cada área particular las especies difieran unas de otras, esto hace importante el mantenimiento de estas condiciones específicas en la región.

Bajo estas circunstancias es importante que se inicie una investigación, a efecto de mejorar y recuperar la masa forestal, así como favorecer la reproducción de las especies silvestres locales.

1.3.5. Flora

Por el clima que posee el Municipio, se encuentran las siguientes especies: güiligüiste, ceibillo, ceiba, jiote, tecomasuche, madre cacao, conacaste blanco y cenicero, espino negro y blanco, aceituno, negrito jucumillo, jocote de mico, zapotón, matiliguete, cedro, mango, granadillo, cuje, chaperno negro.

También chaperno blanco, salamo, ciprés, jícaro, palo blanco, llama del bosque, tigüilote, tahulote, paraíso, guayaba, amatillo, naranjillo, palo de cruz, tamarindo, esqueleto, quina.

Así mismo, el chico, manzana rosa, hule, terciopelo, jocote jobo, caoba, talpajocote, yuquilla, chuchute, izote, jocote, pitaya, palo de Brasil, tecomasuche,

cushín, caspirol, cenicero, espino blanco, yaje, gutapercha, palo mulato, papaturro, caulote, ramón, santa maría, cordoncillo, irayol, jagua, natascolote, chincuya, guanaba, santa maría, guapinol, pino negro, pino blanco, roble, aguacate y tempisque.

1.3.6. Minas y canteras

En la aldea Cerro Blanco del municipio de Asunción Mita, se inició el Proyecto minero Cerro Blanco, propiedad de Entre Mares de Guatemala, S.A., subsidiaria de GOLDCORP INC., para un período de 16 años que incluye las etapas de exploración, construcción y cierre técnico.

La licencia de exploración fue concedida en el año 1997 y la de explotación en el año 2007. El Proyecto se ubica aproximadamente a 153 kilómetros al este de la ciudad de Guatemala, en la jurisdicción del Municipio.

La mina se encuentra a una distancia de 12 kilómetros de la Cabecera Municipal; en el siguiente mapa se presenta la micro localización de la mina existente en el lugar objeto de estudio. Durante el proceso de investigación en el año 2011 ésta se encontraba en período de exploración de metales preciosos como: oro y plata.

Entre los beneficios que la mina ofrece a la comunidad, se pueden mencionar que contribuye con oportunidades de trabajo para los pobladores, mejoras en la infraestructura de escuelas y mantenimiento de carreteras. La Municipalidad obtiene el 0.5% de las regalías, de acuerdo a la ley.

Mapa 8
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Localización de la Mina Cerro Blanco, Entre Mares de Guatemala
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Montana Exploradora de Guatemala, S.A. 2011.

En el mapa anterior se observa que la mina cuenta con tres vías de acceso, una a través de la aldea Trapiche Vargas, la segunda por las Ánimas, la tercera y principal proveniente del casco urbano; esta última de terracería y un tramo asfaltado.

1.4. POBLACIÓN

El análisis de la variable población, es de vital importancia para conocer su crecimiento, composición, distribución y densidad; así mismo, identificar cambios que experimenta la población y las condiciones socioeconómicas de la misma.

1.4.1. Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población de Asunción Mita era de 36,992 habitantes conformado por 7,398 hogares. El número de habitantes del Municipio, según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- era de 40,391 habitantes y 8,078 hogares, lo que demuestra que entre estos dos censos la población de Asunción Mita creció en un 9.18% lo que representa una tasa de crecimiento anual del 1.10%.

Respecto a la población por centro poblado se tuvo un incremento significativo en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en población y número de hogares, siendo lo más representativos los siguientes: Cabecera Municipal con 1,371 y 270, respectivamente; seguido de Tiucal Abajo con 184 y 37; San Matías con 115 y 23; Estanzuela 102 y 21, tal como se muestra en el anexo 2 del presente informe. Para el año 2011 las proyecciones se estiman en 44,715 habitantes y 8,835 hogares, el –INE- considera que el promedio municipal de

miembros por hogar es de cinco habitantes. Información que se detalla con más claridad en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Análisis de Población por Año en Estudio Según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	18,239	49	19,375	48	21,190	48
Mujeres	18,753	51	21,016	52	22,985	52
Total	36,992	100	40,391	100	44,175	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	11,162	30	14,425	36	15,776	36
Rural	25,830	70	25,966	64	28,399	64
Total	36,992	100	40,391	100	44,175	100
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	702	2	298	1	326	1
No indígena	36,290	98	40,093	99	43,849	99
Total	36,992	100	40,391	100	44,175	100
<u>Población por edad</u>						
00 – 14	15,598	42	14,947	37	16,347	37
15 – 64	19,326	52	22,641	56	24,762	56
65 y +	2,068	6	2,803	7	3,066	7
Total	36,992	100	40,391	100	44,175	100

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

El análisis del cuadro anterior, se detalla en los siguientes ítems, donde se desarrollará el crecimiento y decrecimiento por sexo, por área, por grupo étnico y por edad, según los censos y proyección correspondiente.

1.4.2. Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La determinación de esta variable es relevante para conocer la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio.

- **Por sexo**

Con base en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población de Asunción Mita estaba integrada por el 51% de mujeres y el 49% de hombres, para el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, elaborado por el instituto descrito, la población estaba en el 52% y 48% respectivamente, lo que demuestra que el porcentaje de hombres decreció en un punto, manteniéndose la tendencia en la proyección para el 2011.

- **Por edad**

El análisis de esta variable permite conocer en que rango de edad se encuentra la población, así como determinar factores como tasa de natalidad, mortalidad y población económicamente activa.

Como se puede observar en el cuadro anterior, según el censo de 1994 un 42% de la población lo constituían personas de cero a catorce años, un 52% de 15 a 64 años y un 6% de 65 años a más, para el censo del año 2002 decreció la población de cero a catorce años en cinco puntos, aumentó la población de 15 a 64 años en cuatro puntos y decreció en un punto la población de 65 años a más, manteniéndose la tendencia en el año 2011. Por lo anterior, cabe resaltar que la población de Asunción Mita es relativamente joven dado que el mayor porcentaje de la misma se ubica en el rango de edad de 15 a 64 años (edad productiva).

- **Por pertenencia étnica**

Es importante el estudio de esta variable debido a las diferencias culturales, lingüísticas y étnicas del País. Como se puede observar en el cuadro anterior para el año 1994, el 98% de la población no era indígena y el 2% sí, para el año

2002, la población no indígena aumentó en un punto, manteniéndose la tendencia en las proyecciones para el año 2011.

- **Por área geográfica**

Para definir esta variable se toma de base el Acuerdo Gubernativo del 07 de abril de 1938, que establece como área urbana la villa del Municipio y como rural las aldeas, caseríos, haciendas, fincas y población dispersa.

Con base al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 elaborado por el INE, el 30% de la población habitaba en el área urbana y un 70% en el área rural, mientras que en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, correspondía al 36% y el 64% respectivamente; y para el 2011 se mantuvo la tendencia.

El aumento de personas en el área urbana, se atribuye a los movimientos migratorios hacia el casco urbano en búsqueda de mejores condiciones de vida, oportunidades de empleo, participación en comercio, entre otros; este se encuentra ubicado en los alrededores de las áreas invadidas, reconocidas por algunos pobladores como asentamiento; lugar que antiguamente era utilizado como áreas de cultivos en jurisdicción de PROLAC, lo que hoy para otros corresponde a la zona siete del casco urbano.

1.4.3. Densidad poblacional

Esta se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una unidad funcional o administrativa relacionándola por kilómetro cuadrado. Para el municipio de Asunción Mita, se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Concepto	Habitantes	Superficie en km²	Densidad
Censo 1994			
Municipio de Asunción Mita	36,992	476	78
Departamento de Jutiapa	307,491	3,219	96
República de Guatemala	8,331,874	108,889	77
Censo 2002			
Municipio de Asunción Mita	40,391	476	85
Departamento de Jutiapa	389,085	3,219	121
República de Guatemala	11,237,196	108,889	103
Proyección 2011			
Municipio de Asunción Mita	44,175	476	93
Departamento de Jutiapa	436,076	3,219	135
República de Guatemala	14,713,763	108,889	135

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos de Proyección de Población 2011 para el Departamento de Jutiapa y la República de Guatemala efectuados por el -INE- y proyección estimada 2011 para el municipio de Asunción Mita, según investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al cuadro anterior, para el año 1994 era de 78 habitantes por kilómetro cuadrado, dato que se considera bajo al compararlo con el obtenido para el departamento de Jutiapa que correspondía a 96; sin embargo, al confrontarlo con el de la república de Guatemala esta era de 77, por lo que se observa una diferencia poco significativa.

La densidad poblacional para el 2002, mantiene la tendencia indicada en el párrafo anterior, con respecto al 2011, se puede observar que es menor a la Departamental y ésta a su vez se mantiene en la misma proporción que la Nacional. Es importante indicar que el aumento se debe al crecimiento poblacional y es mayor a nivel Departamental que Nacional.

1.4.4. Población económicamente activa -PEA-

Según el glosario estadístico del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2007-2008 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD-, “la Población Económicamente Activa – PEA-, está conformada por la población en edad de trabajar, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, así como las personas que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar un trabajo; la población en edad de trabajar, está conformada, según las estadísticas oficiales de Guatemala, por las personas de 10 años y más de edad”¹⁹.

No se considera población activa a la que realiza un trabajo sin remunerar, por ejemplo, el cuidado del propio hogar o el estudio.

Para analizar la estructura de la PEA en el Municipio, se tomó como base, datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, se compararon con los resultados del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y la proyección para el 2011, las cuales se resumen en el siguiente cuadro.

¹⁹ PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). 2008. Guatemala una Economía al Servicio del Desarrollo Humano 2007-2008. p. 195.

Cuadro 5
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
<u>PEA por género</u>						
Hombres	9,224	85	9,315	78	10,188	78
Mujeres	1,585	15	2,552	22	2,791	22
Total	10,809	100	11,867	100	12,979	100
<u>PEA por área</u>						
Urbana	3,643	34	4,787	40	5,235	40
Rural	7,166	66	7,080	60	7,743	60
Total	10,809	100	11,867	100	12,979	100

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

Para 1994 (según censo) la población económicamente activa estaba conformada por 10,809 personas, que representa el 29% del total de la población, de las cuales el 85% eran hombres y el 15% mujeres. Para los años 2002 (según censo) y 2011 (según proyección) el porcentaje de la PEA, se mantiene en 29%.

No obstante se puede apreciar un incremento del 7% en la participación de la mujer en el campo laboral, esta participación la efectúa mayormente en el rubro de servicios y comercio.

Las actividades productivas principales a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio, en orden de importancia son: servicios, agricultura y comercio. Con respecto a la PEA por área, para los años 2002 (según censo) y 2011 (según proyección) se puede observar un crecimiento del 6% para el área urbana en comparación con el año 1994, este comportamiento se debe al crecimiento comercial en los últimos años.

1.4.4.1. Población económicamente activa por actividad

De acuerdo a la muestra de investigación aplicada al lugar, se determinaron las actividades productivas a las cuales se dedica la Población Económicamente Activa, las mismas se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Actividad
Años: 2002 y 2011

Actividad económica	Censo 2002		Encuesta 2011	
	habitantes	%	habitantes	%
Agricultura, caza, pesca y silvicultura	6,462	54.7	371	39.7
Servicios prestados	2,629	22.3	386	41.2
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	1,746	14.8	171	18.3
Industria manufacturera, textil y alimenticia	878	7.4	8	0.9
Rama de actividad no especificada	92	0.8	0	0.0
Total	11,807	100.0	936	100.0

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

Como se observa en el cuadro anterior, para el año 2002 las actividades productivas principales a las que se dedicaba la población en el Municipio son: agricultura con un 54.7%, servicios con un 22.3%, comercio con un 14.8% y dejando como última actividad a la industria con un 7.4%.

Cabe resaltar que el rubro de servicios, incluye las siguientes actividades: explotación de minas y canteras; electricidad, gas y agua; construcción; transporte, almacenamiento y comunicación; establecimiento financiero, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas; administración pública y defensa; servicios comunales, sociales y personales; y organización extraterritorial, en este cuadro no se incluye a las personas que buscaron trabajo por primera vez en el año 2002.

Para el año 2011, según investigación realizada, la actividad productiva que predomina es servicios con un 41.2%, lo que refleja un crecimiento del 18.9%, seguido de la agrícola con un 39.7%, que resulta un decrecimiento del 15%, la tercera es el comercio con un 18.3%, lo que significa un aumento del 3.5%, en este rubro y por último la industria con un 0.9%, muestra una disminución en este sector del 6.5% y por lo que se puede mencionar que el incremento en servicios y comercio, es a consecuencia del crecimiento comercial del casco urbano en los últimos años.

1.4.5. Migración

“Variedad de movimientos que pueden ser descritos en su conjunto como un proceso de evolución y desarrollo que opera en el tiempo y el espacio, pero sobre todo como un corrector de los desajustes socioeconómicos entre regiones rural-urbanas e inter-urbanas.”²⁰

La migración presenta dos enfoques que son la inmigración y la emigración, detallados a continuación.

1.4.5.1. Inmigración

Es la entrada de personas que nacieron o proceden de otro lugar a un país, departamento o municipio.

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre de 2011, se observó que en las Champas, lugar considerado como un asentamiento, del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, residen aproximadamente 200 personas procedentes de los países de El Salvador y Honduras, que representan el 0.45% de los 44,175 habitantes del Municipio, de acuerdo con el

²⁰ Herrera Carassou, R. 2006. La perspectiva teórica en el estudio de las migraciones. México, Siglo XXI Editores. p. 27.

cuadro número cuatro del presente informe, quienes emigraron hace aproximadamente diez años, lo cual es un ejemplo de la inmigración existente.

1.4.5.2. Emigración

“Se define como la salida a una situación de carencia o necesidad cuando es poca la confianza que existe en las posibilidades de una acción coordinada (una acción colectiva, en suma) que afronte el problema.”²¹

En las encuestas realizadas durante el mes de octubre de 2011 se pudo confirmar que uno de cada diez habitantes de Asunción Mita emigró hacia Estados Unidos, y constituye el 10% de la población del Municipio, siendo 4,417 personas del total de 44,175 que viven en el Municipio de acuerdo con el cuadro número cuatro del presente informe, ellos también reciben remesas familiares provenientes de dicho país.

1.4.6. Vivienda

La vivienda es un derecho humano reconocido y respaldado a nivel nacional e internacional, porque dignifica a la persona y le brinda seguridad. El artículo 105 de la Constitución Política de la República de Guatemala, menciona que: El Estado a través de las entidades específicas, apoyará la planificación y construcción de conjuntos habitacionales, estableciendo los adecuados sistemas de financiamiento que permitan atender los diferentes programas, para que los trabajadores puedan optar a viviendas adecuadas que llenen las condiciones de salubridad.

Los propietarios de las empresas quedan obligados a proporcionar a sus trabajadores, en los casos establecidos por la ley viviendas que llenen los requisitos anteriores.

²¹ Alonso, J. A. 2004. Emigración pobreza y desarrollo. Madrid, Catarata. p. 38.

En la investigación de campo se observó a través de la muestra el tipo de infraestructura de las viviendas y se determinaron los siguientes resultados.

Cuadro 7
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Materiales de Construcción de las Viviendas
Años: 2002 y 2011

Estructura	Censo año 2002		Encuesta año 2011	
	Cantidad de viviendas	%	Cantidad de viviendas	%
Paredes				
Adobe	3,875	37	125	20
Block	2,777	27	405	66
Ladrillo	3,556	34	73	12
Madera	170	2	15	2
Total	10,378	100	618	100
Techo				
Palma	251	2	6	1
Teja	6,697	65	243	40
Lámina	2,736	26	292	47
Concreto	694	7	77	12
Total	10,378	100	618	100
Piso				
Tierra	1,633	16	56	9
Cemento	4,235	41	211	34
Granito	2,955	28	255	41
Cerámico	1,555	15	96	16
Total	10,378	100	618	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, los materiales más utilizados por la población encuestada en el año 2011 para la construcción de viviendas son: Block, lámina y piso de granito. Y según el censo del 2002 eran: Adobe, teja y cemento. Lo que demuestra el desarrollo en la infraestructura habitacional del Municipio.

En la investigación realizada se comprobó que en el casco urbano las viviendas poseen varias habitaciones para: Cocina, baño, sala, comedor y dormitorios.

Mientras que en el área rural únicamente poseen dos o tres cuartos, utilizados para dormitorio, baño y cocina.

El cuadro siguiente muestra la situación de la tenencia de vivienda en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 8
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Tenencia de Vivienda
Años: 2002 y 2011

Región	Censo año 2002					Encuesta año 2011				
	Propia	Alqui- lada	Fami- liar	Tota- les	%	Propia	Alqui- lada	Fami- liar	Tota- les	%
Casco urbano	2,363	727	229	3,319	37	158	62	16	236	38
Mongoy	1,923	97	178	2,198	25	136	19	9	164	27
Trapiche										
Vargas	586	34	72	692	8	39	0	3	42	7
Guevara	960	25	28	1,013	11	59	4	4	67	11
Güija	1,303	58	268	1,629	18	95	8	6	109	18
Totales	7,135	941	775	8,851	100	487	93	38	618	100

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

Según la información recopilada en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa a través de la encuesta, existen 93 familias que alquilan vivienda, las cuales representan un 15% del total encuestado, en primer lugar está el casco urbano, seguido de la población de la región de Mongoy y en tercero la de Güija. En comparación con el censo del 2002, quienes alquilaban vivienda, representaban un 11% del total, por lo que se puede notar la dificultad que afecta a las personas en la compra de vivienda.

1.4.7. Ocupación y salarios

En el trabajo de campo realizado se verificaron las actividades productivas y el nivel de ingresos familiares de la población del área urbana y rural del Municipio, con la finalidad de dar a conocer datos que muestren la situación actual.

- **Ocupación**

De acuerdo a la investigación realizada por medio de encuestas en el municipio de Asunción Mita, se determinó que las actividades productivas realizadas por la población para obtener los ingresos mensuales son las siguientes.

Cuadro 9
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Ocupación Laboral por Rama de Actividad
Años: 2002 y 2011

Actividad económica	Censo año 2002		Encuesta año 2011	
	Generación de empleo	%	Generación de empleo	%
Agrícola	8,175	50	352	38
Pecuario	164	1	19	2
Artesanal	327	2	38	4
Agroindustrial	0	0	5	2
Industrial	164	1	3	1
Servicios	4,088	25	386	40
Comercio	3,432	21	133	13
Totales	16,350	100	936	100

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

Como se muestra en el cuadro anterior, en el censo del 2002, la actividad económica que predominaba era la agrícola con un 50%, seguida por la de servicios con un 25% y en tercer lugar el comercio con un 21%.

Según el trabajo de campo realizado en el 2011, se determinó que la actividad económica que predomina es la de servicios con un 40% del total de la población, debido a que opta por emplearse en relación de dependencia, la cual es remunerada de acuerdo al área de ocupación. En segundo lugar se encuentra la agrícola con un 38% desarrollada por personas que poseen tierras y que contratan mano de obra para trabajar la misma.

En tercer lugar se encuentra el comercio con un 13% dedicada a la compra y venta de artículos varios.

- **Salarios**

De acuerdo a las encuestas realizadas a la población del casco urbano el ingreso del 29% de los hogares encuestados es superior a Q.3,151.00 lo que demuestra el nivel de desarrollo económico que existe en dicha área, lo cual es superior al salario mínimo vigente para el trabajador de las actividades agrícolas y no agrícolas, equivalente a Q.63.70 diarios, por lo que son Q1,937.54 mensuales, más la bonificación incentivo de ley de Q.250.00, lo que hace un total de Q.2,187.54 al mes.

Respecto a los ingresos del área rural de acuerdo con las encuestas realizadas oscilan entre Q.901.00 a Q.1,350.00, lo que indica que los miembros de familia que trabajan, obtienen un sueldo menor al que establece el Acuerdo Gubernativo 388-2010 del salario mínimo que es Q.2,187.54 al mes, incluida la bonificación incentivo. Dichos ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de las familias. Esta situación limita las posibilidades de adquirir los bienes satisfactores de las necesidades y están por debajo del costo de la canasta básica actual.

A continuación se presentan las condiciones del ingreso de la población del municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa.

Cuadro 10
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Ingresos Según Rango
Año: 2011

Rango en quetzales			No. de familias Casco urbano	%	No. de familias Área rural	%	Total familias	%
De	1.00 a	450.00	6	3	14	4	20	3
De	451.00 a	900.00	18	8	67	17	85	14
De	901.00 a	1,350.00	39	17	92	24	131	21
De	1,351.00 a	1,800.00	26	11	67	18	93	15
De	1,801.00 a	2,250.00	33	14	58	15	91	15
De	2,251.00 a	2,700.00	30	12	24	6	54	9
De	2,701.00 a	3,150.00	16	6	15	4	31	5
Más	de	3,151.00	68	29	45	12	113	18
Totales			236	100	382	100	618	100

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

Al efectuar el análisis sobre los ingresos de los habitantes del casco urbano se determinó que el 53% obtiene ingresos menores a Q.2, 251.00, mientras que en el área rural es el 78%, lo que indica que la mayoría de la población obtiene ingresos menores al costo de la canasta básica que es Q.2,383.00, a septiembre de 2011.

Los datos anteriores reflejan una desigualdad entre los ingresos de la población del área urbana y rural, de esta última, el 24% obtiene ingresos mensuales de Q.901.00 a Q.1,350.00; el 18%, se encuentra entre Q1,351.00 a Q1,800.00 y en tercer lugar con el 17% quienes obtienen de Q.451.00 a Q.900.00.

1.4.8. Niveles de ingreso

Los ingresos de la población según los hogares encuestados reflejan que el 67.96% oscilan entre Q.1.00 a Q.2,250.00 mensuales, estos provenientes de las diferentes actividades productivas del Municipio; sin embargo, no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de familias numerosas, por lo que esta

situación limita las posibilidades de adquirir bienes, cabe mencionar que están por debajo del valor de la canasta básica alimenticia (Q.2,383.00 a septiembre de 2011, según el Índice de Precios al Consumidor del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala), tal como se presenta a continuación.

Cuadro 11
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Ingreso Familiar
Año: 2011

Ingreso familiar en quetzales	Encuestas	%	% Acumulado
De Q.1.00 a Q. 450.00	20	3.24	3.24
De Q.451.00 a Q. 900.00	85	13.75	16.99
De Q.901.00 a Q. 1,350.00	131	21.20	38.19
De Q.1,351.00 a Q. 1,800.00	93	15.05	53.24
De Q.1,801.00 a Q. 2,250.00	91	14.72	67.96
De Q.2,251.00 a Q. 2,700.00	54	8.74	76.70
De Q.2,701.00 a Q. 3,150.00	31	5.02	81.72
Más de Q.3,151.00	113	18.28	100.00
Total	618	100.00	

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

El cuadro anterior, refleja que existe una difícil situación económica de los habitantes del Municipio y la necesidad de impulsar proyectos de desarrollo socioeconómico que ayuden a mejorar la calidad de vida, ya que únicamente el 23.30% de hogares supera los ingresos de Q.2,701.00, que permiten cubrir el consumo mínimo de alimentos y el costo mínimo en bienes y servicios complementarios de conformidad con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006, del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

1.4.9. Pobreza

La pobreza se determina de acuerdo al grado de desarrollo, deficiencia en la estructura social y productiva además de los servicios de salud y de educación,

asimismo, se establece por la carencia de un ingreso regular y el escaso acceso a los servicios de agua potable y servicio de drenaje.

1.4.9.1. Niveles de pobreza

De conformidad con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006, relativa al consumo de los hogares y sus características, se asume que el hogar que no supera el ingreso de Q.1,350.00 al mes se encuentra dentro de la población en pobreza extrema y el hogar cuyo ingreso está entre los Q.1,351.00 a los Q.2,701.00 al mes se encuentra dentro de la pobreza no extrema, por lo que según los hogares encuestados y el cuadro de ingreso familiar, según rango, se estableció en el municipio de Asunción Mita, lo siguiente.

Cuadro 12
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Niveles de Pobreza: Municipio y Departamento
Año: 2002, 2006 y 2011

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	No pobres %
Municipio de Asunción Mita			
SEGEPLAN 2002	18.70	48.10	33.20
Investigación de campo 2011	38.19	38.51	23.30
Departamento de Jutiapa			
ENCOVI 2006	12.40	48.10	39.50
ENCOVI 2011	13.02	38.52	48.46

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Plantificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006 y 2011, e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Al comparar los datos según investigación de campo, con la información de la Secretaría de Plantificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN 2002, para el Municipio de Asunción Mita, existe un incremento en el nivel de pobreza extrema del 19.49% y en el nivel de pobreza no extrema una

disminución del 9.59%, asimismo en los hogares no pobres disminuyó en 9.9%, lo cual se analizará en los incisos siguientes.

Respecto a la situación de pobreza extrema para el departamento de Jutiapa, al comparar los datos según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, -ENCOVI- 2006 con el 2011, nos muestra que aumentó en 0.62%, mientras que la pobreza no extrema disminuyó en un 9.58% y las familias no pobres incrementó en 8.96%.

1.4.9.2. Nivel de pobreza extrema

Como se puede observar en el cuadro anterior, el resultado obtenido refleja que el 38.19% de la población del Municipio según encuesta, se encuentra en situación de pobreza extrema, debido que el ingreso mensual está por debajo de Q.1,350.00, lo cual no es suficiente para cubrir las necesidades básicas, además de vivir en condiciones desfavorables, en comparación con la Secretaría de Plantificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- 2002, ha aumentado en 19.49%.

Lo anterior se debe principalmente al elevado número de población subempleada y desempleada que se encuentra en el Municipio, aunado a esto se suman otros elementos como los niveles de educación y la calidad de la misma, así como la salubridad y el alto índice de desnutrición.

1.4.9.3. Nivel de pobreza no extrema

De conformidad con el cuadro de niveles de pobreza según datos de encuesta el 38.51% se encuentra en una situación de pobreza no extrema, en comparación con la Secretaría de Plantificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- 2002, ha disminuido en 9.59%, sin embargo, no es relevante, ya que el nivel de pobreza extrema aumentó en 19.49%, es importante recalcar que

los hogares que se encuentran en esta situación perciben ingresos mensuales menores de Q.2,700.00, lo cual únicamente alcanza para cubrir los costos de la canasta básica alimenticia que al mes de septiembre de 2011 asciende a Q.2,383.00 mensuales según el Índice de Precios al Consumidor del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala²².

Por lo expuesto, se determina que en el 2011 el 76.70% de la población del Municipio según investigación se encuentra en pobreza, correspondiente al área rural el 52.10% y el 24.60% a la urbana, asimismo que el 23.30% de los hogares están en una situación no pobre, de ello el 14% es del área urbana y el 9.30% de la rural.

También es importante considerar que los hogares que se encuentran en pobreza únicamente perciben ingresos para cubrir sus gastos de la canasta básica alimenticia, siendo esto insuficiente ya que se debe tomar en cuenta que existen dos tipos de canastas básicas la primera es alimenticia o familiar que se refiere al conjunto de bienes y servicios propios del gasto de consumo o el mínimo alimentario para una familia u hogar de referencia.

Y por otro lado se encuentra la canasta básica vital que es el conjunto de bienes y servicios fundamentales para satisfacer las necesidades y conseguir el bienestar de los integrantes de la familia, como alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación, recreación y transporte.

La diferencia radica en que la canasta alimenticia o familiar contiene aquellos productos que pretenden ser adquiridos con los ingresos familiares y serán destinados para el consumo, sean o no imprescindibles, mientras la canasta

²²Álvarez, L. 2011. Inflación cae en septiembre 2011 ante baja de los alimentos. El periódico. (en línea). Guatemala. Consultado el 8 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20111008/economía/202039>.

básica vital está conformada por beneficios esenciales para la satisfacción de las necesidades fundamentales que contribuyan al desarrollo humano.

1.4.10. Desnutrición

Se encuentra ligada a la pobreza debido a que las personas no tienen acceso a la alimentación y a una cultura alimentaria, así mismo la desnutrición es una de las causas de deserción escolar, factor fundamental para el crecimiento socioeconómico.

Según datos estadísticos proporcionados por el Centro de Atención Integral Materno Infantil, el 2.71% de los niños menores de cinco años presentan un estado de desnutrición, quienes son vulnerables a los padecimientos de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

Los casos se presentan en mayor número en el área rural donde la pobreza y pobreza extrema se hacen presentes, cabe mencionar que los recursos económicos no son suficientes para mejorar las condiciones de vida de ésta población.

Es necesaria la creación de planes y programas que promuevan el desarrollo socioeconómico, así como dar a conocer las alternativas de alimentos fortificados existentes para poder erradicar la desnutrición, debido a que el progreso depende en gran parte de la preparación de las futuras generaciones.

Además, es importante mencionar que según la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-09, en cuanto al porcentaje de desnutrición de niños y niñas se registra lo siguiente:

Tabla 7
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Porcentaje Niños y Niñas con Desnutrición
Año: 2011

Desnutrición	Región de Nororiente %	Departamento de Jutiapa %
Crónica severa	15.20%	12.40
Crónica total	41.30%	39.50

Fuente: MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). 2009. Informe Preliminar V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil.

La tabla anterior, refleja la diferencia que existe en la desnutrición de los niños y niñas comparada entre la región Nororiente con el departamento de Jutiapa y que según datos estadísticos es 2.8% en crónica severa y 1.8% en crónica total, lo que muestra el alto índice que tienen ambos territorios.

1.4.11. Empleo

Conformado por variables de importancia para todo estudio socioeconómico, es por medio de este, que se conocen las condiciones de las familias y sus posibilidades futuras de superación. Las actividades económicas y productivas en su mayoría corresponden al sector de servicios y en segundo grado al sector agrícola, seguidos de comercio, pecuario y artesanal, en el Municipio el 96.76% de la Población Económicamente Activa, se encuentra empleada.

1.4.12. Sub-empleo

Se hace presente cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinadas normas u otra ocupación posible, el cual según la investigación realizada representa el 11% de la población empleada.

Se determinó una situación de subempleo visible al existir gran cantidad de vendedores ambulantes debido a que las personas no encuentran una

colocación que les permita incrementar su tiempo de ocupación. Esto ocurre por las deficiencias estructurales de la economía y la falta de fuentes de trabajo estables que permitan una jornada laboral normal.

Esta situación se hace más notoria en las temporadas en que las cosechas de los diferentes cultivos finalizan y las personas son obligadas a emplearse en trabajos temporales distintos de su área de ocupación regular.

1.4.13. Desempleo

La población desempleada está conformada por personas que se encuentran en edad, condiciones y disposición de trabajar, sin embargo, carece de un puesto de trabajo. A continuación se presenta los porcentajes de empleo y desempleo de la población:

Cuadro 13
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Empleo y Desempleo
Año: 2011

Situación	Habitantes encuestados	%
Población económicamente activa (PEA) ocupada	936	96.76
Población Económicamente Activa (PEA) desocupada	977	3.24
Población Inactiva	420	
Totales	2,333	100.00

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

Los datos anteriores muestran que el 96.76% de la población se encuentran empleados, en su mayoría el jefe de hogar es el encargado de obtener los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario y salud entre otros.

Además, se encontró que el 3.24% de la población económicamente activa se encuentra desempleada, estas personas indicaron que es porque no existen suficientes oportunidades de empleo dentro del Municipio.

La actividad comercial es la que prevalece como fuente generadora de empleo, seguido del sector servicios, debido que experimentan un impulso considerable por la implementación de negocios, los cuales requieren empleados permanentes, familiares o remunerados.

La carencia de empleo se debe principalmente a la inexistencia de fuentes productivas, lo cual aunado al grado de analfabetismo y la falta de capacitación técnica, dificulta dedicarse a otras actividades; además existe poca inversión por parte de la iniciativa privada y del sector público, para que éstos últimos implementen proyectos que generen fuentes de empleo; derivado de lo anterior, la población se ve obligada a incorporarse a actividades agrícolas que no son bien remuneradas, así como la migración a otros lugares.

1.5. ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra como principal elemento productivo influye en el desarrollo económico y sostenible; además es un factor determinante de la actividad agrícola y pecuaria, así mismo es la principal fuente de ingresos de la mayor parte del Municipio. Por su grado de importancia se debe conocer aspectos relevantes como la tenencia, uso y concentración de la tierra, así como las potencialidades que ofrece para producir.

1.5.1. Tenencia de la tierra

Se puede definir como la posición que tienen los productores sobre las mismas que trabajan, según el régimen pueden ser: propias, arrendadas, comunal, usufructo, colonato y otras.

En el cuadro siguiente se establece la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Régimen	Número de Fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Propia	1,569	81.76	39,887	97.96
Arrendada	148	7.71	362	0.90
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	23	1.20	197	0.48
Colonato	156	8.13	73	0.18
Otras	23	1.20	197	0.48
Totales	1,919	100.00	40,716	100.00
Censo 2003				
Propia	1,419	94.54	23,898	97.00
Arrendada	70	4.66	414	1.68
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	5	0.33	6	0.02
Colonato	7	0.47	321	1.30
Otras	-	-	-	-
Totales	1,501	100.00	24,639	100.00
Encuesta 2011				
Propia	412	66.67	2,941	86.55
Arrendada	192	31.07	448	13.18
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	14	2.26	9	0.27
Colonato	-	-	-	-
Otras	-	-	-	-
Totales	618	100.00	3,398	100.00

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

En el cuadro anterior, se observa una variación mínima del 0.96% en la propiedad de la tierra entre los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, sin embargo, al comparar el año 2003 con la investigación de campo, existe una

disminución del 10.45%; en cuanto al régimen de arrendamiento se incrementó 11.5%, este tipo de régimen en la mayoría de casos se utiliza para la actividad agrícola, específicamente en los cultivos de maíz, frijol y maicillo.

De conformidad con el Fondo de Tierra -FONTIERRA-, ubicado en la cabecera departamental de Jutiapa y la investigación de campo, el precio de los terrenos arrendados oscila entre Q500.00 y Q800.00 por manzana adquirida, ello depende de la ubicación y elevación de la propiedad.

Con relación al régimen de usufructo, presenta un incremento del 0.25% debido a la necesidad de cultivar para el autoconsumo familiar.

1.5.2. Uso actual y potencial de la tierra

La tierra depende del uso y destino que se le asigna para generar productividad, aunado a la topografía del suelo, el Municipio está constituido por suelos francos arcillosos y arenosos, donde sus características son propicias para la actividad agrícola.

A continuación se presenta el cuadro que detalla el uso del suelo según estratos y superficie en manzanas.

Cuadro 15
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Número de Fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Cultivos anuales	2,554	43.04	9,401	20.74
Cultivos permanentes	81	1.36	359	0.79
Pastos	473	7.97	26,250	57.91
Bosques	227	3.83	7,864	17.35
Otras tierras	2,599	43.80	1,453	3.21
Totales	5,934	100.00	45,327	100.00
Censo 2003				
Cultivos anuales	2,901	47.51	7,572	26.08
Cultivos permanentes	30	0.49	108	0.37
Pastos	349	5.72	18,250	62.85
Bosques	43	0.70	1,338	4.61
Otras tierras	2,783	45.58	1,768	6.09
Totales	6,106	100.00	29,037	100.00
Encuesta 2011				
Cultivos anuales	496	80.26	2,141	63.01
Cultivos permanentes	15	2.43	407	11.98
Pastos	93	15.05	816	24.01
Bosques	14	2.26	34	1.00
Otras tierras	-	-	-	-
Totales	618	100.00	3,398	100.00

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

Según información del cuadro anterior, la ocupación del suelo para cultivos anuales aumentó un 36.93% del año 2003 al 2011, destinándose en cultivos agrícolas entre los que sobresalen el maíz, frijol y maicillo, los cuales son productos básicos de la población del Municipio, la mayor parte de la producción es para autoconsumo y en menor cantidad para la venta.

Asimismo, se determinó que existe una disminución en el uso del suelo para pastos y bosques, esto derivado al aumento de la frontera agrícola, que se origina por la tala de árboles.

1.5.3. Concentración de la tierra

Es la forma como se encuentran distribuidas las extensiones de tierras útiles del Municipio. Según los estratos o criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la forma de tenencia de la tierra, con relación a la superficie cultivable que se tiene en posesión, se determina cómo se muestra a continuación.

Tabla 8
República de Guatemala
Clasificación por Estrato de las Unidades Productivas
Año: 2011

Estrato	Unidad productiva	Extensión territorial
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	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 20 caballerías.

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

La tabla anterior muestra como están distribuidos los diferentes estratos de acuerdo a la extensión y superficie de la tierra, manifestándose la estructura del agro guatemalteco.

La situación de la concentración de la tierra en el Municipio, según las unidades productivas se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 16
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Tamaño, Número y Superficie de Finca
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Finca		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	780	13.14	238	0.53	13.14	0.53	0	0
Subfamiliares	3,829	64.53	4,604	10.16	77.67	10.69	140.47	41.17
Familiares	934	15.74	8,061	17.78	93.41	28.47	2,211.26	998.55
Multifamiliares								
Medianas	391	6.59	32,424	71.53	100.00	100.00	9,341.00	2,847.00
Totales	5,934	100.00	45,327	100.00			11,692.73	3,886.72
Censo 2003								
Microfincas	907	14.85	280	0.96	14.85	0.96	0	0
Subfamiliares	4,521	74.04	4,938	17.01	88.89	17.97	266.85	85.33
Familiares	504	8.25	5,200	17.91	97.14	35.88	3,189.37	1,745.61
Multifamiliares								
Medianas	174	2.86	18,618	64.12	100.00	100.00	9,714.00	3,588.00
Totales	6,106	100.00	29,036	100.00			13,170.22	5,418.94
Encuesta 2011								
Microfincas	203	32.85	194	5.71	32.85	5.71	0	0
Subfamiliares	382	61.81	799	23.51	94.66	29.22	959.88	540.51
Familiares	19	3.07	452	13.30	97.73	42.52	4,024.94	2,855.67
Multifamiliares								
Medianas	14	2.27	1,953	57.48	100.00	100.00	9,773.00	4,252.00
Totales	618	100.00	3,398	100.00			14,757.82	7,648.18

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

Como se puede observar, en los estratos no existen variaciones relevantes en relación a los Censos Agropecuarios 1979 y 2003, pero al realizar el análisis con la investigación de campo, existe un aumento del 4.75% en las micro-fincas, esto derivado a que los pequeños agricultores tienen la necesidad de cultivar en poca extensión de tierra, con el fin de producir en menor cantidad y cubrir así los costos que conllevan, es importante resaltar que también se debe a la tenencia de la tierra, donde el incremento del arrendamiento en un 11.5% coincide que se encuentre en este estrato.

Aunado a lo anterior, existe un aumento del 6.5% en las fincas subfamiliares, debido a que los estratos familiares y multifamiliares, que manifiestan una disminución del 4.61% y 6.64% respectivamente, por lo cual se determinó que estas fincas seden sus tierras en arrendamiento o en usufructo, para que las familias que las requieran las cultiven.

Además las fincas multifamiliares medianas, conservan la mayor parte porcentual del 57.48%, en comparación con los años anteriores estos estratos predominan en el Municipio, con las mismas actividades productivas.

1.5.3.1. Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, es decir, establece la desigualdad en la concentración de la tierra; cuánto más se acerca a uno, mayor es la desigualdad.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = número de fincas acumuladas en porcentajes.

Y_i = superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Al aplicarla, se obtienen los datos siguientes:

$$\text{CG (Censo 1979)} = \frac{11,692.73 - 3,886.72}{100} = \frac{78.06}{100} = 0.7806 \text{ "Concentración alta"}$$

$$CG \text{ (Censo 2003)} = \frac{13,170.22 - 5,418.94}{100} = \frac{71.10}{100} = 0.7110 \text{ "Concentración alta"}$$

$$CG \text{ (Encuesta 2011)} = \frac{14,757.82 - 7,648.18}{100} = \frac{71.09}{100} = 0.7109 \text{ "Concentración alta"}$$

Según resultados obtenidos del Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2011, el nivel de concentración se mantiene y se encuentra en los estratos de fincas subfamiliares y multifamiliares, demuestra que la tierra permanece concentrada en pocas manos y su variación es mínima en relación al año 1979.

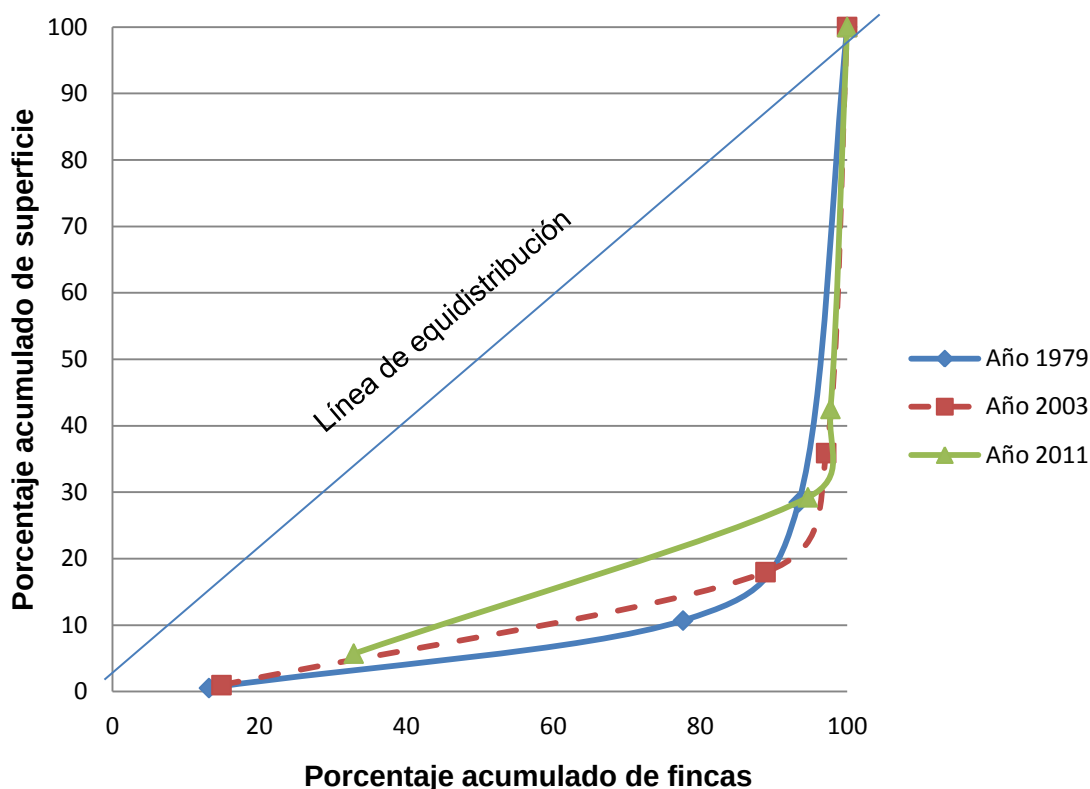
1.5.3.2. Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, según investigación realizada, se utilizó para establecer la concentración de la tierra.

El eje de la variable "X" representa el porcentaje acumulado de fincas, mientras que "Y", indica los porcentajes acumulados de superficie y la línea diagonal simboliza la equidistribución, en donde refleja una distribución igualitaria en cuanto al número de fincas y superficie de terreno.

A continuación se presenta la curva de Lorenz.

Gráfica 2
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



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

Como se aprecia en la gráfica, no existe variación en la línea de equidistribución en el año 2003 con respecto al Censo Agropecuario de 1979, lo cual indica que la concentración de la tierra no ha mejorado.

En el año 2011 presenta una pequeña variación, porque la curva se acerca a esta línea, como se indicó anteriormente, existe una concentración alta en los estratos subfamiliares y multifamiliares en cuanto a la propiedad de la tierra.

1.6. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Permite evaluar y determinar el grado de desarrollo del Municipio a nivel rural y urbano; además contribuye a que los habitantes tengan una mejor calidad de vida, por lo que se analizan los servicios encontrados, de acuerdo a la investigación de campo.

1.6.1 Educación

Es importante debido a que contribuye con el crecimiento económico y el desarrollo de toda sociedad. Es necesario que el gobierno de Guatemala a través del Ministerio de Educación, realice esfuerzos en conjunto con la Municipalidad para lograr un mejor nivel académico.

1.6.1.1. Alumnos inscritos por nivel de escolaridad

Representa la cantidad de alumnos inscritos en los diferentes establecimientos educativos con el fin de cursar un grado académico. A continuación se detalla el número de alumnos inscritos por nivel de escolaridad y sector al que pertenecen.

Cuadro 17
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Alumnos Inscritos por Nivel de Escolaridad y Sector
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007				2011				
	Oficial	Privado	Coop.	Total	Oficial	Privado	Coop.	Municipal	Total
Preprimaria	1,598	203	0	1,801	2,143	152	0	0	2,295
Primaria	7,365	593	0	7,958	7,087	514	0	11	7,612
Medio									
Básico	1,226	471	239	1,936	1,892	376	124	0	2,392
Diversificado	0	1,137	38	1,175	21	1,366	50		1,437
Total	10,189	2,404	277	12,870	11,142	2,408	174	11	13,736

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

Se puede observar en cuadro anterior que en el 2011 en comparación con el 2007, los niveles de escolaridad presentaron una variación; el nivel preprimaria, básico y diversificado, incrementaron en 27%, 24% y 22% respectivamente. Caso contrario para primaria disminuyó en 4%.

Es importante indicar que el nivel primario representa el mayor número de alumnos inscritos durante los años comparativos; esto se debe a que en los niveles académicos superiores en la mayoría de los casos no continúan sus estudios, debido a que no se tiene la cobertura total e ingresos económicos necesarios.

El sector oficial ha logrado alcanzar un crecimiento significativo en comparación con el privado, adicional a esto los establecimientos por cooperativa presentan una disminución, lo cual se debe al incremento de la cobertura de las escuelas oficiales en el Municipio.

- **Nivel de escolaridad**

Factor determinante para establecer el nivel educativo, en el que se encuentra la población para mejorar su desarrollo.

A continuación se presenta el cuadro de escolaridad determinado con base a la encuesta realizada.

Cuadro 18
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Nivel de Escolaridad
Año: 2011

Nivel de escolaridad	Área			
	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria -primaria	163	43	438	65
Básicos	61	16	112	17
Diversificado	108	29	101	15
Superior	45	12	20	3
Total	377	100	671	100

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

Según datos anteriores, se estableció que el mayor nivel de escolaridad cursado en el área urbana y rural, corresponde a preprimaria-primaria, esto se debe a la accesibilidad a centros educativos en los diferentes poblados.

En cuanto a los niveles superiores son mínimos en el Municipio, debido a la falta de cobertura y factores económicos que les limita llegar a nivel diversificado.

Entre las razones por las cuales la mayoría de los pobladores sólo obtiene el nivel preprimario y primario, se debe a que no cuentan con la capacidad económica para continuar con sus estudios, adicional a ello en el área rural existe la tendencia de culminar hasta sexto primaria, por consiguiente el nivel medio es mínimo.

1.6.1.2. Alumnos inscritos por área

Se refiere a todos los alumnos que se encuentran en los registros educativos del área urbana como rural, de acuerdo al nivel académico.

A continuación se presentan los datos de alumnos inscritos por área.

Cuadro 19
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Alumnos Inscritos por Área
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007			2011		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	681	1,120	1,801	866	1,428	2,294
Primaria	2,637	5,321	7,958	2,710	4,903	7,612
Medio						
Básico	1,282	654	1,936	1,422	970	2,392
Diversificado	1,137	38	1,175	1,387	50	1,437
Total	5,737	7,133	12,870	6,385	7,351	13,736

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

El cuadro anterior muestra que al comparar el 2011 con el 2007, el área urbana incrementó la cantidad de alumnos inscritos en 11% y el sector rural en 3%, la diferencia radica principalmente a que no cuenta con centros educativos, ni cobertura en los niveles de básico y diversificado.

1.6.1.3. Tasa de cobertura por niveles educativos

Da a conocer el porcentaje en cobertura de acuerdo a los centros educativos existentes en el Municipio que imparten los niveles de grados, el cual se presenta a continuación.

.

Cuadro 20
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007			2011		
	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,455	1,801	73	2,542	2,295	90
Primaria	6,747	7,958	118	6,802	7,612	112
Ciclo Básico	3,026	1,936	64	2,983	2,392	80
Ciclo Diversificado	2,815	1,175	42	2,803	1,437	51

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

La cobertura bruta significa “cuántos niños, sin importar su edad, están asistiendo a centros educativos, en relación a la población estudiantil”²³, el nivel preprimaria, básico y diversificado reflejó un incremento del 17%, 16% y 9% respectivamente, a diferencia de primaria que disminuyó en el 6%.

De los niveles antes expuestos a excepción del nivel primaria, incrementaron en cobertura; es importante mencionar que tanto en el año 2011 y 2007 existen alumnos inscritos en el nivel primario que se encuentran fuera de la edad para cursar ese nivel académico. La cobertura a nivel diversificado es baja, lo cual indica que el 51% de la población estudiantil se encuentra inscrita y el resto no ha continuado, es importante mencionar que esta deficiencia no contribuye al desarrollo social y económico del Municipio debido a que no logran obtener un título profesional a nivel medio.

1.6.1.4. Tasa de deserción educativa

Es el porcentaje de estudiantes que no culminan el ciclo escolar en los diferentes niveles académicos, a consecuencia de factores como: falta de

²³ Ministerio de Educación. 2007. Anuario estadístico del Ministerio de Educación. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/estadística/2007/anuario/main.html>.

recursos en los hogares, problemas familiares, desinterés por parte del estudiante, entre otros. Se muestra el cuadro con la cantidad de alumnos que no han finalizado sus estudios en el área urbana como rural.

Cuadro 21
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Tasa de Deserción Educativa
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007				2011			
	Urbana	‰	Rural	‰	Urbana	‰	Rural	‰
Preprimaria	57	8.37	97	8.66	156	18.06	229	16.04
Primaria	227	8.61	493	9.27	290	10.70	657	13.39
Básico	91	7.10	45	6.88	147	10.32	135	13.94
Diversificado	31	2.73	0	0.00	30	2.13	0	0.00
Total	406		635		623		1,021	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

Se estableció que en el 2011 en comparación al 2007, la deserción en el área urbana como rural es mayor para la preprimaria, primaria y básicos; en diversificado esta presenta una disminución del 0.60‰; según entrevista realizada a maestros del Municipio, una de las razones por la cual los estudiantes dejan de asistir a la escuela, es porque trabajan para colaborar con los ingresos familiares.

1.6.1.5. Tasa de repetición y promoción

La primera se enfoca en la cantidad de estudiantes que se encuentran durante un período de dos o tres años en un mismo grado, la segunda se refiere a los alumnos que culminan sus estudios con éxitos.

En el cuadro siguiente se muestra el comportamiento de la tasa de repetición y promoción.

Cuadro 22
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Alumnos de Repetición y Promoción
Años: 2008 y 2011

Niveles	2008				2011			
	Promoción	%	Repetición	%	Promoción	%	Repetición	%
Primaria	6539	91	637	31	6781	89	832	11
Medio								
Básico	1279	66	506	26	1457	61	612	26
Diversificado	854	70	322	26	997	69	422	29
Total	8672		1465		9235		1866	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2008 y proyecciones realizadas para el 2011

Al realizar la comparación entre el año 2008 y 2011, en la promoción que tienen los estudiantes del Municipio, en el nivel primario, básico y diversificado presentaron una disminución del 2%, 5%, 1% respectivamente; la tasa de repetición en el nivel primario disminuyó en un 20%, se considera que esto es debido a que se ha incentivado a los padres de familia a través de programas sociales de desarrollo, con la condición de la asistencia obligatoria de los escolares a los centros educativos, el nivel básico mantuvo la tasa y diversificado se incrementó en un 3%.

1.6.1.6. Infraestructura física

Los centros educativos en el Municipio son importantes, debido a que permiten la obtención del servicio de educación en ambientes adecuados para lograr mejores resultados.

Según investigación de campo se pudo observar que en el área urbana las condiciones de infraestructura de los establecimientos, se encuentran aceptables, a diferencia de los rurales donde en su mayoría tienen deficiencia debido a la falta de mantenimiento en las instalaciones donde baños, ventanas, puertas, patios, techos entre otros se encuentran en mal estado, lo que no

permite contar con las condiciones adecuadas para el desarrollo educativo de los alumnos. A continuación se presenta el detalle de los mismos.

Cuadro 23
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007			2011			
	Oficial	Privado	Coop.	Oficial	Privado	Coop.	Municipal
Preprimaria	44	7	0	59	8	0	0
Primaria	73	7	0	76	8	0	1
Básicos	9	8	1	18	10	1	0
Diversificado	0	10	1	1	9	1	0
Total	126	32	2	154	35	2	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

Los centros educativos existentes para preprimaria, primaria y básicos en su mayoría son del sector oficial, en relación con el nivel diversificado corresponden a lo privado, que permite que la población finalice sus estudios obteniendo un título a nivel medio; la participación de centros educativos de cooperativas y municipales son mínimas.

En el 2007 existían 126 centros educativos oficiales y para el 2011 son 154, por lo que incrementó un 22%, en el sector privado el crecimiento es de un 9% lo cual representa la cantidad de tres establecimientos; por cooperativa la cantidad sigue igual y en la actualidad existe un Municipal.

1.6.1.7. Centros educativos por área

Con el fin de brindar oportunidades de educación a los pobladores del lugar, es importante la existencia de escuelas, institutos y colegios que se encuentren ubicados en el área urbana y rural, lugares donde se imparta educación pre-primaria, primaria, básica y diversificada.

A continuación se presentan los niveles de cobertura por área académica.

Cuadro 24
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Área
Años: 2007 y 2011

Niveles	2007				2011			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	12	26	39	28	16	29	51	37
Primaria	15	33	65	47	17	31	68	50
Básicos	9	20	9	7	12	22	17	12
Diversificado	10	22	1	1	10	18	1	1
Total	46	100	114	83	55	100	137	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

La existencia de centros en el área urbana para el año 2007 eran 46 y para el año 2011 son 55, en su mayoría son los que imparten los niveles de preprimaria y primaria, en el nivel básico y diversificado es menor la cantidad; en el área rural en el año 2007 eran 114 y para el año 2011 son 137.

El área rural no cuenta con suficientes establecimientos educativos para cubrir los niveles de básicos y diversificado, para básicos solo existen 17 y para diversificado sólo uno; esta es una de las razones por las que la población del Municipio no continúa con sus estudios, solo culminan hasta el nivel primario.

Según la investigación de campo se determinó que las aldeas de Tiucal, Los Amates y San Matías cuentan con institutos de nivel básico. Los mayoría de los jóvenes de los demás caseríos, aldeas y municipios aledaños viajan al casco urbano, debido a que es reconocido a nivel regional por la diversidad de carreras y de horarios que ofrece a nivel de básico y diversificado; actualmente ofrece magisterio de pre-primaria, primaria, bachilleres, peritos contadores y secretariado.

1.6.1.8. Cantidad de maestros

Los maestros son importantes porque son los encargados de educar a la población estudiantil.

A continuación se detalla la cantidad de maestros que existen por área.

Cuadro 25
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cantidad de Maestros por Área
Años: 2007 y 2011

Nivel	2007			2011		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	29	44	73	39	58	97
Primaria	94	187	281	107	196	303
Básico	80	27	107	107	51	158
Diversificado	97	5	102	97	5	102
Total	300	263	563	350	310	660

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2007 y Estadísticas del 2011.

Se determinó un crecimiento del 17% de maestros, distribuidos en los diferentes niveles a pesar que observó en el área rural que éstos atienden dos grados al mismo tiempo, por lo que existe la necesidad de contratar docentes, con el fin de brindar una mejor educación a la comunidad educativa.

1.6.1.9. Analfabetismo

La cantidad de personas que no sabe leer y escribir dificulta el desarrollo social y económico del Municipio. A continuación se presenta el cuadro de analfabetismo de los años 2009 y 2011.

Cuadro 26
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Analfabetismo
Años: 2009 y 2011

Genero	MINEDUC 2009			UNESCO 2011		
	Población	Analfabeta	%	Población	Analfabeta	%
Hombre	10950	2824	26	11866	2312	19
Mujeres	11862	3026	26	12872	2507	19
Total	22812	5850	26	24738	4819	19

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2009 y Organización de la Naciones Unidas para la Educación y la Cultura –UNESCO- 2011.

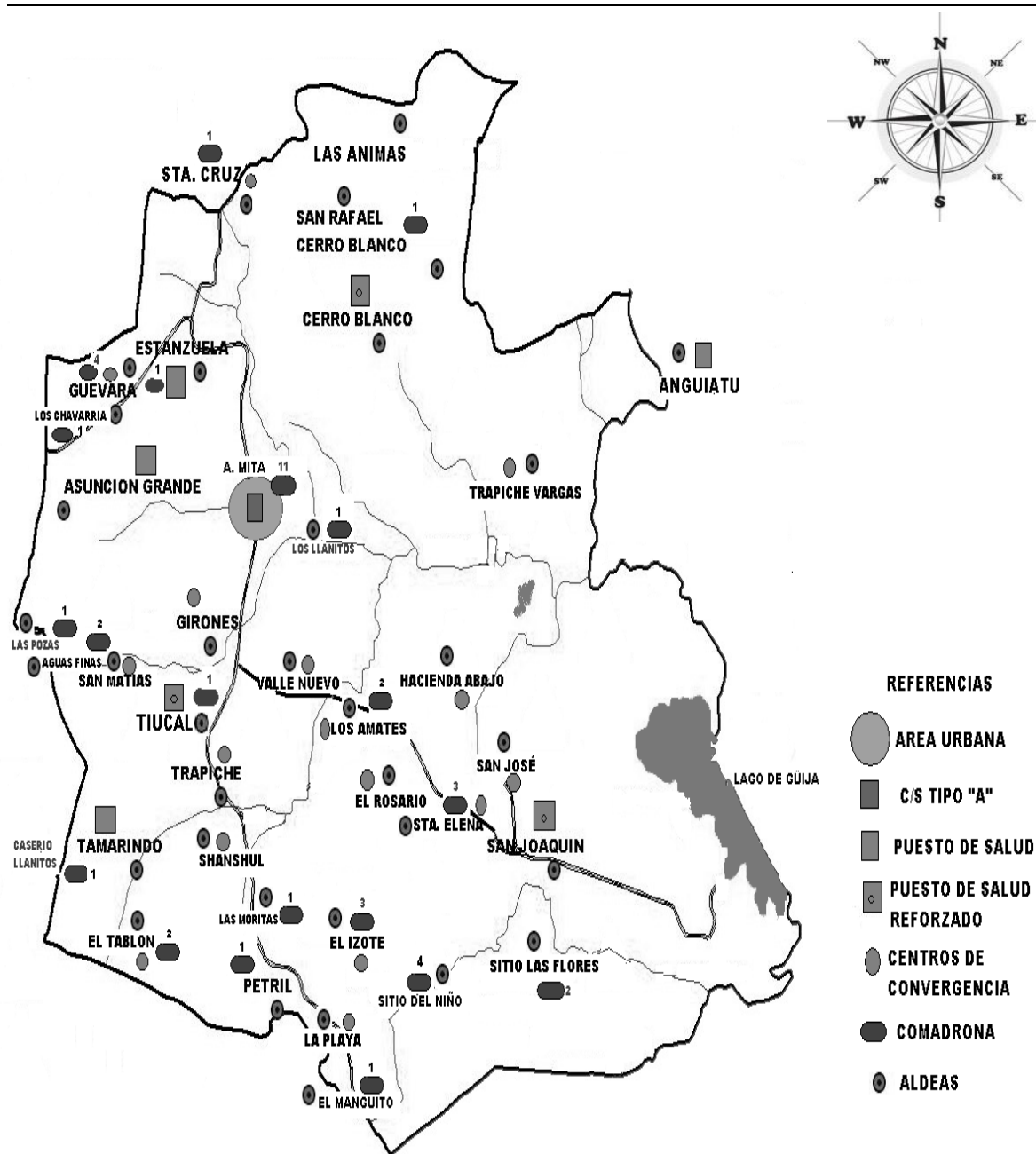
Según el cuadro anterior, se determinó que existe una disminución del 7% de analfabetismo en comparación con el año 2011 y 2009, esto se debe a que el Consejo Nacional de Alfabetización –CONALFA- implementa programas que fortalecen el alfabetismo en el Municipio a pesar que la población para el año 2011 se incrementó en 8.44%.

1.6.2. Salud

En el Municipio existe un Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- que fue construido durante el gobierno del Presidente Oscar Berger Perdomo, el objetivo de esta institución es brindar atención de embarazo y parto, servicios de consulta general, vacunación y algunas emergencias, a diferencia de los Centros de Salud, estos también prestan el servicio de partos normales.

Es importante mencionar que cuenta con toda la capacidad instalada para prestar servicio de encamamiento, sin embargo no cuenta con el suficiente personal para realizarlo, por lo que no existe un aprovechamiento completo del recurso físico. Beneficia de manera indirecta a 59,000 habitantes, provenientes de los municipios de Atescatempa, Agua Blanca y Santa Catarina Mita. A continuación se presentan las aldeas, caseríos y comunidades que cuentan con este servicio.

Mapa 9
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Red de Servicios de Salud
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Atención Integral Materno Infantil - CAIMI- de Asunción Mita, Jutiapa.

En el mapa de la página anterior se encuentran señaladas las localidades donde existen puestos de salud, centros de convergencia y comadronas; la distancia es uno de los factores por los cuales las personas no gozan de este servicio; también puede observarse que las regiones de Guija y Trapiche son las menos beneficiadas.

En la siguiente tabla, se detalla la distribución y distancia de los centros de convergencia a los centros de salud y los centros poblados que disponen de estos servicios.

Tabla 9
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Distribución y Distancia a Centros de Salud
Año: 2011

Centro poblado	Centro de salud	Puestos de salud	Centros de convergencia	Distancia al puesto de salud (km)
Asunción Mita	1			
Nueva Estanzuela		1		
San Joaquín		1		
Cerro Blanco		1		
El Tamarindo		1		
Anguiatú		1		
Asunción Grande		1		
Tiucal Abajo		1		
Los Amates			1	6
Hacienda Abajo			1	22
El Izote			1	14
Shanshul			1	13
El tablón San Bartolo			1	14
La Playa del Coyol			1	15
Valle Nuevo			1	7

Continúa página siguiente...

....Viene de página anterior

Centro poblado	Centro de salud	Puestos de salud	Centros de convergencia	Distancia al puesto de salud (km)
Santa Elena			1	12
San José Las Flores			1	23
San Rafael El Rosario			1	9
Trapiche Abajo			1	8
Los Girones			1	5
Santa Cruz			1	8
Guevara			1	7
Trapiche Vargas			1	8
San Matías			1	6
Aguas Finas			1	11
Total	1	7	17	

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

Realizada la investigación de campo y entrevista con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- en las diferentes comunidades de Asunción Mita se determinó que, existe un centro, siete puestos y 17 centros de convergencia, estos últimos son utilizados en las comunidades solamente una vez al mes ya que es cuando reciben asistencia médica, cabe mencionar que estos obtienen ayuda de la Unidad de administración de Servicios de Salud de la Asociación ARCOIRIS, básicamente en medicina.

Se puede apreciar que el 75% de las comunidades del Municipio, no cuentan con servicios de salud, los habitantes asisten a puestos o bien centros de convergencia cercanos, para ser atendidos de acuerdo a las enfermedades o síntomas que presenten; adicional a los establecimientos que proporciona el Ministerio de Salud y Asistencia Social, también existen tres sanatorios, 12 clínicas de medicina general y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, los cuales se encuentran ubicados en el casco urbano.

1.6.2.1. Morbilidad

Se refiere a la proporción de personas que padecen los efectos de una enfermedad en una población. Las estadísticas de morbilidad permiten conocer las enfermedades más frecuentes entre los habitantes y con esto las unidades responsables pueden efectuar sus programas de salud y conocer la demanda de sus servicios.

En dependencia de la estructura por edad, los patrones de morbilidad serán diferentes. En una población muy joven prevalecerán los problemas de salud típicos de niños y adolescentes, en una población envejecida, los problemas de salud que prevalecerán serán de corte crónico-degenerativo, en su mayoría no transmisibles como las enfermedades del corazón, los tumores malignos, etc.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis situacional de las enfermedades más representativas de los pobladores durante el año 2011, este análisis fue elaborado por el Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- del municipio de Asunción Mita.

Cuadro 27
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Morbilidad General
Año: 2011

Causas	No. de casos	%
Infección de vías urinarias	663	8
Parasitismo intestinal	646	8
Cefalea tensional	632	8
Gastritis no específica	535	7
Amigdalitis	504	6
Dermatomicosis	321	4
Diabetes mellitus	276	3
Lumbago	262	3
Hipertensión arterial	258	3
Anemia	247	3
Resto de causas	3,665	47
Total	8,009	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- de Asunción Mita, 2011.

Se puede observar que entre las enfermedades con mayor frecuencia se encuentran: las infecciones de vías urinarias y parasitismo intestinal; causadas por la mala alimentación y por ingerir agua contaminada; cefalea tensional, gastritis y amigdalitis que representa un 37%, la tasa de morbilidad es de 288 personas por cada mil habitantes.

- **Morbilidad infantil**

Es el número de defunciones de niños menores de un año, se encuentra directamente relacionada con los niveles de pobreza y calidad de la sanidad gratuita.

A continuación se presenta las enfermedades más comunes de los niños en el municipio de Asunción Mita.

Cuadro 28
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Morbilidad Infantil
Año: 2011

Causas	No. de casos	%
Bronconeumonía	207	18
Sepsis neonatal	191	17
Síndrome diarreico	178	16
Fracturas	132	12
Sx. Convulsivo	95	7
ITU	66	6
Traumas	43	4
Apendicitis	39	3
Asfixia perinatal	7	1
Hernia inguinal	6	1
Resto de causas	172	15
Total	1,136	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- de Asunción Mita, 2011.

El cuadro anterior muestra que entre las enfermedades más comunes en la niñez se encuentran las respiratorias y gastrointestinales, esta información tiene similitud con el dato obtenido por medio de la encuesta, debido a que del total de las personas encuestadas, 489 respondieron que dentro de las enfermedades más comunes se encuentran las anteriores.

Así mismo se estableció que la tasa de morbilidad infantil que afecta al Municipio es del 6.95‰.

1.6.2.2. Natalidad

Indicador el cual puede ser medido por un período de un año, tiene como base el número de nacimientos de una población, la cual se relaciona con la cantidad de habitantes de la misma.

A continuación se presenta el cuadro que contiene las tasas de natalidad para el Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Natalidad
Años: 2009 y 2010

Año	Población	Cantidad de nacimientos	Tasa de natalidad
2009	40,658	761	18.72‰
2010	40,702	725	17.81‰

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Atención Integral Materno Infantil – CAIMI- de Asunción Mita, 2009 y 2010.

Según la información anterior se determinó que para el año 2010, por cada mil habitantes en el Municipio se generaran 17 nacimientos, la tasa de natalidad para dicho año es del 17.81‰, con un total de nacimientos de 725; esta tasa es menor en comparación para el año 2009 donde era de 18.72‰; la diferencia entre ambos años es de 36 nacimientos.

1.6.2.3. Mortalidad

Indica el número proporcional de muertes de cierta población en determinado período de tiempo, se puede establecer con base al número de defunciones registradas en un año.

En el cuadro siguiente se dan a conocer las tasas de mortalidad para el Municipio.

Cuadro 30
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Tasa de Mortalidad
Años: 2002 y 2010

Año	Población	Muertes	Tasa de mortalidad
2002	40,391	173	4.28‰
2010	40,702	101	2.48‰

Fuente: elaboración propia, con base en datos de La Memoria de Labores del Centro de Salud, 2002 y Centro de Atención Integral Materno Infantil –CAIMI- de Asunción Mita, 2010.

Según la información anterior la tasa de mortalidad para el Municipio en el 2010, es menor en comparación con el año 2002, la disminución de las muertes ha generado esta diferencia entre los años comparados; por lo cual para el último año por cada millar de habitantes, se presentan dos fallecimientos de personas.

Las principales causas de la mortalidad para el Municipio se dan a conocer en el siguiente cuadro.

Cuadro 31
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Mortalidad General
Años: 2002 y 2010

Principales causas de mortalidad general	2002	%	2010	%
Paro cardiorespiratorio	85	49	9	9
Neumonía y bronconeumonía	13	8	5	5
Infarto agudo al miocardio	11	6	13	13
Heridas por arma de fuego	11	6	10	10
Accidente cerebro vascular	10	6	9	9
Otras cirrosis	5	3	0	0
Traumatismo, politraumatismo	5	3	0	0
Diabetes mellitus	4	2	5	5
Tumor maligno en sitios no especificados	4	2	4	4
Tumor maligno del estomago	4	2	2	2
Coagulación intravascular diseminada	0	0	1	1
Resto de causas no especificadas	21	12	43	43
Totales	173	100	101	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de La Memoria de Labores del Centro de Salud, 2002 y Centro de Atención Integral Materno Infantil –CAIMI- de Asunción Mita, 2010.

Según la información obtenida se puede observar que una de las principales causas de la mortalidad a nivel general, excluyendo el ítem de resto de causas no especificadas, para el Municipio en el año 2010, el infarto agudo al miocardio es el de mayor porcentaje el cual asciende a un 0.32%.

Para el año 2002 el de mayor representación son los paros cardiorespiratorios, los cuales han disminuido considerablemente y la tasa de mortalidad general para los años mencionados es de 4.28‰ y 2.47‰ respectivamente, lo cual indica que ha disminuido en un 1.81‰.

1.6.2.4. Cobertura de servicio de salud

La Organización Mundial de la Salud recomienda una cobertura de cinco médicos por cada 10,000 habitantes, sin embargo, en las encuestas realizadas durante la investigación de campo, una de las dificultades que tiene la población, son los centros de servicios de salud, que cuentan con muy poca disponibilidad de atención, debido a la falta de médicos, atienden una o dos veces por mes.

Así mismo, se determinó que existen aldeas lejanas, las cuales únicamente cuentan con transporte público uno o dos días a la semana, motivo que les limita a poder asistir a un centro de servicio de salud en un momento de emergencia.

A continuación se presenta la cobertura de servicios de salud de acuerdo a las encuestas realizadas en el trabajo de campo, durante el mes de octubre del año 2011.

Cuadro 32
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio de Salud
Año: 2011

Descripción	Área		Total	Tasa de cobertura %
	Urbana	Rural		
-CAIMI- Centro de salud / puesto de salud	88	195	283	44
Hospital nacional	17	42	59	9
IGSS	21	8	29	4
Médico particular	130	133	263	41
Otros	0	15	15	2
Total	256	393	649	100

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

Como se observó anteriormente el 44% de los habitantes de lugar, asisten a los centros o puestos de salud, aunque se encuentren ubicados en una aldea distinta de donde habitan, seguido se encuentra un 41% que prefieren asistir con médico particular, derivado a la gravedad de la enfermedad, es importante señalar que el 2% que respondió la opción otros, utilizan los hospitales ubicados en el área de El Salvador.

1.6.3. Agua

El agua es un servicio básico e indispensable para la subsistencia de la sociedad en general, según datos proporcionados por la municipalidad del municipio de Asunción Mita un total de 4,733 hogares cuentan con este servicio, del cual se paga una cuota de Q. 2.10 mensuales por el derecho a consumo de 30,000 litros de agua y Q. 0.20 por litro adicional computado como exceso. En el casco urbano proviene del nacimiento llamado la Vegona; denominado así, porque en el pasado contaba con muchas vegas en su interior. En el área rural del Municipio proviene a través de nacimientos de agua y es atraída por gravedad hacia la aldea y en otros casos por medio de pozos mecánicos. A continuación se presenta la cobertura del servicio en el lugar de estudio.

Cuadro 33
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 2002 y 2011

Lugar	2002			Munici- palidad	2011				
	Hogares	Censo	%		Cobertura	%	Hogares muestra	Cobertura	%
Área urbana	3,319	3,267	98	4,733	4,725	100	236	236	100
Área rural	5532	4,206	76	7,867	7,286	93	382	366	96
Total	8851	7,473	84	12,600	12,011	95	618	602	97

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, información proporcionada por la caja de servicios de la Municipalidad de Asunción Mita, año 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

A través de la investigación de campo y entrevista con autoridades municipales, se determinó que la cobertura del servicio de agua en el casco urbano es del 100%, mientras que el área rural cuenta con un índice de cobertura del 93%, lo que representa un incremento del 17% respecto al año 2002.

Entre los lugares que no cuentan con servicio de agua se pueden mencionar aldea El Roble, El Cerrito, El Pito, San Benito la Bomba, El Guayabo y los Caserío El Pretil y El Conacaste. El precio por consumo de agua en el área rural varía desde los Q5.00 hasta los Q65.00 dependiendo del área asignada, dicho cobro es realizado por los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y posteriormente trasladado a las autoridades municipales.

Debido a que en el área rural predomina el consumo de agua por medio de afluentes superficiales, se consultó con autoridades del centro de salud local sobre si esto perjudica a los pobladores, quienes indicaron que no es necesario darle tratamiento a las mismas, ya que dichas aguas provienen de nacimientos puros que se encuentran en los alrededores del Municipio.

1.6.4. Energía eléctrica

La energía eléctrica del municipio de Asunción Mita, proviene de la subestación de transmisión de 69 KVA de Unión Fenosa, ubicada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, empresa que inició sus operaciones en el año de 1974 y pertenece al sistema oriental de energía.

La distribución y comercialización del fluido eléctrico, es proporcionado por la empresa DEOCSA-DEORSA, organización administrada por Unión Fenosa, la cual atiende a 284 localidades del Municipio. El cuadro que se presenta a continuación, describe la situación actual del servicio de energía eléctrica, según se estableció en la investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio que se estudió.

Cuadro 34
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 2002 y 2011

Lugar	2002			2011					
	Hogares	Censo	%	Deocsa- Deorsa	Cobertura	%	Hogares muestra	Cobertura	%
Área urbana	3,319	3,143	95	4,733	4,733	100	236	236	100
Área rural	5,532	5,010	91	7,867	7,395	94	382	351	92
Total	8,851	8,153	92	12,600	12,128	96	618	587	95

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, información proporcionada por DEOCSA-DEORSA, año 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En cuanto al porcentaje de cobertura por aldea, según información de Unión FENOSA, todas las aldeas están cubiertas, sin embargo, se determinó en la investigación de campo, que existen algunos caseríos sobre los cuales está pendiente la acometida de la energía eléctrica, en virtud que ello depende del programa de electrificación rural a cargo de las empresas distribuidoras asignadas para tal efecto.

Entre los caseríos sin servicio de electricidad se pueden mencionar: el Conacaste, el Guayabo, el Nuevo Pajonalito, el Roble y Honduritas. Los caseríos que no cuentan con este servicio aprovechan en su máxima posibilidad la luz del día para realizar sus actividades cotidianas y por las noches utilizan velas. Las autoridades de los lugares y la empresa que brinda el servicio buscan la forma para solucionar el problema de la instalación de la acometida eléctrica para lograr el total de la cobertura de este fluido vital.

1.6.4.1. Energía domiciliar

Se refiere a la corriente alterna o de uso general para suministro de energía eléctrica, actualmente este servicio tiene para el casco urbano de Asunción Mita una cobertura 100%, mientras que el área rural cuenta con un índice del 94%, lo cual refleja altos valores de cobertura de energía eléctrica brindado a la población.

1.6.4.2. Alumbrado público

Es un servicio básico para la seguridad ciudadana, el cual es brindado a través de la empresa encargada de distribuir el servicio de energía eléctrica en el Municipio de Asunción Mita, Deocsa-Deorsa, la cual se encarga de abastecer con el servicio al área de oriente. A continuación se presentan los índices de cobertura identificados a través de la investigación de campo.

Cuadro 35
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Alumbrado Público
Año: 2011

Área	Si	No	% de cobertura
Urbano	236	-	100
Rural	366	16	96

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

Como se observa en el cuadro anterior el casco urbano del municipio de Asunción Mita, cuenta con un 100% de cobertura del alumbrado público, mientras que en el área rural el porcentaje es del 96%, lo cual indica índices relativamente altos de este servicio, la deficiencia se presenta mayormente en áreas que no cuentan con energía eléctrica, mismos que se mencionaron con anterioridad en la variable energía eléctrica.

1.6.5. Drenajes

Los drenajes son considerados como una de las actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier sociedad, siendo estos esenciales en la evolución constante de toda ciudad, a través de estos se pueden expeler las aguas servidas, así como las aguas pluviales.

Actualmente el área urbana del municipio de Asunción Mita cuenta con un 98% de cobertura del servicio de drenajes, lo cual representa una tasa relativamente alta tal y como se muestra en el cuadro a continuación.

Cuadro 36
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Porcentaje de Hogares Cubiertos con Sistema de Drenajes
Años: 2002 y 2011

Lugar	2002			Municipalidad	Cobertura	2011			
	Hogares	Censo	%			%	Hogares muestra	Cobertura	%
Área urbana	3,319	2,649	80	4,733	4,638	98	236	231	98
Área rural	5,532	1,916	35	7,867	1,259	16	382	63	16
Total	8,851	4,565	52	12,600	5,897	47	618	294	48

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, información proporcionada por la Municipalidad de Asunción Mita- Consejos Comunitarios de Desarrollo- Año 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El déficit se observa en los centros poblados del área rural, donde se muestra que un gran porcentaje de la población manifiesta no contar con el servicio, lo

cual repercute en un alto índice de letrización, y en algunos casos, se utiliza el área de bosques o barrancos aledaños para satisfacer sus necesidades fisiológicas.

En entrevista realizada con las autoridades municipales, se determinó que en el área urbana no existe un tratamiento adecuado de las aguas servidas tema a tratar más adelante en la investigación. Esto involucra al sistema de drenajes debido que aunque poseen una forma de canalizar el agua en forma entubada, estas culminan en cuencas del río Tamasulapa, y en riachuelos como Ataicinco y San Juan Atatupa, provoca con esto, contaminación de las corrientes agua que atraviesan el área cultivable de la región.

1.6.5.1. Alcantarillado

Autoridades municipales manifestaron que en la antigüedad se contaba con alcantarillados en las calles del área urbana, pero debido al mal olor que se percibía en los mismos, la población decidió sellarlos, lo cual provoca pozas debido a la acumulación de agua en los días de lluvia. En las aldeas de San Matías, Las Pozas y San Lorenzo, se observó que no se cuenta con alcantarillados debido a que aún existen desagües que corren a flor de tierra, los cuales finalizan en las cuencas de los ríos, provocando así contaminación a los mismos.

1.6.6. Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas servidas o residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos, que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua producto del uso humano. Actualmente el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, no han podido implementarla por el alto costo que implica, también se ha dificultado debido a la poca colaboración de la población, quienes no poseen una cultura de cuidado

ambiental. Por ende se complica cada vez más el control preventivo que evite la contaminación de mantos acuáticos con las aguas servidas y pluviales, que afecta grandes y hermosos ríos como lo son el Ostúa o Río Grande, río Mongoy e incluso el río Tamasulapa.

1.6.7. Sistemas de recolección de basura

La basura es un problema que muchas comunidades y municipios del País presentan, por lo que es necesario contar con las estrategias adecuadas para la solución del mismo, son muchos los inconvenientes que genera la concentración de los desechos en un lugar, tales como malos olores y propensión por la exposición a diversas enfermedades.

El Municipio cuenta con dos camiones recolectores de basura, a continuación se presenta el cuadro de cobertura de este servicio.

Cuadro 37
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Servicio de Extracción de Basura
Años: 2002 y 2011

Lugar	2002			Municipi- palidad	2011				
	Hogares	Censo	%		Cobertura	%	Hogares muestra	Cobertura	%
Área urbana	3,319	2,376	72	4,733	4,496	95	236	224	95
Área rural	5,532	50	0.1	7,867	1,730	22	382	80	21
Total	8,851	2,426	27	12,600	6,226	49	618	304	49

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, información proporcionada por la Municipalidad de Asunción Mita- Consejos Comunitarios de Desarrollo- Año 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Con base a la investigación directa realizada con las autoridades municipales y al trabajo de campo que se realizó en el Municipio, se determinó que el 95% de los hogares del casco urbano posee el servicio de extracción de basura, esto debido que, aunque todos tienen acceso al mismo, no todos lo solicitan.

El servicio inició actividades en marzo del 2001 y a la fecha tiene un costo de Q10.00 mensuales por hogar, el servicio es prestado los días lunes, miércoles y viernes. En el área rural es distinta la situación debido a que no existen suficientes trenes de aseo para la recolección de basura y el sistema aún no es accesible para la mayoría de las poblaciones, por lo que se procede a quemarla, juntarla y en algunos casos enterrarla, lo que provoca contaminación ambiental, malos olores o destrucción en el uso de los suelos.

Las aldeas en las que actualmente se cuenta con el servicio son: Cola de Pava, San Matías, Tiucal Abajo, Tiucal Arriba, Los Girones, El Tule, Valle Nuevo, San Jerónimo y San Miguelito.

1.6.8. Tratamiento de desechos sólidos

El manejo inadecuado de los residuos sólidos es uno de los principales problemas del municipio de Asunción Mita, por su efecto directo en la calidad de vida de su población y del medio ambiente.

De acuerdo a la observación realizada en el Municipio, se determinó que a la fecha no existe un tratamiento que ayude en el saneamiento de la comunidad, lo que incide en colocarlo como uno de los más afectados del departamento de Jutiapa por la contaminación.

Las autoridades municipales indicaron que este proyecto requiere una inversión alta, sin embargo, forma parte del plan de gobierno actual y el Consejo Municipal de Desarrollo de Asunción Mita consciente de la necesidad de enfrentar dicho problema, solicitaron apoyo al “Programa Conjunto de Fortalecimiento de la Gobernabilidad Ambiental ante el Riesgo Climático en Guatemala” -PC-FOGARCLI- para la facilitación de la Política Municipal para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos.

La metodología utilizada para la formulación de la política consistió en una serie de talleres participativos con integrantes del Consejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, Dirección Municipal de Planificación –DMP- y representantes de instituciones gubernamentales y sociedad civil.

La gestión integral de los residuos sólidos generados tanto en el área urbana como en el área rural son deficientes, por lo que en un futuro próximo si no se toman medidas correctivas habrán consecuencias muy graves, que afectan no solo la salud, sino el desarrollo del Municipio.

“Mediante la implementación de la política se pretende alcanzar en los próximos diez años una reducción del 50% de la contaminación de los ríos, mejorar los ingresos municipales por la prestación del servicio del tren de aseo y llevar el servicio al 90% de la población del casco urbano, erradicar los basureros clandestinos y promover la educación ambiental de la población”.²⁴

1.6.9. Letrinización

En los últimos años el número de hogares que utilizan fosa tipo artesano ha disminuido debido a que la utilización de letrinas es un factor que no les permite utilizar el sistema de pozos para agenciarse de agua para consumo humano, se cree que los desechos que se juntan contaminan el agua de las fuentes subterráneas que son abundantes en la región por encontrarse a poca profundidad.

La Municipalidad no cuenta con registros de las viviendas que actualmente cuentan con letrinas, según las encuestas realizadas en el Municipio se obtuvieron los siguientes resultados.

²⁴ Oficina Municipal de Planificación, GT. 2011. Política Municipal para el manejo integral de residuos sólidos 2011-2020. Guatemala, p.3.

Cuadro 38
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio Sanitario y Letrinas
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo	%	Encuesta	%
	2002 hogares		2011 hogares	
Inodoro	3,667	41	444	72
Letrina o pozo ciego	2,852	32	166	27
Sin servicio	2,332	26	8	1
TOTAL	8,851	100	618	100

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

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, el índice de letrización ha disminuido en los pasados nueve años de un 32% a un 27%, lo que ha provocado un crecimiento en el uso de inodoro de un 41% en el 2002 a un 72% en el año 2011. Para el año 2002 los hogares sin este servicio representaban un 26%, mientras que para el año 2011 únicamente el 1%, éste porcentaje lo representa el área rural del Municipio.

1.6.10. Cementerio

El área urbana de Asunción Mita en la actualidad cuenta con un cementerio dividido en dos áreas, identificadas por la comunidad como el Antiguo y Nuevo Cementerio respectivamente. El Antiguo cuenta con una extensión de cuatro manzanas con las que inició su servicio. El costo por espacio para enterrar según libros fue de Q200.00 por extensión de uno por dos metros. Adicionalmente, se cobró la tarifa para la primera bóveda Q10.00, segunda y tercera bóvedas a un precio Q5.00 cada una. El Nuevo cementerio tiene una extensión de 10,481.08 metros cuadrados equivalente a 1.05 manzanas, la tarifa por un lote de uno por dos metros, para el año 2004 era de Q100.00 incluyendo la primera bóveda, Q50.00 para segunda bóveda y Q25.00 para tercera bóveda.

De acuerdo a entrevista realizada con autoridades municipales los espacios en el cementerio se encuentran vendidos en su totalidad, sin embargo, en momento de emergencia gestionan la venta del lote por Q.150.00, Q.75.00 para primera bóveda y Q.50.00 para segunda y tercera bóvedas. Las tarifas en ambos cementerios son pago único y por tiempo indefinido. Para el área rural, las aldeas que no cuentan con este servicio son: El Manguito, Playa del Coyol, Shanshul, Los Silva, Conacaste, Cerro Blanco, El Tule, San Benito, La Placeta, Buenos aires las Cruces, Lagunilla, Crucitas, Loma de Chavarría, El Guayabo, El Cerrito, El Socorro, Nuevo Pajonal, San Juan la Isla, Hacienda Abajo, Jicaral, La Reforma, Valle Nuevo y por último los Llanitos.

Los habitantes de estos lugares indicaron que al momento de sufrir algún deceso, acuden al cementerio de la aldea más cercana, lugar donde realiza la transacción de compra del terreno, sin tener ningún inconveniente. No obstante, manifestaron el deseo de poder contar con un terreno propio y disponer de él en el momento preciso.

1.7. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El municipio de Asunción Mita cuenta con una ubicación geográfica y condiciones naturales favorables para el desarrollo de actividades productivas.

En esta sección se analizará la existencia de infraestructura y servicios existentes en el lugar.

1.7.1 Unidades de mini-riego

Los sistemas de riego en Asunción Mita fueron hechos con el propósito de apoyar la producción agrícola del lugar, específicamente a los productores de los cultivos de maíz, maicillo, cebolla, tomate y melón. Según entrevista realizada a los encargados, hace 20 años la unidad de riego fue dada en usufructo a la

Asociación de Usuarios de Unidad de Riego de Asunción Mita, está administra y es la encargada de proporcionar el servicio en los lugares determinados. La unidad de riego surgió en los años 60, como una unidad que pertenecía al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. A continuación se detalla la utilización y potencialidad del sistema de riego en el Municipio.

Tabla 10
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Sistema de Riego, Utilización y Potencialidad
Año: 2011

Nombre del proyecto	Fuente	Tipo de riego	Caudal primario	Área manzanas
Unidad de riego IV-I	Río Ostúa, Tamasulapa, Quesalapa	Gravedad	1.2 cm ³ /seg	2,800
Unidad de riego Tiucal	Subterránea	Goteo	6 lts/seg	2
Unidad de riego CU	Subterránea	Goteo	6lts/seg	2

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Asociación de Usuarios de Unidad de Riego de Asunción Mita.

Según se observa en la tabla anterior, la unidad de riego por gravedad, es la que mayor porcentaje cubre a nivel Municipio. En promedio se riegan 700 manzanas, su cobertura es semiurbana, incluyendo la aldea de Los Llanitos y el caserío de El Tule; cuenta con tres presas, la principal, que es donde se encauza el río, la secundaria, que mide la cantidad de agua y la tercera, que desvía o libera el agua. Además posee dos canales que son el principal, con un recorrido de seis kilómetros y el Sandoval con un recorrido de 1,900 metros.

Este sistema, cuenta con cinco canales auxiliares, que en promedio recorren dos kilómetros, cada uno de estos riegan aproximadamente de 100 a 150 manzanas; se abastece del río Ostúa y en verano puede llegar a encauzar hasta el 90% del mismo, en época de invierno tratan de controlar el nivel de agua.

En promedio se distribuyen 340 centímetros de agua diarios por segundo, cuentan con una programación predeterminada para brindar 17 servicios diarios en los meses de noviembre a mayo. Es importante mencionar que la unidad de riego en el Municipio, surgió con la finalidad de apoyar la producción agrícola del lugar, en especial a las personas que poseen los cultivos más representativos del área.

Los proyectos de riego por goteo, ubicados en la aldea de Tiucal y en el casco urbano son de propiedad privada y utilizados para beneficiar los cultivos de los agricultores de estas áreas.

1.7.2. Centros de acopio

Existe un centro de acopio en la Cabecera Municipal que se encuentra ubicado a un costado de la municipalidad, tiene múltiples funciones debido a que sirve de bodega a instituciones de apoyo que trabajan en el Municipio y es utilizado como punto de reunión al momento de una emergencia; así mismo se encuentra uno secundario en el área rural, en aldea Tiucal Abajo ubicado sobre la carretera CA-1, aproximadamente en el Kilómetro 149, de igual manera es utilizado por la comunidad.

1.7.3. Mercados

En la Cabecera Municipal se encuentra el mercado central, ubicado en la calle principal del Barrio San Sebastián zona 2, cuenta con instalaciones sencillas paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, durante horas hábiles se puede encontrar varias calles cerradas por ventas informales. Los vendedores se encuentran organizados por puestos individuales; en donde ofrecen sus productos al consumidor final. La Municipalidad cobra un arbitrio de Q. 5.00 como derecho de plaza, a todos los vendedores que ofrecen sus servicios.

El mercado se caracteriza por ser grande y por su diversidad de mercadería a un precio accesible. Según investigación de campo se determinó que en los centros poblados del área rural, no se cuenta con instalaciones adecuadas para mercados, los comerciantes visitan los lugares, en días determinados, llevando consigo, verduras, frutas y legumbres para abastecer a las personas.

1.7.4. Vías de acceso

Las carreteras que comunican a los centros poblados con la Cabecera Municipal, en un 95% son de terracería, de lo cual se pudo observar que no existe en la mayoría señalización para la localización de las aldeas y caseríos, las cuales se encuentran en condiciones transitables durante los meses de verano, tanto para personas como para vehículos.

Sin embargo, en invierno se dificulta el traslado de insumos y la producción misma, debido a que las lluvias deterioran las condiciones de las vías de acceso.

En la siguiente tabla se presenta la distancia en kilómetros, de la Cabecera Municipal a los diferentes centros poblados:

Tabla 11
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Distancias en Kilómetros del Casco Urbano a Comunidades
Año: 2011

No.	Nombre de la comunidad	Distancia en kilómetros	Tipo de vía	Condición
1	Aguas Finas	15	Terracería	Mala
2	Amapala	7	Terracería	Mala
3	Anguiatú	18	Terracería	Regular
4	Asunción Grande	13	Asfaltada	Buena
5	Asuncioncita	14	Terracería	Mala
6	Buena Vista	18	Terracería	Regular
7	Buenos Aires Las Crucitas	17	Asfaltada	Buena
8	Cantiada	32	Terracería	Mala
9	Cerro Liso	16	Terracería	Regular
10	Chalchate	5	Terracería	Regular
11	Cola de Pava	10	Asfaltada	Buena
12	El Capullo	18	Terracería	Regular
13	El Caulote	10	Terracería	Regular
14	El Cerrito	22	Terracería	Mala
15	El Cerro Blanco	12	Terracería	Buena
16	El Cerron	5	Terracería	Regular
17	El Ciprés	17	Terracería	Mala
18	El Conacaste	15	Terracería	Regular
19	El Coquito	2	Terracería	Regular
20	El Guayabo	31	Asfaltada	Buena
21	El Izote	21	Terracería	Mala
22	El Jicaral	7	Asfaltada	Buena
23	El Manguito	19	Asfaltada	Buena
24	El Nuevo Pajonal	25	Terracería	Buena
25	El Pito	22	Terracería	Mala
26	El Platanar	26	Terracería	Regular
27	El Pretil	18	Terracería	Mala
28	El Roble	25	Terracería	Mala
29	El Rodeo	26	Terracería	Mala
30	El Rosario	14	Terracería	Mala
31	El Salitre	3	Terracería	Regular
32	El Sauce	16	Terracería	Regular
33	El Socorro	17	Terracería	Buena
34	El Tamarindo	12	Terracería	Regular

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre de la comunidad	Distancia en kilómetros	Tipo de vía	Condición
35	El Tule	2	Terracería	Buena
36	El Ujushte	14	Terracería	Mala
37	El Vallecito	2	Terracería	Regular
38	Estanzuela	7	Asfaltada	Buena
39	Girones	5	Asfaltada	Regular
40	Guevara	9	Asfaltada	Buena
41	Hacienda Abajo	12	Terracería	Regular
42	Honduritas	32	Terracería	Mala
43	Las Ceibitas	20	Terracería	Mala
44	La Coyunda	26	Terracería	Mala
45	La Esperanza	28	Terracería	Regular
46	La Lagunilla	14	Terracería	Regular
47	La Lima	2	Terracería	Mala
48	La Martinica	4	Terracería	Regular
49	La Playa del Coyol	18	Asfaltada	Buena
50	La Reforma	12	Asfaltada	Buena
51	Las Animas	17	Terracería	Mala
52	Las Brisas	31	Terracería	Regular
53	Las Conchas	29	Terracería	Mala
54	Las Crucitas	5	Asfaltada	Buena
55	Las Fincas	15	Asfaltada	Buena
56	Las Marias	12	Terracería	Regular
57	Las Moritas	17	Asfaltada	Buena
58	Las Pozas	16	Terracería	Regular
59	Loma de Chavarría	15	Asfaltada	Buena
60	Loma Larga	7	Asfaltada	Buena
61	Los Amates	10	Asfaltada	Buena
62	Los Ascencios	15	Terracería	Buena
63	Los Chavarría	8	Asfaltada	Buena
64	Los Grijalva	19	Terracería	Mala
65	Los Linares	8	Terracería	Regular
66	Los Llanitos	19	Terracería	Regular
67	Los Llanitos el Tamarindo	16	Terracería	Mala
68	Los Ramos	4	Terracería	Mala
69	Los Recinos	18	Terracería	Regular
70	Los Silva	8	Terracería	Regular

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre de la comunidad	Distancia en kilómetros	Tipo de vía	Condición
71	Los Umaña	14	Terracería	Mala
72	Nueva Estanzuela	6	Asfaltada	Buena
73	Nuevo Pajonal	29	Terracería	Buena
74	Paso de Herrera	20	Terracería	Buena
75	Quebrada Honda	23	Terracería	Regular
76	San Benito El Sauce	17	Terracería	Mala
77	San Francisco El Tamarindo	11	Terracería	Regular
78	San Jerónimo	9	Asfaltada	Buena
79	San Joaquín	22	Asfaltada	Buena
80	San José Las Flores	20	Asfaltada	Buena
81	San Juan La Isla	30	Asfaltada	Buena
82	San Juan Las Minas	4	Terracería	Regular
83	San Lorenzo	19	Terracería	Regular
84	San Matías	8	Asfaltada	Buena
85	San Miguelito	11	Terracería	Buena
86	San Rafael Cerro Blanco	15	Terracería	Mala
87	San Rafael El Rosario	13	Terracería	Regular
88	San Sebastián Las Mesas	6	Terracería	Regular
89	Santa Cruz	11	Terracería	Buena
90	Santa Elena	17	Terracería	Buena
91	Shanshul	15	Asfaltada	Buena
92	Siempre Viva	27	Terracería	Buena
93	Sitio de Las Flores	26	Asfaltada	Buena
94	Sitio del Niño	22	Terracería	Mala
95	Tablón San Bartolo	19	Terracería	Regular
96	Tancushapa	1	Terracería	Mala
97	Tiucal Abajo	5	Asfaltada	Buena
98	Tiucal Arriba	9	Terracería	Buena
99	Trapiche Abajo	7	Asfaltada	Regular
100	Trapiche Vargas	9	Asfaltada	Buena
101	Trapichito	6	Asfaltada	Regular
102	Valle Nuevo	6	Asfaltada	Buena

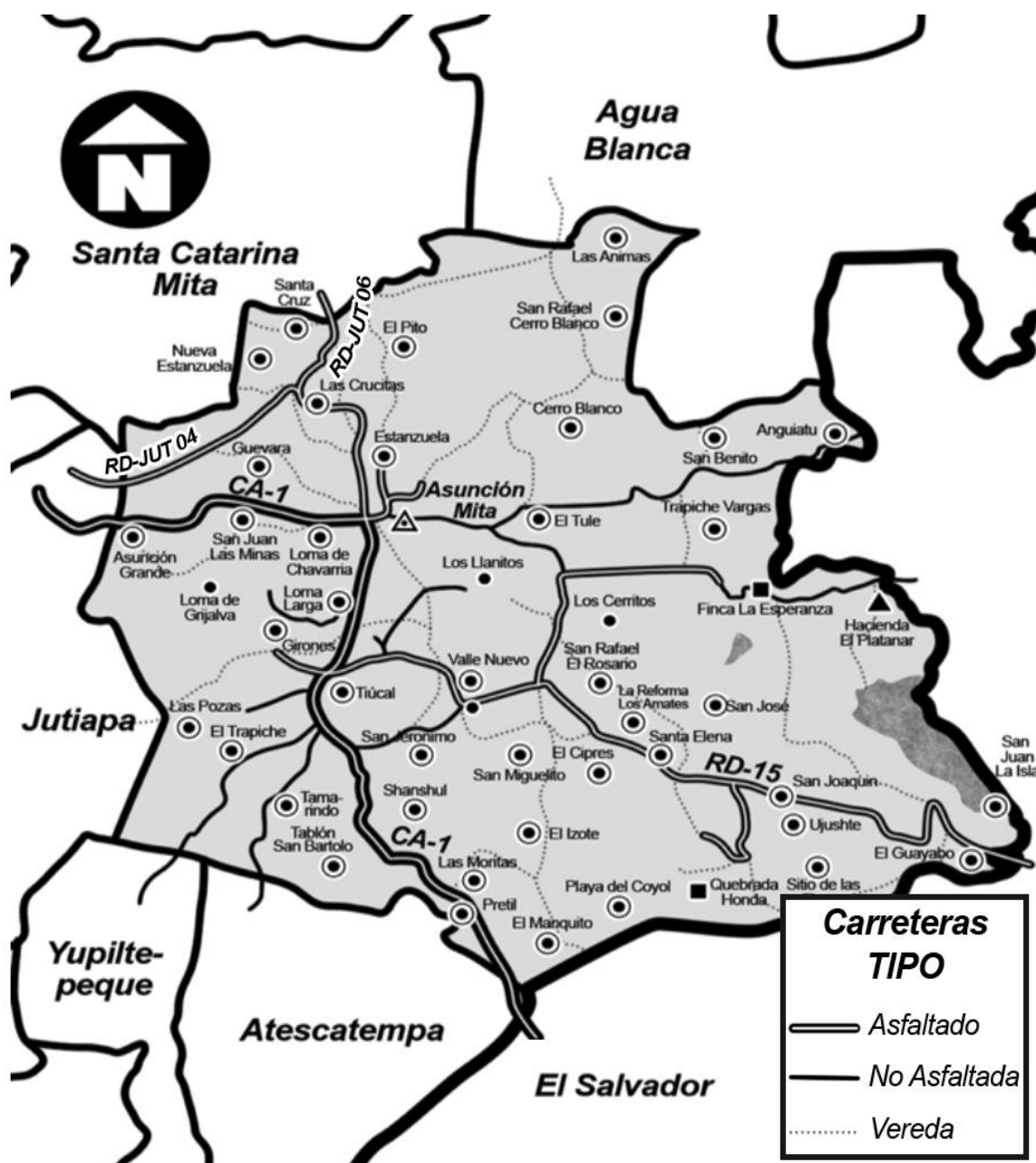
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según se observa en la tabla anterior, las comunidades que se encuentran a una distancia más significativa del casco urbano, son las aldeas de la Cantiada y Honduritas y entre las más cercanas son Tancushapa y la Lima.

Existe la necesidad de mejoramiento de las carreteras hacia los centros poblados, debido a que las comunidades en pendientes, dificultan el mantenimiento de los mismos, según lo conversado con los COCODES quienes expresaron la importancia de mejorar las condiciones para trasladar sus productos; el gobierno municipal debe de implementar inversión para pavimentación y mantenimiento.

A continuación se muestra el mapa con sus distintas vías de acceso y carreteras aledañas que se comunican entre todas las aldeas que conforman el Municipio.

Mapa 10
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

Dentro de las rutas terrestres que permiten el acceso al municipio de Asunción Mita, se encuentran carreteras asfaltadas que facilitan comunicarse con sus aldeas y caseríos, así como también, con los municipios que conforman el departamento de Jutiapa. Además cuenta con carreteras como la ruta nacional RD-15 que comunica con el Lago de Güija para unirse con la República de El Salvador; ruta nacional 2 o CA-1, que de la Ciudad Capital al municipio de Ipala conduce a San Cristóbal Frontera; ruta 78 nacional, que del departamento de El Progreso conduce hasta la cabecera de Jutiapa, con excepción de la ruta nacional 22 CA-8, todas las indicadas anteriormente pasan por la Cabecera Departamental y por el Municipio.

Es necesario citar que existen muchos centros poblados que tienen accesos en buen estado, incluso con parte de asfalto por estar adyacentes a la ruta internacional, pero en su mayoría todas las aldeas y caseríos son caminos de terracería, balastro y algunas de tipo rodada, que en el invierno es difícil el acceso a las mismas.

1.7.5. Puentes

Según investigación, se determinó que existe uno en el área urbana denominado puente Tamasulapa y en el área rural, se cuenta con 26 puentes, los cuales se encuentran en condiciones variables, sin embargo contribuyen a la intercomunicación con la Cabecera Municipal.

En la siguiente tabla se dan a conocer los distintos puentes en el área rural.

Tabla 12
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Puentes del Municipio Área Rural
Año: 2011

No	Centro poblado	Puente
1	Anguiatú	La Reguita
2	Cola de Pava	Mongoy
3	El Jicaral	Achotul
4	El Pito	Sin nombre
5	El Tule	Tule
6	La Reforma	Los Sapos
7	Las Crucitas	Aicipina
8	Loma Larga	Sin nombre
9	Lomas de Chavarría	Sin nombre
10	Los Amates	Sin nombre
11	Los Girones	Sin nombre
12	Los Llanitos	Llanitos
13	Manguito	Sin nombre
14	San Jerónimo	Tahuapa
15	San Miguelito	Sin Nombre
16	San Rafael	El Patriota
17	Santa Elena	Quebrada
18	Shanshul	Sin nombre
19	Sitio de Las Flores	Sin nombre
20	Tablón de San Bartolo	Silva
21	Tiucal Arriba	Sin nombre
22	Trapiche Vargas	La Quebrada, la Quebrada Azul, Morán y San Francisco
23	Valle Nuevo	Sin nombre

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

1.7.6. Energía eléctrica comercial e industrial

La energía es proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A., DEOCSA–DEORSA–, la cual es una entidad privada, que presta el 100% de servicio y cobertura. En el Municipio, cubre el servicio para los 771 lugares comerciales e industriales existentes, conformados por pequeñas y medianas empresas, entidades municipales y gubernamentales (IGSS, centro de salud, estación de policía nacional civil, INSIVUMEH, centros educativos públicos etc.), que utilizan energía de 220 voltios, la cual tiene un costo de

Q.1.78 a Q 1.94 por kilovatio/hora según el consumo mensual de cada uno de los locales comerciales e industrias. A continuación, se presenta la distribución de los comercios e industrias que cuentan con la cobertura del servicio.

Cuadro 39
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Energía Eléctrica no Domiciliar
Año: 2011

Centro poblado	Edificios públicos gubernamentales	Pequeños comercios	Industria y comercio	Instalación municipal	Edificios municipales	Total
Área urbana	5	270	241	1	1	518
Área rural	100	98	55	0	0	253
Totales	105	368	296	1	1	771

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

Según información del cuadro anterior, de los 771 lugares no domiciliarios 105 son edificios públicos no gubernamentales, 368 pequeños comercios y 296 correspondientes a industria y a comercios, estos distribuidos en el área rural y el área urbana.

1.7.7. Telecomunicaciones

Los servicios de telecomunicaciones con que cuenta el municipio de Asunción Mita, son: oficina de correo postal, algunos teléfonos públicos, y una agencia de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. la cual presta los servicios de internet móvil, internet residencial turbonett, línea telefónica fija y móvil, Claro T.V. satelital. Dicha empresa tiene cobertura en las siguientes aldeas: Tiucal, San Matías, Trapiche Abajo, Cola de Pava, Valle Nuevo y Estanzuela, El Cerrón, San Rafael El Rosario, Shanshul y la villa Asunción Mita. En la investigación de campo se comprobó que la población posee teléfonos de casa, celulares y a pesar que no existe una agencia de Tigo, en las aldeas más alejadas la población posee celulares de dicha compañía; esto debido a que es

la única que tiene buena cobertura en el Municipio. Las personas a las cuales se entrevistó indicaron que existen hogares en los cuales hay televisión con señal por antena, por cable, satelital, internet y radio.

1.7.8. Correo

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se observó una oficina de correo identificada con el nombre de El Correo. Esta empresa es privada y cuenta con una sede en cada municipio del departamento de Jutiapa.

Según entrevista realizada con uno de los empleados, el correo inició funciones hace doce años aproximadamente, éste brinda el servicio de puerta a puerta en la Cabecera Municipal y en la aldea de Tiucal únicamente, en el resto de aldeas, caseríos y fincas las personas son notificadas vía telefónica y personalmente se presentan a recoger su correspondencia o encomienda en sede central.

El horario de atención es de lunes a viernes de 8:30 a 12:30 del mediodía y de 13:30 a las 17:30 horas, el día sábado atienden de 9:00 a 13:00 horas. El correo tiene ingresos mensuales que oscilan de Q.8,000.00 a Q.10,000.00, estos varían de acuerdo si la temporada es alta, reflejada en los meses de noviembre y diciembre, se debe a la celebración de las fiestas navideñas.

Las tarifas varían según el peso, las más económicas son las tarifas cobradas por el envío de una carta normal que es de Q.0.20; una carta comercial Q.2.50 o un certificado de Q.4.00; la más alta es por el traslado de una encomienda de ocho a diez kilogramos de peso, esta tiene un costo de Q.680.00. También presta su servicio a la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- operador de telecomunicaciones con el nombre comercial Claro, la cual distribuye en el Municipio alrededor de 5,000 facturas mensuales, convirtiéndose así en el cliente mayoritario del lugar.

1.7.9. Transporte

Entre los medios de transporte que utilizan los habitantes para trasladarse del casco urbano hacia las aldeas, caseríos y viceversa, se encuentran los microbuses, pick-ups y moto-taxi (tuc-tuc), estos últimos pertenecen a la Cooperativa de Transportes Tuc-Tuc, R.L.

En la Cabecera Municipal existen moto-taxis, los cuales se desplazan por toda la Villa como sistema de transporte colectivo, de la misma manera en algunas aldeas en las cuales la red vial lo permita; las tarifas establecidas para los mismos oscila entre Q.3.00 a Q.5.00 esto depende a la distancia recorrida.

Otro transporte que posee el área urbana son los microbuses, los cuales se dirigen a aldeas en donde el acceso sea posible, las tarifas de estos oscila entre Q.5.00 a Q.10.00, de acuerdo a la distancia hacia donde se dirijan. Por otra parte existen buses extraurbanos que por lo regular sólo transitan en la carretera interamericana, los que se dirigen a San Cristóbal frontera, a la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y a otros departamentos del País, es importante mencionar que estas no son empresas establecidas en el Municipio.

1.7.10. Rastros

En el Municipio objeto de estudio, han existido tres ubicados en distintos lugares. El primero conocido como rastro antiguo, dejó de funcionar en el año 1960. El segundo, estuvo ubicado en el barrio La Libertad, cerró operaciones en el año 2003; el tercero opera actualmente y se encuentra ubicado en el Asentamiento Alta Vista, con infraestructura municipal que presta el servicio de destace de ganado vacuno.

En la actualidad destazan aproximadamente 40 reses por semana. La cuota es de Q.10.00 por cabeza y Q.10.00 por carta de venta.

Se observó que no se lleva un control fitosanitario, debido a que las instalaciones se encuentran sumamente sucias, los desechos del ganado permanecen en el rastro sin que se le dé un tratamiento adecuado.

1.8. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se mencionan las organizaciones sociales y productivas que operan actualmente en el Municipio.

1.8.1. Organizaciones sociales

Se encargan de apoyar actividades culturales y proyectos de tipo social, Asunción Mita es el municipio del departamento de Jutiapa, que más organizaciones sociales posee. A continuación se mencionan las organizaciones sociales y productivas que operan actualmente en el Municipio.

- **Asociación Scouts**

Brinda apoyo a la juventud del Municipio, inculcándoles el cumplimiento de sus deberes patrióticos, cívicos y principios de disciplina, lealtad y ayuda al prójimo.

- **Asociación de Alcohólicos Anónimos**

Se encargada de ayudar a las personas con problemas de alcoholismo en el Municipio, a fin de que obtengan y conserven su sobriedad.

- **Asociación de Jóvenes Mitecos**

Organiza y desarrolla actividades sociales y culturales en el Municipio.

- **Asociación de Mitecos de los Ángeles California**

Ayuda a la población en actividades culturales, principalmente apoya en el momento que ocurre algún desastre o se tiene alguna emergencia.

- **Club de Amigos Mitecos**

Se dedican a realizar proyectos de tipo social en el Municipio.

- **Fundabiem**

Es una entidad que brinda servicios de habilitación y rehabilitación a personas con discapacidades físicas del Municipio, con el propósito de integrarlas a la sociedad en igualdad de derechos.

- **Promotores de Aprofam**

Satisface necesidades de salud integral familiar, con énfasis en salud sexual y reproductiva de los habitantes del lugar.

- **Club Social y Deportivo Mictlán**

Integrado por el equipo de fútbol que representa al Municipio, actualmente juega en la liga mayor del campeonato nacional.

- **Club Social y Deportivo La Libertad**

Es un equipo de fútbol que representa al barrio La Libertad, ubicado en la Cabecera Municipal.

- **Bomberos Voluntarios**

Es una institución que presta los servicios a la población en casos de emergencias, así como accidentes, traslados de enfermos, entre otros.

1.8.2 Organizaciones productivas

En el Municipio se encontraron organizaciones productivas para las actividades agrícolas y pecuarias, sin embargo para la artesanal, agroindustrial e industrial no cuentan con alguna organización que les brinde beneficios como asistencia técnica, financiamiento, maquinaria y comercialización de la producción. Entre las organizaciones productivas se mencionan las siguientes cooperativas respaldadas según Decreto 82-78, Ley de Cooperativas del Congreso de la República de Guatemala.

- **Cooperativa Industrial de Leche Ujiapa, R.L.**

Fundada en el año 1992 en la aldea San Rafael el Rosario, con el fin de apoyar a los productores de leche, en la actualidad opera en instalaciones de PROLAC, donde procesan aproximadamente 200 litros de leche.

- **Cooperativa Integral Agrícola Pipiltlán, R.L.**

Esta organización nace después del huracán Mitch el 25 de mayo de 1999, con el fin de apoyar a los agricultores que perdieron sus cosechas, actualmente impulsa un proyecto de granos para mejorar la producción agrícola con semillas certificadas y créditos.

- **Cooperativa de piscicultores, R.L.**

Fundada en el año 2008 y actualmente conformada por 23 socios; su función principal es la crianza de peces derivado del clima favorable. Según investigación de campo se determinó que existen 14 productores, que realizan el cultivo por medio de estanques para dedicarse a la explotación de los mismos.

- **Asociación de porcicultores Mitecos -APOMI-**

Introdujeron una de las mejores razas de cerdos provenientes de Canadá con la característica que poseen menos grasa dorsal. Su función es la reproducción de engorde, rastro y destace, así mismo venden parte de su producción al municipio de Mixco, departamento de Guatemala. Cabe mencionar que su carne es sana debido a que las granjas son certificadas, ya que cuentan con tecnología de punta, todos los establos son aéreos para evitar que los cerdos estén en contacto con el estiércol.

1.9. ENTIDADES DE APOYO

Es de suma importancia estudiar e identificar el papel que juegan las entidades de apoyo, en el desarrollo económico y social del área urbana y rural del

municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Entre las entidades de apoyo se mencionan las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y municipales; así mismo algunas de tipo privadas, como bancos del sistema y cooperativas que brindan apoyo a la comunidad, las cuales se describen a continuación.

1.9.1. Instituciones estatales

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se encuentran las siguientes.

- **Tribunal Supremo Electoral**

El tribunal inició actividades en el Municipio, en el mes de septiembre de 1986, en la actualidad hay 33,343 empadronados de los cuales 29,100 son aptos para votar. Entre los servicios que presta se encuentran: inscripción de ciudadanos, reposición y actualización de datos, comités cívicos electorales, coordina el proceso electoral, organiza a fiscales municipales, observa asambleas de los partidos políticos, supervisa y coordina los procesos electorales en el Municipio, entre otros. El tribunal se basa en el Decreto Número 1-85 Ley Electoral y de Partidos Políticos, Artículo 170.

- **Juzgado de Paz**

Su principal función es proporcionar armonía social entre sus pobladores, tiene más de 60 años de administrar la justicia en el Municipio, sus principales funciones son: brindar apoyo a las familias por problemas intrafamiliares, procesar a personas que causen faltas a la comunidad y en la vía pública, ayuda a la niñez contra maltrato infantil, así mismo cuando los delitos son graves se trasladan al juzgado de instancia penal de Jutiapa y las personas que caen en reincidencia son multados.

- **Registro Nacional de las Personas – RENAP-**

Es el ente encargado de llevar el registro de las personas, entre sus actividades están, inscribir nacimientos, matrimonios, registrar defunciones y emitir el nuevo Documento Personal de Identificación -DPI-.

- **Supervisión educativa**

Entidad encargada de realizar todo el trabajo administrativo en el sector educativo, entre sus funciones principales está llevar el registro de cuantas escuelas existen en el Municipio, personal docente, registro de estudiantes, entre otros.

- **Policía Nacional Civil –PNC-**

Su función principal es mantener y resguardar la seguridad pública de los habitantes del Municipio, así mismo investiga los hechos punibles perseguibles de oficio e impide que estos sean llevados a consecuencias ulteriores, previene la comisión de hechos delictivos, vigila e inspecciona el cumplimiento de la leyes y disposiciones generales, al mismo tiempo presta un servicio de calidad.

- **Instituto Nacional de Sismología, Volcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-**

Institución técnico-científica que contribuye a monitorear los cambios atmosféricos, geofísicos e hidrológicos del Municipio; entre sus funciones principales esta la coordinación y orientación de actividades sismológicas, vulcanológicas, meteorológicas e hidrológicas. Así mismo efectúa estudios para lograr un adecuado conocimiento del territorio desde el punto de vista del instituto.

- **Centro Municipal de Capacitación y Formación Humana –CEMUCAF-**

Trabaja en fortalecer la capacitación integral, técnica-ocupacional de la mano de obra semi-calificada; ésta certifica los conocimientos, habilidades y destrezas de las personas egresadas con el fin de brindar herramientas a los pobladores para lograr la inserción laboral en el Municipio.

1.9.2. Instituciones municipales

En la actualidad cuenta con centros educativos como escuela de sordomudos, corte y confección, laboratorios de computación, también tienen un convenio con el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- que imparte cursos de cocina, manualidades, sala de belleza, masajes entre otros.

- **Municipalidad**

Se encarga de la administración del Municipio, entre sus funciones esta dar prioridad para satisfacer las necesidades de la comunidad; con el fin que los pobladores puedan contar con los servicios básicos aptos para la supervivencia; también vela por el cumplimiento de sus normativas en pro al mejoramiento del Municipio.

1.9.3. Organizaciones no gubernamentales

Son también conocidas como ONG´s, son de carácter civil o social, estas pueden tener diferentes fines; en el Municipio se encontraron las siguientes organizaciones:

- **Asociación Arcoíris**

Es una entidad dedicada al apoyo de la niñez de escasos recursos, así mismo brinda ayuda médica en los centros de convergencia, que se encuentran en las aldeas del Municipio; envía médicos cada 15 días para atender consultas a

quien lo necesite. En Asunción Mita un 78% de la población se encontraba en pobreza y el resto en extrema pobreza, en el año de 1996, por lo que se consideró necesario crear la Fundación Arcoíris, la cual surge con el director nacional de Christian Children Fund, la cual nace después de la segunda guerra mundial debido a la existencia de niños huérfanos y desnutridos; inició con un fondo social integrado con 200 familias. Actualmente llevan ayuda humanitaria a las mujeres viudas y de escasos recursos.

1.9.4. Privadas

Brindan apoyo a la población para el desarrollo económico de las actividades productivas en el Municipio. En la siguiente tabla se detallan las instituciones bancarias, cooperativas y asociaciones, que operan principalmente en el casco urbano, la cobertura y los servicios que prestan a la población de Asunción Mita.

Tabla 13
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Entidades Privadas
Año: 2011

Institución	Funciones	Cobertura
Banco Agromercantil -BAM-	Inició sus labores en el año 2007, cuenta con una agencia a nivel Municipio, dentro de los servicios que presta esta entidad se mencionan los siguientes: depósitos de ahorro y monetarios, préstamos fiduciarios e hipotecarios, compra y venta de dólares, así como también transferencias y pago de remesas.	Área urbana y rural
Banco Azteca	Se encuentran dos mini agencias, las cuales prestan los servicios de préstamos, pago, envío de remesas familiares, cuentas de ahorro y monetarias, tarjetas de crédito y otros servicios cotidianos.	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Funciones	Cobertura
Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	Inició sus labores en el año 1998, un año después se apertura la primer agencia en la Cabecera Municipal, consecutivamente se crearon tres agencias más; las cuales cuentan con los servicios estipulados por la banca, dentro de los que se mencionan los depósitos de ahorro corriente, depósitos monetarios, bonos hipotecarios, créditos productivos, préstamos fiduciarios, hipotecarios y mixtos, pago de remesas y otros servicios.	Área urbana y rural
Banco G&T Continental, S.A.	Inició operaciones en el año 2000, en el Municipio lleva más de 10 años, en la actualidad existen dos agencias. Los servicios que le ofrecen a los habitantes son los siguientes: depósitos monetarios, depósitos de ahorro corriente, de ahorro con beneficios adicionales, bonos hipotecarios, amortización de préstamos, compra y venta de divisas, transacciones nacionales e internacionales, cartas de crédito, préstamos y cobranzas, cobros por cuenta ajena, recaudación de ingresos fiscales y tarjetas de crédito.	Área urbana y rural
Banco Industrial, S.A.	Presta varios servicios a las personas del Municipio, en la actualidad existe una agencia. Los servicios que ofrece son: depósitos monetarios, de ahorro,	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Funciones	Cobertura
Banco Industrial, S.A.	tarjetas de crédito, transferencias, cobros por cuenta ajena y algún otro servicio.	Área urbana y rural
Banco Reformador, S.A.	Inició sus labores en la Cabecera Municipal, el 24 de noviembre de 2010. Brinda varios servicios, tales como: depósitos de ahorro y monetarios, préstamos fiduciarios e hipotecarios, cobros por cuenta ajena, tarjetas de crédito, seguros de vida, remesas familiares y otros.	Área urbana y rural
Casa Mazatlán	Aproximadamente cuentan con dos años de ejercer operaciones en el Municipio con una agencia, es considerada como una casa de empeño, que ofrece los servicios de préstamos prendarios.	Área urbana y rural
Credi-Chapín	Inició sus actividades en el año 2008, se dedica al otorgamiento de microcréditos en la región del Municipio, con el fin de apoyar a las personas en el desarrollo económico de sus familias, sin poner en riesgo sus necesidades básicas. Ofrecen préstamos fiduciarios con créditos hasta de Q. 15,000.00, cuentan con una agencia en el área.	Área urbana y rural

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

Según la investigación de campo se determinó que las entidades privadas de tipo fiduciario y prendario son las que ofrecen tasas de intereses más favorables a los habitantes del Municipio.

1.10. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social y productiva son los que ayudan a determinar los posibles proyectos de avance o desarrollo que se trabajan en una región. Por lo que se consideró los datos según encuesta, recabados en los diferentes centros poblados para identificar los requerimientos, los cuales se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 14
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2011

Centro poblado	Necesidades sentidas
El Izote	Construcción de carretera que comunique a la Aldea. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementación de basureros municipales. Construcción de parques infantiles. Construcción de letrinas y drenajes. Extracción de basura.
El Manguito	Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de puestos de salud o centros de convergencia. Ampliación y mejoramiento en escuelas de primaria. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina.
El Roble	Servicio de agua potable entubada. Servicio de energía eléctrica. Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de puestos de salud o centros de convergencia. Construcción de una escuela de primaria.
Las Moritas	Cancha deportiva. Construcción de drenajes. Salón comunal. Extracción de basura.
Playa del Coyol	Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de puestos de salud o centros de convergencia. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
Sitio del Niño	Ampliación de carretera de terracería y mejoramiento de la misma. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de letrinas y drenajes. Extracción de basura.
Pretil	Tratamiento de aguas servidas. Construcción de drenajes. Mejoramiento en pavimentación de calle. Construcción de casas a las personas en extrema pobreza. Implementación de basureros municipales. Servicio de agua potable entubada. Extracción de basura.
Cola de Pava	Construcción de drenajes. Asfaltado de carretera. Extracción de basura. Construcción de canchas deportivas. Implementación de basureros municipales.
La Ceibita	Construcción de puente. Construcción de drenajes y alcantarillado. Extracción de basura.
Shanshul	Construcción de drenajes. Implementación de basureros municipales. Designar área para ser utilizada como cementerio. Asfalto de carretera. Extracción de basura.
Los Silva	Construcción de drenajes. Asfaltado de calles y avenidas. Canchas deportivas. Implementación de basureros municipales. Extracción de basura.
El Tamarindo	Tratamiento de aguas servidas. Asfaltado de carretera. Construcción de puente colapsado desde la tormenta Agatha. Extracción de basura.
El Conacaste	Servicio de energía eléctrica y agua potable. Mejoramiento en carretera. Construcción de escuela primaria.
Umaña	Construcción de un puente. Mejoramiento del camino principal. Construcción de drenajes y alcantarillado. Extracción de basura.
Los Ascencios	Construcción de un puente. Construcción de drenajes y alcantarillado.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
El Tablón San Bartolo	Construcción de drenajes y alcantarillado. Asfalto de carretera. Extracción de basura.
San Lorenzo	Construcción de drenajes. Asfaltado de calles y avenidas. Construcción de canchas deportivas. Implementación de basureros municipales. Extracción de basura.
San Matías	Tratamiento aguas servidas. Asfalto de carreteras. Construcción de letrinas. Extracción de basura.
Tiucal Abajo	Asfaltado de carretera. Construcción de drenajes. Extracción de basura.
Trapiche Abajo	Construcción de puentes. Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina. Optimización en el servicio de agua potable.
Aguas Finas	Construcción de drenajes. Asfaltado de carretera. Construcción de canchas deportivas. Extracción de basura. Implementación de basureros municipales.
Las Pozas	Construcción de drenajes. Asfaltado de carretera. Construcción de canchas deportivas. Implementación de basureros municipales. Extracción de basura.
Loma Larga	Asfalto de carreteras. Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura.
Los Girones	Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Asfalto de carreteras.
Anguiatú	Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Asfalto de carreteras. Implementación de servicio de transporte.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
Cerro Blanco	Asfaltado de carretera. Implementación de basureros municipales. Construcción de drenajes. Extracción de basura. Riego por sequedad de la tierra.
El Cerrón	Construcción de un puente. Mejoramiento de las calles. Construcción de drenajes y alcantarillado. Extracción de basura.
El Tule	Construcción de carretera con asfalto. Construcción de puestos de salud o centros de convergencia. Construcción de drenajes. Extracción de basura.
Las Animas	Mantenimiento de carretera. Construcción de puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de drenajes y alcantarillados.. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina.
San Benito El Sauce	Construcción de drenajes. Asfaltado de carreteras. Construcción de canchas deportivas. Implementación de basureros municipales. Implementación de servicio de transporte. Designar área para ser utilizada como cementerio para aldea.
San Rafael, Cerro Blanco	Construcción de letrinas. Asfaltado de carretera. Extracción de basura. Implementación de basureros municipales. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de drenajes. Designar área para ser utilizada como cementerio.
Trapiche Vargas	Tratamiento de aguas servidas. Construcción de salón comunal. Extracción de basura.
Asuncioncita	Construcción de drenajes. Asfalto de carretera. Implementación de servicio de transporte. Construcción de alcantarillado. Extracción de basura.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
Asunción Grande/ Lagunilla	Construcción de salón comunal. Construcción de drenajes. Implementación de basureros municipales. Mantenimiento de carretera. Extracción de basura.
Buenos Aires, Las Crucitas	Construcción de drenajes. Mantenimiento a escuela. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementación de basureros municipales. Extracción de basura. Designar área para ser utilizada como cementerio.
Chavarría	Construcción de un puente pequeño. Mantenimiento y ampliación a las instalaciones de la escuela. Construcción de drenajes y alcantarillados. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina. Optimización en el servicio de agua potable. Extracción de basura.
El Pito	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Tratamiento de aguas servidas. Implementación de basureros municipales. Servicio de agua potable. Construcción de salón comunal.
Estanzuela	Construcción de drenajes. Extracción de basura. Implementación de basureros municipales.
Guevara	Mantenimiento de carretera. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de drenajes.
Las Crucitas	Construcción de puente y mantenimiento del puente de hamaca. Construcción de letrinas. Extracción de basura.
Loma de Chavarría	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de letrinas. Implementación de basureros municipales. Designar área para ser utilizada como cementerio.
Santa Cruz	Implementación de basureros municipales. Asfalto de carretera.
El Ciprés	Construcción de drenajes. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de escuela.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
El Guayabo	Servicio de agua potable entubada y energía eléctrica. Extracción de basura. Construcción de drenajes y alcantarillados. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementar la telesecundaria en la jornada vespertina.
San Joaquín	Construcción de drenajes.
Santa Elena	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de drenajes.
El Sitio de las Flores	Construcción de drenajes. Construcción de alcantarillado. Implementación de basureros municipales.
Ujushte	Construcción de salón comunal.
El Cerrito	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia Servicios básicos.
La Canteada	Mejoramiento y mantenimiento a carretera.
El Rodeo	Construcción de drenajes y alcantarillado. Extracción de basura. Asfalto de carretera.
Honduritas	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Construcción de tramo carretero. Implementación de basureros municipales. Servicio de energía eléctrica.
El Nuevo Pajonalito	Instalación de energía eléctrica. Creación de escuela. Centro de Construcción de un puesto de salud o de convergencia. Tratamiento de aguas servidas. Asfaltado de carreteras. Extracción de basura. Implementación de basureros municipales.
San Juan la Isla	Construcción de drenajes y alcantarillados. Extracción de basura. Tratamiento de aguas servidas. Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia. Implementación de la telesecundaria en el área vespertina.
Hacienda Abajo	Asfalto de carretera. Implementación de basureros municipales. Construcción de drenajes. Extracción de basura. Designar área para ser utilizada como cementerio.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sentidas
San José las Flores	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia.
	Asfalto de carretera.
	Construcción de drenajes.
	Extracción de basura.
El Jícaral	Mejoramiento de chorros públicos.
	Construcción de drenajes.
	Construcción de alcantarillados.
	Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.
	Tratamiento de desechos sólidos.
	Construcción de un puesto de salud o centro de convergencia.

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

Según los datos de la tabla anterior, son varios los requerimientos de inversión social y productiva que se necesitan en el Municipio, algunos de los casos anteriores son de carácter urgente, debido a la condición inadecuada en la que viven algunos habitantes. Así como también se observa que el sector salud, educación, servicios básicos e infraestructura, no se les ha prestado la atención necesaria. Es importante mencionar que la resolución de algunos de estos requerimientos puede ayudar al fortalecimiento o desarrollo de los habitantes.

1.11. ANÁLISIS DE RIESGOS

Para realizar el presente análisis, se involucran dos factores importantes, que se clasifican en base al entorno de los elementos de riesgo, los cuales son amenaza y vulnerabilidad. El primero de ellos, es considerado como un componente externo, es decir una probabilidad de que ocurra algo. El segundo es un factor interno y determina la sensibilidad de una serie de elementos que convergen en una comunidad.

1.11.1. Matriz de identificación de riesgos

Se analizan los riesgos con el fin de identificarlos de forma fácil y saber el posible lugar de su ocurrencia. La siguiente tabla, detalla los tipos de riesgos así como los centros poblados que son afectados en el Municipio.

Tabla 15
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Matriz de Riesgos
Año: 2011

Tipos de riesgos	Centro poblado
	Naturales
Sismos ó terremotos	El casco urbano, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita.
Inundaciones	El Guayabo, Sitio de Las Flores, El Ujushte, Canteada, San Juan La Isla, San Rafael El Rosario, Valle Nuevo, Los Llanitos, Asuncioncita, Trapiche Abajo, El Pretíl, Los Silva, El Tamarindo, San Matías, Tiúcal Abajo, Aguas Finas, Los Amates, Loma Larga, El Rodeo, Los Umaña, Los Ascencios y casco urbano en zona 7, las champas.
Desbordamientos	El Pretíl, Los Silva, El Tamarindo, Umaña, Trapiche Abajo, Tiúcal Abajo, Los Amates, Los Ascencios, Canteada y San Juan la Isla.
Deslaves o deslizamientos	Sitio de las Flores, Asuncioncita, El Rodeo, Asunción Grande, La Lagunilla, Las Moritas, El Pretíl, El Conacaste y Tablón San Bartolo.
Derrumbes	En Sitio del Niño y El Izote.
Tormentas tropicales y lluvias intensas	Pretíl, Tamarindo, Asunción Grande, Lagunilla, Nuevo Pajonalito, San Rafael El Rosario y el resto del Municipio con menos intensidad.
Hundimientos	Sitio del Niño.
Tipos de riesgos	Centro poblado
Socio naturales	
Construcciones inestables	Casco urbano, Pretíl, La Ceibita, Los Ascencios, Tablón San Bartolo, San Lorenzo, Tiúcal Abajo, Trapiche Abajo, El Cerrón, San Benito El Sauce, Las Crucitas, San Joaquín, El Cerrito, Canteada, Nuevo Pajonal, Los Amates, Valle Nuevo y Los Llanitos.
Plagas	El casco urbano, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.
Enfermedades	El casco urbano en los lugares donde realicen la actividad agrícola, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

Continúa en la página anterior...

...Viene de la página siguiente

Tipos de riesgos	Centro poblado
	Naturales
	Antrópicos
Tala de árboles	Aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, especialmente se puede notar en las laderas de las montañas.
Contaminación	En el casco urbano, zona 1, zona 2, zona 3, zona 4 y zona 7; aldeas y caseríos del Municipio.
Fallas en servicios básicos	En el casco urbano, zona 1, zona 2, zona 3, zona 4 y zona 7; aldeas y caseríos del Municipio.
Desintegración familiar	Resaltan Asunción Grande, Lomas de Chavarría y Buenos Aires las Crucitas

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

Derivado de lo anterior, se observan los tipos de riesgos y lugares a los que se encuentran propensos los habitantes del Municipio. Es importante considerarlos, debido a que se pueden crear planes de emergencia para atenuarlos y no poner en peligro la vida humana, así como pérdidas materiales.

1.11.2. Matriz de vulnerabilidades

Facilita la identificación de la causa, efecto, así como de los lugares que presentan problemas para enfrentar y reaccionar ante un evento; estos tienen incapacidad de reaccionar y dar una pronta solución al problema. Cabe mencionar que para minimizar las vulnerabilidades, es necesario que todos los ciudadanos colaboren y se organicen. A continuación se presenta la tabla que contiene la matriz de vulnerabilidades identificadas en el Municipio.

Tabla 16
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambientales-ecológicas	*Deforestación	*Erosión de suelos. *Calentamiento global. *Extinción de plantas y animales. *Cambios climáticos	Área urbana y rural.
	*Contaminación ambiental	*Deterioro de suelos *Contaminación de recursos naturales. *Enfermedades en los habitantes.	
Físicos	*Antigüedad de construcciones	*Construcciones colapsables. *Pérdidas humanas y de bienes.	Área urbana y rural, en los siguientes lugares donde se quedan incomunicados por el mal estado son La Ceibita, Umaña, San Lorenzo, Honduritas, Conacaste, El Cerrón, San Rafael Cerro Blanco, Ánimas, El Roble y Sitio de Niño. El Pretil, Canteada y El Cerrito, estos últimos tres no cuentan con carreteras.
	*Falta de mantenimiento a infraestructura	*Destrucción de infraestructura *Incomunicación entre comunidades	
	*Deficiencia en servicios básicos	*Contaminación ambiental y generación de enfermedades.	
Económicos	*Pérdida de cosechas y tierras.	*Falta de ingreso económico *Ausencia de alimentos para las familias.	Área urbana y rural.
Económicos	*Desempleo	*Atraso en el desarrollo económico *Incremento de la PEA inactiva.	Área urbana y rural.
Sociales	*Delincuencia *Falta de seguridad	*Exposición a violencia *Inseguridad social. *Generación de grupos antisociales.	Área urbana y rural.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Tipo	Causa	Efecto	Centro poblado
Educativas	*Falta de inversión en la educación	*Cobertura educativa no completa.	Área urbana y rural.
	*Ausencia de programas de capacitación	*Dificultad para obtener empleo.	
Institucionales	*Necesidades económicas en los hogares.	*Deserción escolar	Área urbana y rural.
	*Falta de planes de reacción.	*Niños fuera de edad escolar	
	*Ausencia de organizaciones para la gestión de riesgos.	*Pérdidas materiales, económicas y humanas.	
	*No encontrarse organizados en las comunidades.	*Ausencia de planes de preparación, mitigación y reacción de riesgos.	
		*Reacción incorrecta ante eventos.	
		*Pérdida de vidas humanas.	
		*Exposición a riesgos por falta de conocimiento.	

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

En la tabla anterior se describen las diferentes vulnerabilidades que afectan el área urbana y rural del Municipio, por lo cual los habitantes de estos lugares están expuestos a sufrir daños, derivado de lo anterior tendrían mayor dificultad para recuperarse luego de algún evento.

1.12. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial del Municipio, se determina por los bienes que adquiere de otros municipios y departamentos, así como por las ventas que realiza fuera del mismo que en su mayoría son granos básicos. El flujo financiero se refiere a los ingresos de la población, los cuales pueden ser generados por las fuentes de empleo del lugar o por remesas del exterior.

1.12.1. Flujo comercial

Consiste en el movimiento que ha tenido Asunción Mita, referente a la compra de bienes provenientes de otros municipios y departamentos, las cuales se les denominan importaciones, así como las exportaciones que son las ventas de los productos fuera del mercado local.

- **Comercio local**

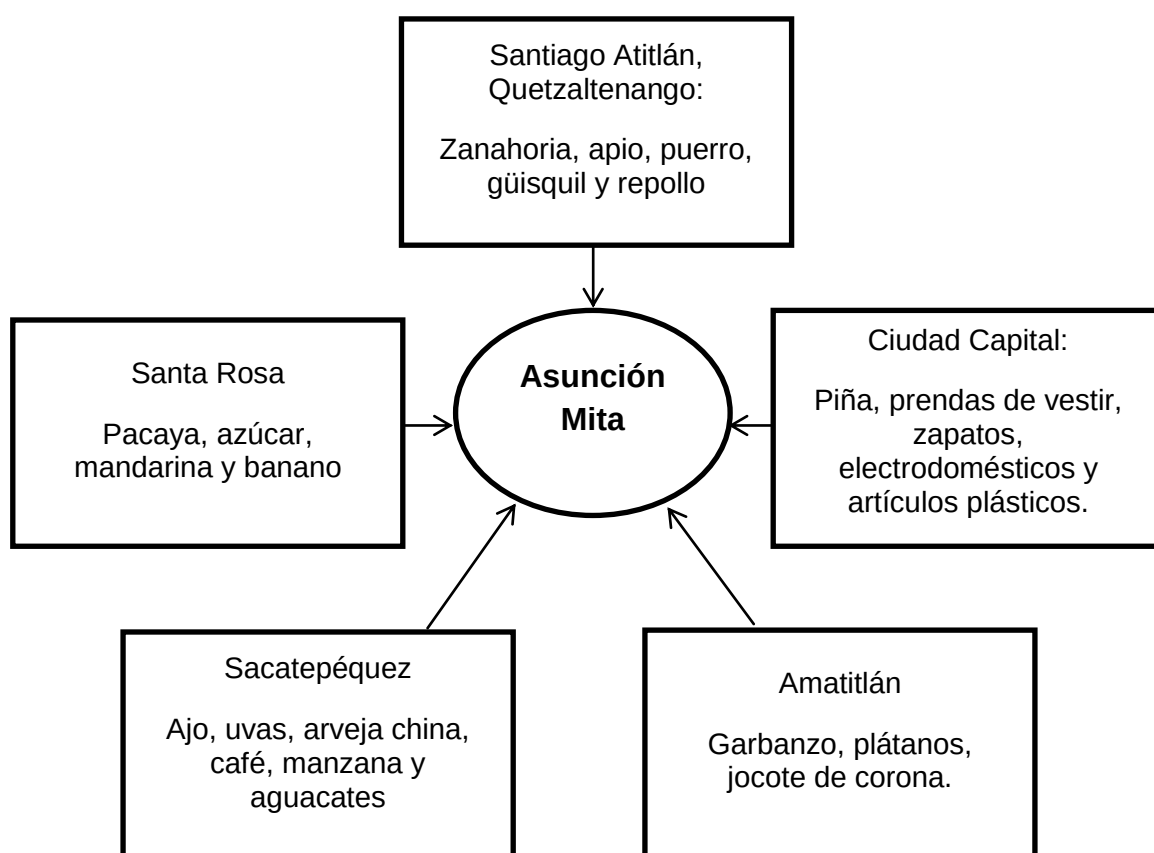
El Municipio es una fuente generadora de productos agrícolas entre los que sobresalen el cultivo de maíz, maicillo, frijol, sandía y cebolla; la mayoría de su producción es destinada al consumo local y una minoría se comercializa fuera del Municipio.

- **Principales productos de importación en el Municipio**

Se realizan con la finalidad, de que la población adquiera bienes que en el Municipio no se producen, lo cual contribuye a desarrollar adecuadamente sus actividades productivas, entre los principales productos que ingresan se encuentran: verduras, frutas, hortalizas, ropa, zapatos, artículos plásticos, entre otros.

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial demandado.

Gráfica 3
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Demandado
Año: 2011



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

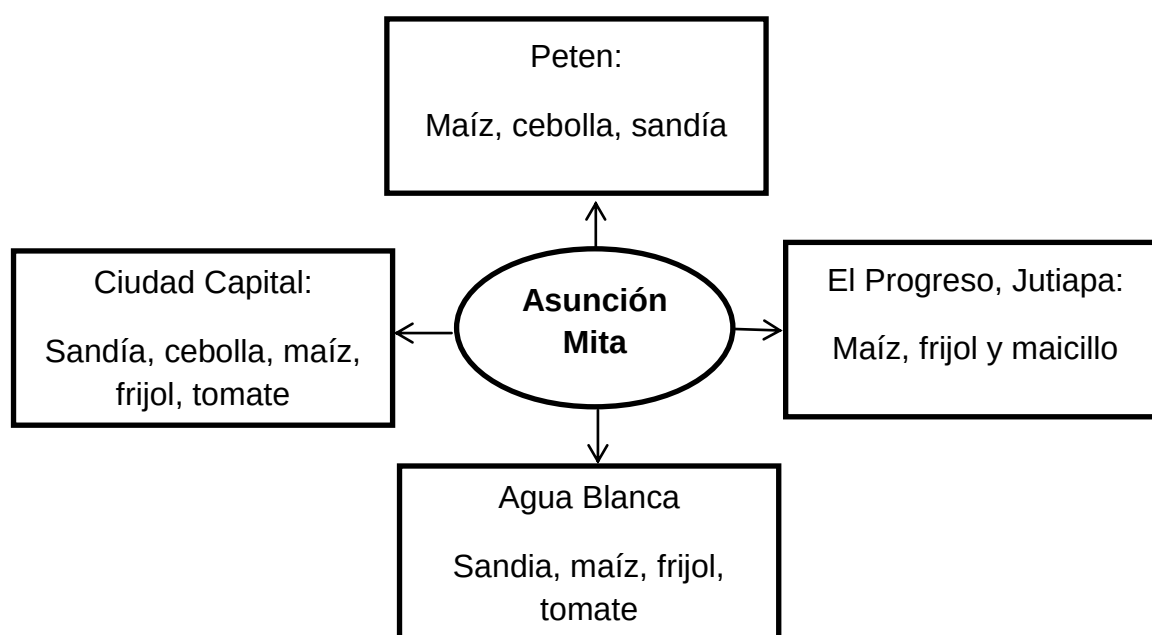
Se observa en la gráfica anterior, los principales productos que se importan, son necesarios para el consumo de los habitantes del Municipio; con respecto a los productos comestibles, es importante mencionar que la mayoría, no se cultivan por el tipo de clima y topografía del lugar.

- **Principales productos de exportación del Municipio**

Los cultivos más relevantes del Municipio son los granos básicos; los principales productos de exportación son el maíz, maicillo, frijol, cebolla y sandía, los cuales son comercializados a nivel nacional.

Se presenta en la gráfica siguiente el flujo comercial ofertado.

Grafica 4
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial Ofertado
Año: 2011



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

Derivado de la comercialización a nivel Nacional, se observa en la gráfica anterior, los lugares que se abastecen con granos básicos, los cuales son cultivados por la mayoría de pobladores del Municipio, sin embargo necesitan exportarlos, con la finalidad de vender parte de la producción para no generar pérdidas.

1.12.2. Flujo financiero

Se encuentra conformado por los ingresos que perciben sus habitantes, que en la mayoría corresponden a trabajo asalariado, negocios propios y remesas provenientes del exterior.

1.12.2.1 Remesas familiares

Generan un flujo monetario que se origina por la migración de los habitantes; el estudio realizado determinó que la mayoría de pobladores que abandonan el Municipio radican en el área rural, esto se debe principalmente a que en dicho lugar predomina el trabajo agrícola, él cual no es bien remunerado.

Se determinó que del total de hogares encuestados el 14.07% reciben remesas, de los cuales el 9.22% corresponde al área rural y 4.85% a la urbana, cuyos ingresos oscilan entre Q.2,000.00 a Q.2,700.00 mensuales, provenientes de familiares que, en su mayoría han migrado hacia Estados Unidos de Norteamérica, con la finalidad de suplir las necesidades básicas, sin embargo, el ingreso de éstas, ha disminuido por el número de personas deportadas de dicho país hacia Guatemala.

La información anterior se recolectó según encuestas y entrevistas realizadas en la investigación de campo, debido a que los bancos del sistema aducen al secreto bancario, por lo que no proporcionan este tipo de información.

1.13. RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de Asunción Mita cuenta con diversas actividades productivas que impulsan notablemente el desarrollo económico de la población. Para dar a conocer las principales en orden de importancia se presenta el cuadro que contiene el resumen de las mismas.

Cuadro 40
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	37,278	70.08	22,801,950	30%
Pecuaria	13,228	24.87	18,315,315	24%
Artesanal	225	0.42	29,287,056	39%
Agroindustrial	10	0.02	2,817,300	4%
Industrial	21	0.04	2,692,800	4%
Comercio	1,640	3.08		
Servicios	789	1.49		
TOTAL	53,191	100.00	75,914,421	100%

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

Según investigación de campo realizada en el municipio de Asunción Mita, la mayor actividad generadora de empleos es la agrícola, actualmente representa un 70.08%, seguido por la pecuaria que constituye un 24.87%; en tercer lugar se ubica la actividad de comercio y servicios, las cuales representan el 4.57%; la artesanal genera un 0.42% de empleos.

Cabe mencionar que el valor de la producción de ésta; es el más alto de todas y representa un 37% de la misma; por último, la agroindustrial e industrial que generan un 0.02% y 0.04% respectivamente, esto se debe a la intervención de la maquinaria que minimiza la mano de obra.

La segunda actividad más representativa en el Municipio es la agrícola, la cual representa el 29% del valor de la producción, seguido de la pecuaria con el 27%, la agroindustrial con el 4% e industrial con el 3% de la producción total.

1.13.1. Actividad agrícola

La producción agrícola se concentra en los cultivos de maíz, maicillo, frijol y sandía. Cabe mencionar que la misma área destinada al maíz, en cultivos combinados se utiliza para la siembra de maicillo y frijol. Genera un 70.08% de empleo y en el valor de la producción representa un 29%.

En el cuadro siguiente se describe la actividad agrícola del lugar.

Cuadro 41
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	Extensión Mz.	Volumen total	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	202	157	64,008	3,372,350.00	100	472	100
Frijol	29	29	2,030	710,500.00	21	87	18
Maicillo	35	26	2,835	708,750.00	21	79	17
Café	4	4	104	20,800.00	1	12	3
Arroz	4	3	171	51,300.00	2	9	2
Chile pimiento	6	4	12	18,000.00	1	12	3
Maíz	119	86	9,976	1,496,400.00	44	258	55
Sandía	5	5	48,880	366,600.00	11	15	3
Subfamiliares	168	654	85,395	16,954,600.00	100	1,785	100
Cebolla	8	28	7,280	1,820,000.00	11	84	5
Frijol	18	45	4,050	1,417,500.00	8	135	8
Arroz	3	9	513	153,900.00	1	27	2
Café	3	8	208	41,600.00	0	24	1
Maicillo	30	210	25,200	6,300,000.00	37	630	35
Maíz	106	354	48,144	7,221,600.00	43	885	50
Familiares	2	50	244,500	2,475,000.00	100	150	100
Sandía	1	20	240,000	1,800,000.00	73	60	40
Maíz	1	30	4,500	675,000.00	27	90	60
Totales	372	861	393,903	22,801,950.00		2,407	

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

El cuadro anterior indica que el maíz es el cultivo que utiliza una mayor extensión de terreno, cuenta con 226 unidades económicas y ocupa 470 manzanas en las cuales produce 62,620 quintales; le sigue el maicillo con 65 unidades que producen 28,035 quintales en 236 manzanas de terreno; el frijol con 47 unidades económicas en 74 manzanas y con una producción de 6,080 quintales; la cebolla con ocho unidades productivas en 28 manzanas produce 7,280 quintales y por último la sandía en seis unidades produce 288,880 unidades en 25 manzanas.

El valor de la producción de los cultivos es: maíz Q.9,393,000.00; frijol Q.2,128,000.00; maicillo Q.7,008,750.00; sandía Q.2,166,600.00 y cebolla Q.1,820,000.00, para un total de Q.22,516,350.00. Es importante mencionar que existen otros productos que se cultivan en el Municipio, pero su volumen no es representativo, los cuales son: café y arroz con siete unidades económicas y extensión de 12 manzanas y chile pimiento con seis unidades productivas y extensión de cuatro manzanas.

1.13.2. Actividad pecuaria

Según investigación de campo, se determinó que en el Municipio dicha actividad está representada por la crianza y engorde del ganado bovino, porcino, caprino y aviar; también incluye al ganado esquilmo y la producción de tilapia. Genera un 24.87% de empleo y representa el 27% del valor total de la producción. A continuación se presenta el detalle de la actividad pecuaria observada en el lugar.

Cuadro 42
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato/Producto	Unidades económicas	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	215	7,308,405.00	100.00	294	100.00
Crianza y engorde de pollos	23	4,600.00	0.06	23	7.82
Crianza y engorde de gallos	23	4,640.00	0.06	23	7.82
Crianza y engorde de gallinas	79	120,225.00	1.65	79	26.87
Crianza y engorde de Patos	11	5,940.00	0.08	11	3.74
Crianza y engorde de gallos de pelea	23	1,531,800.00	20.96	46	15.65
Crianza y engorde de chompipes	11	115,500.00	1.58	11	3.74
Crianza y engorde de ganado porcino	23	397,500.00	5.44	46	15.65
Crianza y engorde de ganado caprino	11	46,200.00	0.63	11	3.74
Producción de tilapia	11	5,082,000.00	69.54	44	14.97
Finca subfamiliar	122	4,043,440.00	100.00	233	100.00
Crianza y engorde de pollos	11	46,200.00	1.14	11	4.72
Crianza y engorde de gallinas		51,040.00	1.26		
Crianza y engorde de gallos		2,200.00	0.05		
Crianza y engorde de ganado bovino	102	2,866,880.00	70.90	204	87.55
Producción de leche	9	1,077,120.00	26.64	18	7.73
Finca multifamiliar mediana	29	6,963,470.00	100.00	87	100.00
Crianza y engorde de ganado bovino	25	5,192,000.00	74.56	75	86.21
Producción de leche	4	1,771,470.00	25.44	12	13.79
Totales	366	18,315,315.00		614	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, las actividades pecuarias más representativas del Municipio son: la crianza y engorde de ganado bovino con valor de Q.8,058,880.00 concentradas en fincas subfamiliares y multifamiliares medianas, la producción de tilapia con Q.5,082,000.00, ubicada principalmente en la Aldea El Tamarindo, el producción de leche con Q.2,848,590.00 ubicado en los mismos estratos económicos que el ganado productor de carne, la crianza y engorde de gallos de pelea con un total de Q.1,531,800.00, estos se encuentran en la Aldea El Tule y Tiucal Abajo, la crianza y engorde de ganado porcino con Q.397,500.00, la crianza y engorde de gallinas con Q.171,265.00, y por último la crianza y engorde de chompipes con un total de Q.115,500.00.

La producción de tilapia, así como la crianza y engorde de gallos de pelea, ganado porcino y chompipes, están ubicados en microfincas, mientras que las gallinas se encuentran tanto en microfincas como en fincas subfamiliares.

1.13.3. Actividad artesanal

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó la existencia de pequeños y medianos artesanos, los primeros dedicados principalmente a la carpintería, floristería, piscicultura, cerería y alfarería; y los segundos a la panadería, ladrillera, lácteos, quesadillería, herrería y arenera. Esta actividad se realiza en un mínimo porcentaje en el área rural y la mayor parte se concentra en el área urbana.

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción artesanal.

Cuadro 43
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2011

Estrato/producto	Unidades económicas	Volumen total	Valor de producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano	35	14,742	2,417,280.00	100.00	66	100.00
Carpintería	26	858	2,067,000.00	85.51	52	78.78
Roperos	13	468	1,638,000.00	67.76	26	39.39
Puertas	13	390	429,000.00	17.75	26	39.39
Floristería						
Corona	5	1,560	234,000.00	9.68	10	15.15
Piscicultura						
Pesca	1	3,924	78,480.00	3.25	1	1.52
Cerería						
Candelas	2	6,000	21,000.00	0.87	2	3.03
Alfarería						
Vasijas de barro	1	2,400	16,800.00	0.69	1	1.52
Mediano artesano	66	44,891,112	26,869,776.00	100.00	159	100.00
Panadería	30	44,690,400	22,345,200.00	83.16	90	56.60
Pan francés	15	10,886,400	5,443,200.00	20.26	45	28.30
Pan dulce	15	33,804,000	16,902,000.00	62.90	45	28.30
Quesadillería						
Quesadilla	4	24,000	480,000.00	1.79	6	3.78
Ladrillera						
Ladrillo de construcción	1	84,000	84,000.00	0.31	7	4.40
Lácteos	16	89,856	1,138,176.00	4.24	16	10.06
Crema	8	59,904	539,136.00	2.01	8	5.03
Queso fresco	8	29,952	599,040.00	2.23	8	5.03
Herrería						
Puertas	13	936	748,800.00	2.79	26	16.35
Arenera						
Arena	2	25,920	2,073,600.00	7.72	14	8.81
Totales	101	44,905,854	29,287,056.00		225	

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

En el cuadro anterior se puede observar que dentro de los productos de la actividad artesanal de pequeño artesano destacan: la carpintería con un 85.51% del valor de la producción con Q.2,067,000.00; la floristería representa el 9.68% con Q.234,000.00; y la piscicultura el 3.25% con Q.78,480.00.

Por otra parte, el mediano artesano está constituido por actividades de: panadería con de Q.22,345,200.00; lo que representa el 83.16% y por

consiguiente es una de las más importantes del Municipio, en segundo lugar la arenera con Q.2,073,600.00 con 7.72%, seguido por los lácteos con Q.1,138,176.00 lo que equivale al 4.24%; la herrería con Q.748,800.00 con el 2.79%, la quesadillería con Q. 480,000.00 con 1.79% y por último se encuentra la ladrillería con el 0.31% con un valor de Q.84,000.00.

La actividad artesanal cubre el 37% del valor de la producción y el 0.42% de generación de empleo a nivel Municipio, lo que significa que es una de las más importantes en el flujo financiero que se maneja anualmente en comparación a las demás actividades.

1.13.4 Actividad agroindustrial

Actualmente representa el 4% del volumen de la producción. Se determinó que en el lugar se procesa concentrado para cerdos, donde los productores cuentan con la maquinaria necesaria para ofrecer en la localidad producto de calidad a un menor precio.

Existen unidades que procesan crema, según la investigación de campo se determinó que en años anteriores una industria procesaba leche pasteurizada y en polvo, crema, queso crema y mantequilla conocida con el nombre de Productos Lácteos –PROLAC-. Esta industria surgió de una donación de equipo industrializado realizada por UNICEF en el año de 1964, con el fin de procesar productos lácteos para alimentar a los niños pobres de la región.

De acuerdo a entrevistas realizadas confirmaron que dicha empresa fracasó, debido a la mala administración. La Cooperativa Integral Ujiapa R.L., intentó reactivar operaciones en el año 1998 a través de un usufructo, después de realizar varios esfuerzos para llevarla a su máxima capacidad, renunciaron a la misma en el año 2008. Actualmente es administrada por un pequeño grupo de

ganaderos que procesan aproximadamente 200 litros de leche al día, cuando la capacidad de la planta es para procesar 30,000 litros diarios.

Debido a que una gran parte de la actividad pecuaria corresponde al ganado esquilmo, algunos productores se han organizado en empresas para el procesamiento con alguna tecnología de productos lácteos, generando un crecimiento en la actividad agroindustrial del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción agroindustrial.

Cuadro 44
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Volumen total	Valor de producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeña Concentrado para cerdos	2	2,100	364,500	13	4	40
Mediana Crema	2	87,600	2,452,800	87	6	60
Total	4	89,700	2,817,300	100	10	100

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

Conforme a la investigación de campo realizada se determinó que la crema es el producto agroindustrial más representativo cuyo valor de venta por litro es de Q.28.00, para obtener un valor total de Q.2,452,800.00.

La comercialización se realiza dentro del Municipio y en la cabecera departamental de Jutiapa. Seguidamente se encuentra el concentrado para cerdos, con una participación del 13% en la agroindustria, para obtener un valor de la producción de Q.364,500.00.

1.13.5. Actividad industrial

En la actualidad la participación de esta es mínima; se determinó que existen tres empresas, la primera se encuentra ubicada en aldea El Túle, la segunda en Nueva Estanzuela y la tercera en Asunción Mita, estas se dedican a la trituración de piedrín.

La mejor temporada de estas empresas es en verano, donde las mismas logran vender el 100% de su producción; en invierno las ventas de este producto presentan una baja, porque sólo logran colocar en el mercado un 20% del piedrín.

Las tres unidades económicas que destinan su actividad a la trituración de la piedra de río, venden por metro cúbico; logran una producción anual 26,928, generando con esto ventas por Q 2,692,800.00, debido a que su precio de venta es de Q 100.00 el m³.

La industria representa un 3% del valor de la producción del Municipio, además de contribuir con el 0.04% de empleo para la población económicamente activa –PEA- del lugar.

1.13.6. Actividad comercial y de servicios

Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes o servicios, sea para su uso, venta o transformación.

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente, este difiere de un bien por ser intangible.

En el Municipio la actividad comercial y servicios contribuye en la generación de empleo con un 4.57%, distribuido en 2,429 unidades diferentes. La mayor parte de estas, se concentran en el casco urbano, donde el 64% de la población que habita en el área rural se dirige para realizar sus compras o transacciones.

Estos comercios y servicios también benefician a los habitantes de municipios aledaños menos desarrollados como: Atescatempa, Agua Blanca y Santa Catarina Mita.

A continuación se presenta el resumen de comercios del Municipio.

Cuadro 45
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividad Comercial
Año: 2011

Comercio	Cantidad	Generación de empleo	%
Agropecuarias	9	16	0.98
Almacenes	91	164	10.00
Armerías	1	2	0.12
Cantinas, bares y licorerías	19	34	2.07
Carnicerías y pollerías	15	18	1.10
Combustibles y lubricantes	7	31	1.89
Comedores y restaurantes	132	227	13.84
Distribuidora de productos varios	17	36	2.20
Fábricas	5	17	1.04
Farmacias	30	58	3.54
Ferreterías y materiales de construcción	28	97	5.91
Librerías y misceláneas	73	98	5.98
Minimercado y supermercado	3	26	1.59
Panaderías y pastelerías	30	57	3.48
Repuestos para vehículos	15	25	1.52
Tiendas de artículos varios	563	734	44.76
Total	1,038	1,640	100.00

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

Como se puede observar en cuadro anterior, Asunción Mita cuenta con 1,038 comercios, de los cuales sobresalen las tiendas con 563 unidades, entre ellas se

encuentran las de alimentos, lácteos, vestuario y productos de conveniencia entre otros, así mismo existen 132 comedores y restaurantes, los cuales se ubican mayormente en el área urbana. Lo anterior será explicado en capítulo VII comercio y servicios.

Con respecto a la actividad de servicios del Municipio, a continuación se presenta el detalle de los mismos.

Cuadro 46
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividad de Servicios
Año: 2011

Servicio	Cantidad	Generación de empleo	%
Academias	6	10	1.27
Barbería / salón de belleza	52	62	7.86
Centros de entretenimiento	2	4	0.51
Funerarias	4	5	0.63
Hospedaje y hotelería	9	22	2.79
Molinos de masa	58	65	8.24
Sanatorios privados	3	23	2.92
Sastrerías y serigrafías	7	11	1.39
Servicios de comunicación	20	29	3.68
Servicios de entretenimiento	26	55	6.97
Servicios de salud	32	57	7.22
Servicios domésticos	1	1	0.13
Servicios financieros	15	69	8.75
Servicios para automóviles	24	39	4.94
Servicios publicitarios	3	4	0.51
Servicios técnicos y profesionales	39	67	8.49
Talleres	107	266	33.71
Total	408	789	100.00

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

Los datos presentados en cuadro anterior, reflejan que del total de unidades de comercio y servicios, únicamente el 28% corresponde a este último, y en cuanto

a la generación de empleo contribuye en un 1.49%, se concluye que la actividad de intercambio de bienes es más utilizada por los habitantes.

Dentro de los servicios proporcionados se encuentran: los talleres, molinos de masa, barbería y salones de belleza y servicios técnicos y profesionales.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se analizará la producción agrícola como actividad económica del municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa, constituye una de las principales fuentes de ingresos para las familias que se dedican a esta actividad, la cual genera gran cantidad de empleo.

Los principales productos agrícolas que se cultivan en el Municipio son: maíz, maicillo, cebolla, sandía y frijol, los cuales se analizarán por estrato económico y actividad productiva.

Asimismo se considerarán los siguientes aspectos: nivel tecnológico, extensión, volumen y valor de la producción, costo directo, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo.

2.1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Se determinó que en el Municipio existen diferentes unidades económicas agrícolas, entre las que se mencionan: microfincas, las cuales cuentan con una extensión de cero a menos de una manzana, fincas subfamiliares con una a menos de 10, fincas familiares de 10 a 64 manzanas y fincas multifamiliares de 65 manzanas en adelante.

2.1.1. Niveles tecnológicos

Para medir el grado de desarrollo de la actividad agrícola, es necesario analizar una serie de parámetros que permitan determinar logros, a través del uso de

insumos y métodos empleados en el proceso de trabajo, los cuales establecerán la productividad y rendimiento de los cultivos.

A continuación se presenta la forma en que se miden los niveles tecnológicos en la agricultura.

Tabla 17
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Niveles Tecnológicos
Actividad Agrícola
Año: 2011

Nivel	Suelos	Agroquímico	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semillas
Tradicional	No se usan métodos de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	No se usan	No tiene acceso	Criolla
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos	Acceso a mínima parte	Se usan semillas mejoradas
III Tecnología	Se usan técnicas	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Se usan semillas mejoradas
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadamente	Se usan agroquímicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–

La tabla anterior, detalla las características que deben tener las fincas para clasificarse de acuerdo al nivel de tecnología que utilizan. Para la producción agrícola en el Municipio y mediante la investigación realizada, se estableció en los productos más representativos los siguientes:

En los estratos de microfincas predomina el nivel tecnológico I o tradicional, para los cultivos de maíz, frijol, maicillo y sandía, en virtud que no usan métodos de

preservación de los suelos, aplican agroquímicos en poca proporción, no utilizan asistencia técnica, el riego es la lluvia que cae en la época de invierno a excepción de la sandía que en el segundo cultivo del año es por gravedad, en su mayoría no tienen acceso al crédito, sin embargo, algunos de los agricultores de maíz utilizan un mínimo de financiamiento y semillas mejoradas, los cuales se clasifican en el nivel tecnológico II, este último no es representativo para considerarse como tal.

En los estratos de fincas subfamiliares tienen el nivel tecnológico I, representados por los cultivos de frijol, maicillo y maíz, utilizan semilla mejorada, el último cultivo tiene acceso a una mínima parte al financiamiento.

La cebolla se clasifica en el nivel tecnológico II, debido a que usan algunas técnicas de preservación del suelo, el riego es por lluvia de invierno y gravedad, tienen proveedores de agroquímicos y utilizan el financiamiento para su cultivo, así como semilla mejorada.

En cuanto al estrato de finca familiar de sandía y maíz, le corresponde el nivel tecnológico III, derivado del uso de técnicas de preservación de suelos, aplicación de agroquímicos, el sistema de riego es por gravedad, recibe cierto grado de asistencia técnica, utiliza financiamiento y semilla mejorada.

2.1.2. Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto.

Según datos recopilados en la investigación de campo, se detalla el rendimiento, el volumen y valor total de la producción por producto agrícola.

Cuadro 47
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	%	Extensión Mz.	%	Unidad medida	Volumen total	Costo unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	202	100	157	100		64,008		3,372,350.00	100
Frijol	29	15	29	18	Quintal	2,030	350.00	710,500.00	21
Maicillo	35	18	26	17	Quintal	2,835	250.00	708,750.00	21
Café	4	2	4	3	Quintal	104	200.00	20,800.00	1
Arroz	4	2	3	2	Quintal	171	300.00	51,300.00	2
Chile pimienta	6	3	4	3	Quintal	12	1,500.00	18,000.00	1
Maíz	119	60	86	55	Quintal	9,976	150.00	1,496,400.00	44
Sandía	5	3	5	3	Unidades	48,880	7.50	366,600.00	11
Subfamiliares	168	100	654	100		85,395		16,954,600.00	100
Cebolla	8	5	28	4	Quintal	7,280	250.00	1,820,000.00	11
Frijol	18	11	45	7	Quintal	4,050	350.00	1,417,500.00	8
Arroz	3	2	9	1	Quintal	513	300.00	153,900.00	1
Café	3	2	8	1	Quintal	208	200.00	41,600.00	0
Maicillo	30	18	210	32	Quintal	25,200	250.00	6,300,000.00	37
Maíz	106	63	354	54	Quintal	48,144	150.00	7,221,600.00	43
Familiares	2	100	50	100		244,500		2,475,000.00	100
Sandía	1	50	20	40	Unidades	240,000	7.50	1,800,000.00	73
Maíz	1	50	30	60	Quintal	4,500	150.00	675,000.00	27
Totales	372		861			393,903		22,801,950.00	

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

De acuerdo al cuadro anterior, se puede apreciar que en los estratos de microfincas y fincas familiares, se encuentran el cultivo de sandía y maíz, este último proporciona mayores ingresos al Municipio, seguido del estrato subfamiliar con el maicillo.

La actividad agrícola utiliza una superficie de 861 manzanas, la cual se encuentra concentrada en el maíz, distribuido en el estrato de microfincas con 86 manzanas y subfamiliares con 354; el maicillo, en las fincas familiares con 210, cabe mencionar que los demás cultivos representan el 25% de la extensión.

Por lo anterior, se determina que el maíz, además de ser un producto de subsistencia, es uno de los principales cultivos que generan ingresos al Municipio.

2.2. RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los cultivos de maíz, maicillo, sandía, cebolla y frijol, se analizan a través de un estudio financiero y en base a la encuesta realizada y datos imputados, por lo que se estructura el estado de costo directo de producción y estado de resultados por cada uno de los mencionados, además se determina la rentabilidad que se obtiene al practicar la actividad agrícola.

2.2.1. Costo directo de producción

Se constituye por el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, siendo estos insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales son necesarios para el proceso productivo. Además permite conocer la inversión utilizada para cultivar cada producto.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que los costos considerados por el productor llamados datos de encuesta, son menores al compararse con los costos reales o imputados, debido a que no toma los gastos importantes como: mano de obra familiar, depreciaciones, cuotas patronales y laborales, entre otros.

Es importante mencionar que según los datos obtenidos en la investigación de campo, no se obtuvo muestra para el análisis de los siguientes estratos: microfincas con el cultivo de cebolla, fincas subfamiliares, sandía y en fincas familiares, maicillo, cebolla y frijol.

A continuación se presenta el cuadro que refleja los costos de los productos más representativos del Municipio.

Cuadro 48
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	526,320	526,320	2,166,480	2,166,480	183,600	183,600
Semilla mejorada	21,500	21,500	88,500	88,500	7,500	7,500
Fertilizantes o abonos	287,240	287,240	1,182,360	1,182,360	100,200	100,200
Herbicidas	54,352	54,352	223,728	223,728	18,960	18,960
Insecticidas	19,608	19,608	80,712	80,712	6,840	6,840
Fungicidas	143,620	143,620	591,180	591,180	50,100	50,100
Mano de obra	285,520	332,442	977,040	1,368,426	82,800	115,968
Preparación de la tierra	92,880	98,608	382,320	405,896	32,400	34,398
Siembra	30,960	32,869	127,440	135,299	10,800	11,466
Fertilización	20,640	21,913	84,960	90,199	7,200	7,644
Limpia	20,640	21,913	84,960	90,199	7,200	7,644
Cosecha	120,400	76,695	297,360	315,697	25,200	26,754
Bonificación	-	32,953	-	135,646	-	11,495
Séptimo día	-	47,492	-	195,489	-	16,567
Costos indirectos variables	59,856	186,300	288,864	809,344	4,500	48,608
Empaque – costales	9,976	9,976	48,144	48,144	4,500	4,500
Alquiler desgranadora	49,880	49,880	240,720	240,720	-	-
Cuota patronal	-	34,950	-	143,865	-	12,192

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfinancas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales	-	91,494	-	376,614	-	31,916
Costo directo de producción	871,696	1,045,063	3,432,384	4,344,250	270,900	348,177
Producción total	9,976	9,976	48,144	48,144	4,500	4,500
Costo por quintal	87.38	104.76	71.29	90.23	60.20	77.37
Maicillo						
Insumos	182,805	182,805	1,462,440	1,462,440	-	-
Semilla mejorada	4,725	4,725	37,800	37,800	-	-
Fertilizantes o abonos	117,600	117,600	940,800	940,800	-	-
Herbicidas	24,780	24,780	198,240	198,240	-	-
Insecticidas	35,700	35,700	285,600	285,600	-	-
Mano de obra	39,375	66,178	315,000	529,421	-	-
Preparación de la tierra	7,875	10,033	63,000	80,262	-	-
Siembra	7,875	10,033	63,000	80,262	-	-
Fertilización	7,875	10,033	63,000	80,262	-	-
Limpia	7,875	10,033	63,000	80,262	-	-
Cosecha	7,875	10,033	63,000	80,262	-	-
Bonificación	-	6,560	-	52,479	-	-
Séptimo día	-	9,454	-	75,632	-	-
Costos indirectos variables	2,835	28,006	22,680	224,045	-	-
Empaque – costales	2,835	2,835	22,680	22,680	-	-
Cuota patronal	-	6,957	-	55,659	-	-
Prestaciones laborales	-	18,213	-	145,706	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo directo de producción	225,015	276,988	1,800,120	2,215,905	-	-
Producción total	2,835	2,835	25,200	25,200	-	-
Costo por quintal de maicillo	79.37	97.70	71.43	87.93	-	-
Sandía						
Insumos	63,560	63,560	-	-	254,240	254,240
Semilla mejorada	37,500	37,500	-	-	150,000	150,000
Fertilizantes o abonos	19,400	19,400	-	-	77,600	77,600
Herbicidas	1,600	1,600	-	-	6,400	6,400
Insecticidas	3,300	3,300	-	-	13,200	13,200
Fungicidas	1,760	1,760	-	-	7,040	7,040
Mano de obra	34,500	57,984	-	-	138,000	231,937
Preparación de la tierra	11,000	14,014	-	-	44,000	56,056
Primera fumigación	2,500	3,185	-	-	10,000	12,740
Siembra	6,000	7,644	-	-	24,000	30,576
Segunda fumigación	2,500	3,185	-	-	10,000	12,740
Limpia	2,500	3,185	-	-	10,000	12,740
Fertilización	4,000	5,096	-	-	16,000	20,384
Corte	6,000	7,644	-	-	24,000	30,576
Bonificación	-	5,748	-	-	-	22,991
Séptimo día	-	8,283	-	-	-	33,134
Costos indirectos variables	49,300	71,354	-	-	197,200	285,417
Cuota patronal	-	6,096	-	-	-	24,384

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales	-	15,958	-	-	-	63,833
Alquiler de maquinaria agrícola	20,000	20,000	-	-	80,000	80,000
Imprevistos	5,000	5,000	-	-	20,000	20,000
Combustible	24,300	24,300	-	-	97,200	97,200
Costo directo de producción	147,360	192,898	-	-	589,440	771,594
Producción total	48,880	48,880	-	-	480,000	480,000
Costo por sandía	3.01	3.95	-	-	1.23	1.61
Cebolla						
Insumos	-	-	371,504	371,504	-	-
Semilla	-	-	54,600	54,600	-	-
Fertilizantes o abonos	-	-	64,400	64,400	-	-
Insecticidas	-	-	42,000	42,000	-	-
Fungicidas	-	-	210,504	210,504	-	-
Mano de obra	-	-	123,200	207,062	-	-
Preparación de la tierra	-	-	22,400	28,538	-	-
Siembra	-	-	16,800	21,403	-	-
Limpia	-	-	28,000	35,672	-	-
Fertilización	-	-	33,600	42,806	-	-
Corte	-	-	5,600	7,134	-	-
Post-cosecha	-	-	16,800	21,403	-	-
Bonificación	-	-	-	20,525	-	-
Séptimo día	-	-	-	29,580	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables	-	-	117,600	192,533	-	-
Cuota patronal	-	-	-	21,769	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	56,987	-	-
Alquiler de maquinaria agrícola	-	-	112,000	112,000	-	-
Combustible	-	-	5,600	5,600	-	-
Costo directo de producción	-	-	612,304	774,922	-	-
Producción total	-	-	7,280	7,280	-	-
Costo por quintal de cebolla	-	-	84.11	106.45	-	-
Frijol						
Insumos	199,172	199,172	309,060	309,060	-	-
Semilla criolla	13,050	13,050	20,250	20,250	-	-
Fertilizantes o abonos	93,090	93,090	144,450	144,450	-	-
Herbicidas	37,990	37,990	58,950	58,950	-	-
Insecticidas	6,612	6,612	10,260	10,260	-	-
Fungicidas	48,430	48,430	75,150	75,150	-	-
Mano de obra	66,120	87,733	172,800	226,895	-	-
Preparación de la tierra	24,360	25,862	48,600	51,597	-	-
Siembra	10,440	11,084	27,000	28,665	-	-
Fertilización	6,960	7,389	21,600	22,932	-	-
Limpia	6,960	7,389	21,600	22,932	-	-
Cosecha	17,400	14,778	54,000	45,864	-	-
Bonificación	-	8,697	-	22,491	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas				Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Séptimo día	-	12,533	-	32,414	-	-	-	-
Costos indirectos variables	12,180	45,549	24,300	110,599				
Empaque – costales	2,030	2,030	4,050	4,050	-	-	-	-
Alquiler desgranadora	10,150	10,150	20,250	20,250	-	-	-	-
Cuota patronal	-	9,224	-	23,854	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	24,146	-	62,445	-	-	-	-
Costo directo de producción	277,472	332,454	506,160	646,554				
Producción total	2,030	2,030	4,050	4,050	-	-	-	-
Costo por quintal de frijol	136.69	163.77	124.98	159.64				

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

Como se observa en el cuadro anterior, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, los productos: maíz, maicillo, sandía, cebolla y frijol, presentan variaciones en los costos de los datos según encuestas e imputados, esto se debe a que los productores registran solamente como costos los insumos, el pago por jornal y el empaque del producto, no toman en cuenta las depreciaciones, mano de obra familiar, cuotas patronales y laborales.

El rubro de insumos en los diferentes estratos de fincas no presenta variación, esto se debe a que se utiliza la misma cantidad aplicada en las distintas extensiones de tierra.

En la mano de obra, la variación de los datos de encuesta e imputados se debe a que la mayoría de productores pagan Q.50.00 por jornal, lo cual es inferior a lo que establece el Acuerdo Gubernativo 388-2010, del 28 de diciembre de 2010, con vigencia a partir del 01 de enero del 2011, que el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas, es de Q.63.70.

En los costos indirectos variables la diferencia entre datos de encuesta e imputados, radica en que los agricultores al determinar sus costos no toman en cuenta las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que es del 10.67%, el 1% para el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP- y el 30.55% de prestaciones laborales.

En la producción de maíz en los distintos estratos de fincas, en los datos según encuesta e imputados, un 2% se utiliza para compra de semillas mejoradas, 29% en fertilizantes o abonos, 5% para herbicidas, 2% para insecticidas y el 14% para fungicidas.

También existe una diferencia en la mano de obra y costos indirectos variables entre los distintos estratos de fincas, debido a que el tamaño y cantidad de las mismas es mayor, por lo que requiere de más inversión.

El maicillo se cultiva en las microfincas y fincas subfamiliares, éste se siembra para aprovechar la tierra durante la producción de maíz, el cual es cultivado posteriormente a este último. También se observa que el costo de producción por quintal en el rubro de las fincas subfamiliares es menor, porque dicho estrato utiliza un nivel tecnológico mayor, lo que contribuye a que el rendimiento por manzana sea alto y reduce el costo unitario.

Con respecto al cultivo de sandía, se determinó que en las microfincas el costo de producción es mayor en 41% en comparación con las familiares. También se estableció que el costo más alto lo tiene la semilla al relacionarlo con los demás, siendo del 19% del total del costo de producción.

La cebolla se cultiva únicamente en el estrato de fincas subfamiliares, la aplicación de fungicidas tiene el mayor costo con un 27% con relación a los demás, le sigue el costo de la semilla con un 7%.

En el cultivo de frijol se invierte un 22% en fertilizantes y abonos, seguido por los fungicidas con el 12% del costo de producción total.

2.2.2. Estado de resultados

Muestra la utilidad de la actividad productiva después de deducir de las ventas los costos y gastos correspondientes.

A continuación se presenta el estado de resultados por producto y tamaño de finca, con datos según encuesta e imputados por cosecha anual.

Cuadro 49
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	1,496,400	1,496,400	7,221,600	7,221,600	675,000	675,000
(-) Costo directo de producción	871,696	1,045,063	3,432,384	4,344,250	270,900	348,177
Ganancia marginal	624,704	451,337	3,789,216	2,877,350	404,100	326,823
(-) Costos y gastos fijos	-	2,025	-	14,375	-	26,750
Arrendamiento de terreno	-	-	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	2,025	-	3,375	-	6,750
Depreciación vehículos	-	-	-	11,000	-	15,000
Depreciación maquinaria	-	-	-	-	-	5,000
Utilidad antes del ISR	624,704	449,312	3,789,216	2,873,975	404,100	315,073
(-) ISR 31%	193,658	139,287	1,174,657	890,932	125,271	97,673
Ganancia neta	431,046	310,025	2,614,559	1,983,043	278,829	217,401
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	29%	21%	36%	27%	41%	32%
Ganancia neta / costos + gastos	40%	26%	57%	38%	70%	46%
Maicillo						
Ventas	708,750	708,750	6,300,000	6,300,000	-	-
(-) Costo directo de producción	225,015	276,988	1,800,120	2,215,905		
Ganancia marginal	483,735	431,762	4,499,880	4,084,095	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-) Costos y gastos fijos	-	450	-	375	-	-
Arrendamiento de terreno	-	-	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	450	-	375	-	-
Depreciación vehículos	-	-	-	-	-	-
Depreciación maquinaria	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	483,735	431,312	4,499,880	4,083,720	-	-
(-) ISR 31%	149,958	133,707	1,394,963	1,265,953	-	-
Ganancia neta	333,777	298,055	3,104,917	2,818,142	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	47%	42%	49%	45%		
Ganancia neta / costos + gastos	89%	72%	97%	81%		
Sandía						
Ventas	366,600	366,600	-	-	1,800,000	1,800,000
(-) Costo directo de producción	147,360	192,898	-	-	589,440	771,594
Ganancia marginal	219,240	173,702	-	-	1,210,560	1,028,406
(-) Costos y gastos fijos	-	15,050	-	-	-	63,900
Arrendamiento de terreno	-	-	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	450	-	-	-	1,500
Depreciación vehículos	-	9,000	-	-	-	36,000
Depreciación maquinaria	-	5,600	-	-	-	26,400
Utilidad antes del ISR	219,240	167,652	-	-	1,210,560	1,000,506
(-) ISR 31%	67,964	51,972	-	-	375,274	310,157
Ganancia neta	151,276	115,680	-	-	835,286	690,349

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	41%	32%			46%	38%
Ganancia neta / costos + gastos	70%	45%			87%	60%
Cebolla						
Ventas	-	-	1,820,000	1,820,000	-	-
(-) Costo directo de producción	-	-	612,304	774,922	-	-
Ganancia marginal	-	-	1,207,696	1,045,078	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	15,350	-	-
Arrendamiento de terreno	-	-	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	-	-	750	-	-
Depreciación vehículos	-	-	-	9,000	-	-
Depreciación maquinaria	-	-	-	5,600	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-	1,207,696	1,038,728	-	-
(-) ISR 31%	-	-	374,386	322,006	-	-
Ganancia neta	-	-	833,310	716,722	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas			46%	39%		
Ganancia neta / costos + gastos			84%	64%		
Frijol						
Ventas	710,500	710,500	1,417,500	1,417,500	-	-
(-) Costo directo de producción	277,472	332,454	506,160	646,554	-	-
Ganancia marginal	433,028	378,046	911,340	770,946	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	300	-	9,450	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Arrendamiento de terreno	-	-	-	-	-	-
Depreciación herramientas	-	300	-	450	-	-
Depreciación vehículos	-	-	-	9,000	-	-
Depreciación maquinaria	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	433,028	377,746	911,340	770,496	-	-
(-) ISR 31%	134,239	117,101	282,515	238,854	-	-
Ganancia neta	298,789	260,645	628,825	531,642	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	42%	37%	44%	38%		
Ganancia neta / costos + gastos	73%	58%	80%	59%		

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

El cuadro anterior, refleja que las ganancias netas de producción de maíz, maicillo, sandía, cebolla y frijol según datos encuestados, disminuyen en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, al compararlos con los imputados, porque los productores en la determinación de la utilidad no toman en cuenta las depreciaciones de activos fijos, la mano de obra familiar, las cuotas laborales y patronales.

En el estado de resultados del maíz, se determinó que el estrato de fincas familiares, reporta el más alto porcentaje de ganancia con el 32%, esto se debe al nivel tecnológico utilizado por las mismas.

Para el maicillo se determinó que, la utilidad neta en las microfincas es del 42% y en las fincas subfamiliares del 45%, lo que indica una mínima diferencia entre los beneficios de ambos estratos, si se toma en cuenta que estas últimas utilizan una mayor extensión de terreno y produce más.

En la sandía se identificó que los productores de este cultivo obtienen mayor utilidad en las fincas familiares con el 38%, mientras que en las microfincas obtienen el 32%.

En la cebolla se determinó que los productores obtienen una ganancia neta del 39%, lo cual indica que es bastante rentable, porque se vende a un precio que es mayor a la mitad del costo de producción.

En la producción de frijol se identificó que, en las microfincas obtienen el 37% de utilidad y en las familiares el 38%, lo que demuestra que a pesar de que en estas últimas existe un mayor nivel tecnológico, la utilidad no es tan alta en comparación a la anterior.

2.2.3. Rentabilidad

Se utiliza para conocer la capacidad de generar ganancia por cada quetzal vendido e invertido en la producción.

De acuerdo con datos de encuesta e imputados, en algunos casos las tasas de rentabilidad disminuyen y generan una variación desfavorable, producto del cálculo incorrecto de los costos y por excluir los gastos fijos como: depreciaciones de herramientas, equipo agrícola y plantaciones.

El análisis de la ganancia neta dividido entre las ventas netas indica que por cada quetzal vendido luego de restar los costos y gastos totales, se obtiene un margen de utilidad, que en los estratos de fincas oscila entre el 21% y el 49%.

El producto que obtiene menor rentabilidad con el 21%, es el maíz en el estrato de microfincas, seguido por el 27% en las fincas subfamiliares. Y el producto que obtiene mayor beneficio es el maicillo con el 47% en las microfincas y el 49% en las subfamiliares.

El análisis de la ganancia neta dividido entre los costos y gastos, indica que por cada quetzal vendido se gasta en los diferentes estratos de fincas del 26% al 97% del capital invertido. Los productos que requieren menor inversión son: El maíz con el 26%, seguido por la sandía con el 42% ambos en el estrato de microfincas. Y el producto que requiere mayor inversión es el maicillo en las microfincas con el 89% y en las fincas subfamiliares el 97%.

2.2.4. Financiamiento

Los recursos financieros para la producción agrícola en el Municipio, se obtienen a través de fuentes internas y externas.

Las fuentes de financiamiento internas están integradas por la mano de obra familiar del productor, la reinversión de las utilidades de la cosecha anterior y la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas. La externa se constituye por personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas, asociaciones, fundaciones, ONG, proveedores, acreedores, anticipo de clientes y el sistema bancario.

A continuación se presenta el cuadro que detalla el financiamiento de los principales productores agrícolas del Municipio.

Cuadro 50
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Fuentes			
Descripción	Internas	Externas	Total
Microfincas	1,521,543	20,000	1,541,543
Frijol	277,472	-	277,472
Maicillo	225,015	-	225,015
Maíz	871,696	20,000	891,696
Sandía	147,360	-	147,360
Subfamiliares	6,320,968	30,000	6,350,968
Cebolla	582,304	30,000	612,304
Frijol	506,160	-	506,160
Maicillo	1,800,120	-	1,800,120
Maíz	3,432,384	-	3,432,384
Familiares	830,340	50,000	880,340
Sandía	589,440	20,000	609,440
Maíz	240,900	30,000	270,900
Totales	8,672,851	100,000	8,772,851

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

La principal fuente de financiamiento de la producción agrícola del Municipio es la interno o propia con el 98%, debido a que la mayoría de los productores utilizan ahorros de cosechas anteriores para reinvertir en las futuras, por esta razón la externa o ajena, es únicamente del 2%, unas de las razones es la falta de conocimiento de los agricultores de la existencia de los servicios que prestan las entidades financieras, tales como el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Guayacán, R. L., las cuales apoyan la actividad agrícola, otorgando créditos de Q.3,000.00 hasta Q.500,000.00 y acuerdan que este se cancele al vender las cosechas.

Los créditos son concedidos a través de garantías fiduciarias o hipotecarias, son respaldados en el caso de GUAYACÁN por un seguro agrícola, que en la actualidad la Alcaldía Municipal absorbe el 50% y el resto los agricultores.

Es importante mencionar que una de las causas por la cual no se utiliza el financiamiento externo es la ubicación distante existente entre el área rural y las entidades que proporcionan el servicio.

Dentro del Municipio existen otras entidades financieras, tales como: el Banco Agromercantil –BAM-, Banco Azteca, Banco G&T Continental, S. A., Banco Industrial, S. A., Casa Mazatlán, y Guateprenda, quienes conceden créditos con garantía fiduciaria, hipotecaria o prendaria, a excepción de las actividades agrícolas.

2.3. COMERCIALIZACIÓN

En este enunciado se da a conocer las actividades que realizan los agricultores para hacer llegar el producto hacia el consumidor final, así mismo, se describe el proceso, análisis y operaciones de comercialización en sus apartados

correspondientes, con relación a los diferentes cultivos encontrados en los distintos estratos de fincas que se detallan más adelante.

2.3.1. Proceso de comercialización

Está integrado por la concentración, equilibrio y dispersión de los cultivos de maíz, maicillo, frijol, sandía y cebolla, analizados en: microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

En la tabla siguiente, se detalla el proceso correspondiente de acuerdo al tipo de finca y producto.

Tabla 18
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización
Producción Agrícola
Año: 2011

Microfincas, subfamiliares y familiares		
Etapas	Maíz, maicillo y frijol	Cebolla y sandía
Concentración	Se realiza en los terrenos del agricultor, el cuál se organiza físicamente en lotes homogéneos en sacos de polietileno de 100 libras para facilitar su manipulación y transporte.	Se realiza en terrenos del agricultor, en el caso de la cebolla, el productor organiza lotes homogéneos en sacos de polietileno tipo malla de 100 libras por ser un producto perecedero y así facilitar su manipulación; mientras que la sandía, se manipula por unidad, en cajas y sin empaque.
Equilibrio	No existe equilibrio en el mercado debido a que la demanda tiene un comportamiento constante; la oferta es menor en la mayoría de tiempo, porque la cantidad producida no alcanza para cubrir a los demandantes a pesar de que la misma se incrementa en los meses de mayo a diciembre.	
Dispersión	El traslado es realizado por el acopiador, desde los terrenos del productor, hacía los puntos de venta en el mercado local y Nacional, para ser adquiridos por los diferentes comerciantes, mayoristas y minoristas, hasta llegar al consumidor final.	

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

De acuerdo al proceso detallado en la tabla anterior, puede apreciarse los pasos que los agricultores siguen para comercializar sus productos, sin embargo, el desconocimiento o la falta de capacitación, no les permite la aplicación de procesos de conservación, almacenamiento e incluso de transporte adecuado, que les ocasiona pérdidas y deterioro de la producción.

2.3.2. Análisis estructural de la comercialización del producto

Está constituido por la estructura, conducta y eficiencia del mercado, permite darle la importancia a los papeles que juegan los diferentes sujetos que participan en el proceso de comercialización de la siguiente forma.

Tabla 19
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Análisis Estructural
Producción Agrícola
Año: 2011

Concepto	Microfincas, subfamiliares y familiares
	Maíz, maicillo, frijol, cebolla y sandía
Conducta de mercado	El precio es fijado de acuerdo al movimiento y condiciones del mercado, que es de competencia perfecta, por lo que no existe dificultad para nuevos oferentes, no hay comunicación plena entre productores para facilitar acuerdos y condiciones de venta, así mismo, se carece de planificación estructurada, recursos, seguros y métodos de producción avanzados.
Estructura de mercado	Está compuesta por los productores que ofrecen los cultivos en sus fincas a los acopiadores, quienes acuden a ellas para adquirir la producción, la que distribuyen a los mayoristas y minoristas locales o de otros municipios para destinarlos al consumidor final. También se da el caso cuando la siembra fue escasa, los agricultores entregan al consumidor final sus productos en el mercado local directamente.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia debido a que la producción agrícola del Municipio no logra satisfacer la demanda existente, a pesar que los cultivos son de calidad, los compradores tienen que recurrir a otros mercados departamentales para abastecerse de los productos.

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

En lo que respecta al análisis anterior, se puede resumir que, la falta de planificación y tecnificación, la carencia de recursos financieros y seguros en la producción, castiga la rentabilidad de ésta, sin embargo existe eficiencia en el

mercado, lo cual es medible de acuerdo a los beneficios obtenidos por el productor y el consumidor por ser una competencia de mercado perfecta.

2.3.3. Operaciones de comercialización

Dentro de este se encuentran contenidos los canales y márgenes de comercialización, para los productos agrícolas.

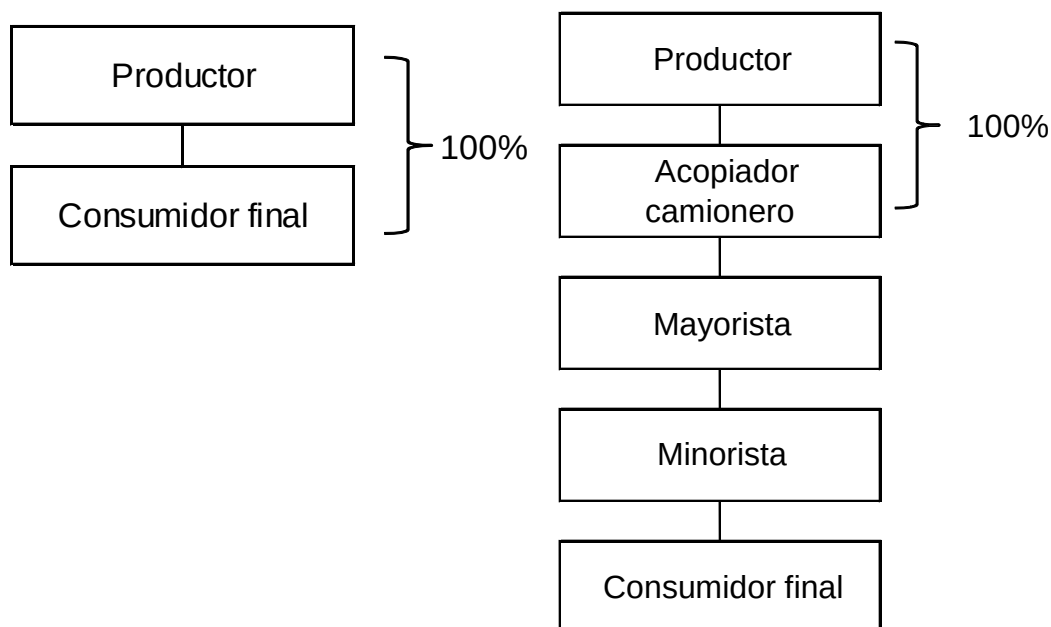
2.3.3.1. Canales de comercialización

En el municipio de Asunción Mita, para el proceso de comercialización en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares intervienen: el productor, acopiador camionero, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica que demuestra la forma de como se comercializan los productos.

Gráfica 5
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividad Agrícola
Año: 2011

Microfincas, subfamiliares y familiares



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

Puede observarse el primer canal que es cuando el productor entrega el 100% de la producción destinada para la venta al consumidor final en el mercado local; esto sucede cuando la producción es escasa y el productor lo vende directamente en los puestos de mercado.

Así mismo en el Municipio, cuando es época de cosecha se utiliza el siguiente canal: el productor distribuye el 100% de la producción destinada para la venta al acopiador camionero, quien lo hace llegar al mayorista, quien a la vez lo vende al minorista y este al consumidor final.

2.3.3.2. Márgenes de comercialización

Se define a la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor tomando en cuenta todos los márgenes y costos de mercadeo. En el cuadro siguiente se presentan los márgenes de comercialización de maíz, maicillo, frijol, cebolla y sandía.

Cuadro 51
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización por Producto
Actividad Agrícola
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Cultivo de maíz						
Productor	140.00					65
Acopiador	180.00	40.00	<u>6.00</u>	34.00	24	19
Empaque			3.00			
Transporte			3.00			
Mayorista	195.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	5	7
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Minorista	215.00	20.00	<u>6.00</u>	14.00	7	9
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Consumidor final						
Total	215.00	75.00	18.00	57.00	36	100
Cultivo de maicillo						
Productor	250.00					83
Acopiador	270.00	20.00	<u>6.00</u>	14.00	6	7
Empaque			3.00			
Transporte			3.00			
Mayorista	285.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	3	5
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Minorista	300.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	3	5
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Consumidor final						
Total	300.00	50.00	18.00	32.00	12	100

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

... viene de página anterior

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Cultivo de frijol						
Productor	300.00					75
Acopiador	335.00	35.00	<u>6.00</u>	29.00	10	9
Empaque			3.00			
Transporte			3.00			
Mayorista	365.00	30.00	<u>6.00</u>	24.00	7	8
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Minorista	400.00	35.00	<u>6.00</u>	29.00	8	9
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Consumidor final						
Total	400.00	100.00	18.00	82.00	25	100
Cultivo de cebolla						
Productor	300.00					86
Acopiador	320.00	20.00	<u>6.00</u>	14.00	5	6
Empaque			3.00			
Transporte			3.00			
Mayorista	335.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	3	4
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Minorista	350.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	3	4
Alquiler			3.00			
Transporte			3.00			
Consumidor final						
Total	350.00	50.00	18.00	32.00	10	100
Cultivo de sandía						
Productor	4.50					45
Acopiador	6.75	2.25	<u>0.50</u>	1.75	39	23
Transporte			0.50			
Mayorista	8.50	1.75	<u>0.50</u>	1.25	19	18
Alquiler			0.20			
Transporte			0.30			
Minorista	10.00	1.50	<u>0.50</u>	1.00	12	15
Alquiler			0.20			
Transporte			0.30			
Consumidor final						
Total	10.00	5.50	1.50	4.00	69	100

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

En lo que respecta al maíz por quintal, el productor participa con el 65% del precio final, el acopiador con el 19%, el mayorista 7% y el minorista 9%; el rendimiento de la inversión es de 24%, 5% y 7% respectivamente.

En el maicillo por quintal, el productor participa con el 83% y el acopiador con el 7%, el mayorista y minorista 5%, el rendimiento sobre su inversión es de 6% para el camionero y 3% para los otros dos participantes del canal de distribución.

El productor de frijol participa con el 75%, el acopiador con 9%, el mayorista 8% y minorista 9% sucesivamente, tienen una rentabilidad de 10% para el camionero, 7 y 8% para mayorista y minorista.

En la cebolla por quintal, el productor tiene participación con el 86%, el acopiador con el 6%, mayorista y minorista 4%, acá su rendimiento es de 5% para el camionero y 3% para los otros dos integrantes del canal de distribución.

Por último en la sandía el productor participa con 45%, acopiador 23%, mayorista 18% y minorista 15%, obteniendo de rentabilidad sobre su inversión 39%, 19% y 12% respectivamente, por lo que puede decirse que el agricultor obtiene mayor rentabilidad en la comercialización.

2.4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es el proceso de organizar los recursos, sean estos de carácter humano, físico, tecnológico o financiero, el cual consiste en analizar el esquema organizacional, así como su diseño.

Actualmente el sector agrícola presenta un sistema de organización lineal simple, ya que el productor quien en su mayoría, es el jefe de familia; tiene a su cargo las actividades relacionadas con el proceso productivo.

Se determinó que tanto a nivel administrativo como operativo la planificación que se realiza es de tipo empírico, debido a que no se cuenta con ningún tipo de documento, ni control sobre ingresos y egresos que genera la producción, ni de los volúmenes totales producidos por año.

Se estableció que no existe ningún manual administrativo, que guíe las actividades a realizar por parte de los jornaleros, ni cuentan con manuales de puestos o de normas.

El propietario contrata mano de obra solamente en época de cosecha y el salario aproximado es de Q50.00 por día.

En la mayoría de las actividades que realizan los jornaleros no se da capacitación, puesto que se cree que ellos las conocen y no se considera necesario, en algunas ocasiones se les brinda de forma verbal y es impartida por el propietario.

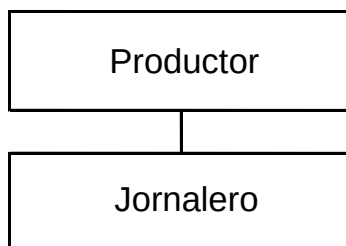
2.4.1. Estructura organizacional por tamaño de finca

Es el marco o forma en que se desenvuelve la organización para el logro de sus objetivos, desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal, la cual incluye, todo lo que está previsto en la organización, como la estructura informal, que surge de la interacción entre los miembros de la empresa con el medio externo, dando esto lugar a la estructura real de la organización.

Actualmente la estructura organizacional de la actividad agrícola se presenta de la siguiente manera.

Gráfica 6
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividades Agrícolas
Año: 2011

Microfincas, subfamiliares y familiares



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

En la gráfica anterior se observa que la estructura organizacional de las unidades productivas agrícolas está conformada por un sistema de autoridad lineal simple e informal ya que es el propietario quien se encarga de delegar y coordinar todas las actividades a realizar.

2.5. GENERACIÓN DE EMPLEO

La inversión es un tema indispensable, brinda la oportunidad de empleo, como beneficio para el desarrollo de los pobladores del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de la generación de empleo por actividad agrícola encontrada en el municipio de Asunción Mita.

Cuadro 52
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo por Tamaño de Finca
Actividad Agrícola
Año: 2011

Producto	Jornales			Total
	Microfincas	Subfamiliar	Familiar	
Maíz	3,956	16,284	1,380	21,620
Maicillo	780	6,300	-	7,080
Cebolla	-	2,464	-	2,464
Sandía	690	-	2,760	3,450
Frijol	1,044	1,620	-	2,664
Total	6,470	26,668	4,140	37,278

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

Los estratos por unidad productiva de la actividad agrícola generan empleo en forma familiar, permanente y temporal, estos representan el 70% de la generación de empleo a nivel Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presentan las actividades pecuarias existentes en el Municipio, así mismo se lleva a cabo la determinación de los costos, rentabilidad de la producción, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

3.1. PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La crianza y engorde de ganado bovino, así como el ganado esquilmo serán analizados en fincas subfamiliares y multifamiliares medianas, esto derivado a que las mismas poseen el espacio necesario para el correcto desarrollo de estas actividades, la crianza y engorde de gallos de pelea y la producción de tilapia se analizarán en microfincas, la crianza y engorde de gallinas será analizada en microfincas y fincas subfamiliares, el análisis de la actividad de crianza y engorde de chompipes y ganado porcino se realizará en las microfincas.

3.1.1. Características tecnológicas

Para determinar las características tecnológicas es necesario tomar en cuenta los factores como la raza, alimentación, asistencia técnica y asistencia financiera entre otros.

A continuación se dan a conocer las diferentes características tecnológicas que se utilizan para realizar las actividades pecuarias del Municipio.

Tabla 20
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Producción Pecuaria
Año: 2011

Tamaño de finca	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Mano de obra	Bebederos y riego
Microfincas					
Crianza y engorde de gallinas	Criolla	No utilizan	Concentrado, maíz y maicillo	Familiar	Utilizan ríos y nacimientos de agua
Crianza y engorde de gallos de pelea			Concentrado y maíz		
Crianza y engorde de chompipes					
Crianza y engorde de ganado porcino	Pura y cruzada	No utilizan	Concentrado	Familiar y contratada	Utilizan estanques acuícolas
Producción de tilapia	Criolla				
Fincas subfamiliares					
Crianza y engorde de gallinas	Criolla	No utilizan	Concentrado, maíz y maicillo	Familiar	Utilizan ríos y nacimientos de agua
Crianza y engorde de ganado bovino	Pura y cruzada		Concentrado, sal, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Familiar y contrata-da	Utilizan bebederos
Ganado esquilmo (lechero)			Concentrado, sal, melaza , pastos cultivados y pastoreo rotativo		
Fincas multifamiliares medianas					
Crianza y engorde de ganado bovino	Pura y cruzada	No utilizan	Concentrado, sal, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Familiar y contratada	Utilizan bebederos y equipo de riego para pastos
Ganado esquilmo (lechero)			Concentrado, sal, melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo		

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

Entre las actividades más representativas en el estrato de las microfincas, están la crianza y engorde de gallinas, gallos de pelea y chompipes, para lo cual utilizan razas criollas, se alimentan a través de concentrado, maíz y maicillo, la

mano de obra es familiar, la crianza y engorde de ganado porcino se realiza con razas puras y cruzadas, tienen como alimento el concentrado, la mano de obra es familiar y contratada, usan ríos y nacimientos de agua, la producción de pez tilapia se lleva a cabo con alevines (crías recién nacidas de los peces), crecen a base de concentrado, la mano de obra es familiar y en menor proporción contratada y cuenta con estanques acuícolas, cabe indicar que ninguna de las actividades en mención tiene asistencia técnica.

En las fincas subfamiliares se lleva a cabo la actividad de crianza y engorde de gallinas con razas criollas, se alimentan a través de concentrado, maíz y maicillo, la mano de obra es familiar, usan ríos y nacimientos de agua, en lo que respecta al ganado bovino y esquilmo o productor de leche se utilizan las razas puras y cruzadas, las cuales se desarrollan a base de concentrado, sal, melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, la mano de obra es familiar y contratada, poseen bebederos y por lo general no poseen asistencia técnica.

En las fincas multifamiliares medianas se desarrollan las actividades de crianza y engorde de ganado bovino y esquilmo, las cuales se realizan con razas puras y cruzadas, el ganado es alimentado a través de concentrado, sal, melaza, pasto cultivado y pastoreo rotativo, la mano de obra es familiar y contratada, poseen bebederos, en algunos casos equipo de riego para pastos y no utilizan asistencia técnica.

3.1.2. Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

De acuerdo a la investigación de campo realizada se presenta el siguiente cuadro, el cual describe el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria del Municipio, de acuerdo a las distintas unidades económicas.

Cuadro 53
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato/Producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	215	100.00		468,044	100.00	3,316.00	7,308,405.00	100.00
Crianza y engorde de pollos	23	10.70	Cabeza	230	0.05	20.00	4,600.00	0.06
Crianza y engorde de gallos	23	10.70	Cabeza	58	0.01	80.00	4,640.00	0.06
Crianza y engorde de gallinas	79	36.74	Cabeza	1,603	0.34	75.00	120,225.00	1.65
Crianza y engorde de Patos	11	5.12	Cabeza	33	0.01	180.00	5,940.00	0.08
Crianza y engorde de gallos de pelea	23	10.70	Cabeza	3,404	0.73	450.00	1,531,800.00	20.96
Crianza y engorde de chompipes	11	5.12	Cabeza	385	0.08	300.00	115,500.00	1.58
Crianza y engorde de ganado porcino	23	10.70	Cabeza	265	0.06	1,500.00	397,500.00	5.44
Crianza y engorde de ganado caprino	11	5.12	Cabeza	66	0.01	700.00	46,200.00	0.63
Producción de tilapia	11	5.12	Peces	462,000	98.71	11.00	5,082,000.00	69.54
Finca subfamiliar	122	100.00		541,814	100.00	2,932.00	4,043,440.00	100.00
Crianza y engorde de pollos	11	9.02	Cabeza	1,540	0.28	30.00	46,200.00	1.14
Crianza y engorde de gallinas			Cabeza	638	0.12	80.00	51,040.00	1.26
Crianza y engorde de gallos			Cabeza	22	0.00	100.00	2,200.00	0.05
Crianza y engorde de ganado bovino	102	83.61	Cabeza	1,054	0.19	2,720.00	2,866,880.00	70.90
Producción de leche	9	7.38	Litros	538,560	99.40	2.00	1,077,120.00	26.64
Finca multifamiliar mediana	29	100.00		789,520	100.00	2,362.25	6,963,470.00	100.00
Crianza y engorde de ganado bovino	25	86.21	Cabeza	2,200	0.28	2,360.00	5,192,000.00	74.56
Producción de leche	4	13.79	Litros	787,320	99.72	2.25	1,771,470.00	25.44
Totales	366			1,799,378		8,610.25	18,315,315.00	

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

Como se observa en el cuadro anterior, no todos los estratos económicos presentan las mismas actividades pecuarias aún cuando es posible que la realicen a menor escala, esto se debe a que los datos antes descritos fueron tomados en base a la muestra utilizada en la investigación de campo.

Las actividades de mayor contribución económica en el estrato de las microfincas se encuentran representadas por la producción de tilapia, seguida de la crianza y engorde de gallos de pelea, ganado porcino, gallinas, y chompipes, en lo que respecta a las fincas subfamiliares está la crianza y engorde de ganado bovino, esquilmo o productor de leche y la crianza y engorde de gallinas y en las multifamiliares medianas sobresale la crianza y engorde de ganado bovino y esquilmo.

La crianza y engorde de gallos de pelea tiene la particularidad que el número es considerablemente alto, porque su destino es para el entretenimiento que se da a nivel Nacional, así mismo es una actividad rentable. La producción de tilapia se realiza en estanques acuícolas en donde se crían a los alevines con la finalidad de venderlos cuando han alcanzado su peso ideal, que en promedio es entre 10 a 12 onzas.

El ganado esquilmo es el productor de leche; en la unidades económicas destinadas a ello se lleva a cabo el proceso de engorde de los animales, proporcionándoles los nutrientes necesarios para producir leche de calidad, en promedio las vacas producen de ocho a nueve litros de leche diarios generalmente en dos ordeños, durante el tiempo que tenga la cría.

3.2. RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presenta el análisis financiero de las actividades seleccionadas, incluye el estado de costo directo de producción y de resultados, así como el análisis de rentabilidad.

Movimiento de existencias de ganado bovino

Se estableció la existencia final de ganado bovino tomando en cuenta el movimiento que ha tenido en cuanto a compras, nacimientos, defunciones y ventas, analizándolos en fincas subfamiliares y multifamiliares medianas.

Existencias ajustadas de ganado bovino

Para determinar el costo unitario por cabeza de ganado, es necesario ajustar las existencias tomando en cuenta los aspectos siguientes:

- El inventario inicial conformado por terneros y terneras se ajusta en una relación de 3 a 1, porque este tipo de ganado por su propia dimensión consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en una relación de 3 a 1, dividido entre dos.
- Se restan las defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de 3 a 1 dividido entre dos.
- Se suman las compras del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.
- Se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, se les aplica un 50% de deflación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino dedicado a la producción de carne, así como, las existencias ajustadas por tamaño de finca.

Cuadro 54
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Novillas		Novillos					Total general	
	Terneras	de 1 a 3 años	Vacas	Total	Terneros	de 1 a 3 años	Toros		Total
Finca subfamiliar									
Inventario inicial	107	178	726	1,011	102	185	41	328	1,339
(+) Compras	45	76	34	155	23	68	10	101	256
(+) Nacimientos	79			79	90			90	169
(-) Defunciones	-11	-8	-14	-33	-9	-7		-16	-49
(-) Ventas	-70	-100	-170	-340	-130	-187		-317	-657
Totales	150	146	576	872	76	59	51	186	1,058
Movimiento de existencias ajustadas									
Inventario Inicial	35.67	178.00	726.00	939.67	34.00	185.00	41.00	260.00	1,199.67
(+) Compras	7.50	38.00	17.00	62.50	3.83	34.00	5.00	42.83	105.33
(+) Nacimientos	13.17			13.17	15.00			15.00	28.17
(-) Defunciones	-1.83	-4.00	-7.00	-12.83	-1.50	-3.50		-5.00	-17.83
(-) Ventas	-11.67	-50.00	-85.00	-146.67	-21.67	-93.50		-115.17	-261.83
Existencias Ajustadas	42.83	162.00	651.00	855.83	29.67	122.00	46.00	197.67	1,053.50
									Continúa en la página siguiente...

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Novillas		Novillos						
	Terneras	de 1 a 3 años	Vacas	Total	Terneros	de 1 a 3 años	Toros	Total	Total general
Finca multifamiliar									
Mediana									
Inventario inicial	112	188	1,267	1,567	175	514	436	1,125	2,692
(+) Compras				-		975		975	975
(+) Nacimientos	287			287	205			205	492
(-) Defunciones	-75		-63	-138	-66			-66	-204
(-) Ventas			-75	-75	-125	-1,438	-75	-1,638	-1,713
Totales	324	188	1,129	1,641	189	51	361	601	2,242
Movimiento de existencias ajustadas									
Inventario inicial	37.33	188	1,267.00	1,492.33	58.33	514.00	436.00	1,008.33	2,500.67
(+) Compras				0.00		487.50		487.50	487.50
(+) Nacimientos	47.83			47.83	34.17			34.17	82.00
(-) Defunciones	-12.50		-31.50	-44.00	-11.00			-11.00	-55.00
(-) Ventas			-37.50	-37.50	-20.83	-719.00	-37.50	-777.33	-814.83
Existencias ajustadas	72.67	188	1,198.00	1,458.67	60.67	282.50	398.50	741.67	2,200.33

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

Las fincas subfamiliares se componen de 102 unidades económicas, con existencias de 1,058 cabezas de ganado, predominan las vacas con un 54.44% y las fincas multifamiliares medianas se integran por 25 unidades económicas con un total de 2,242 cabezas de ganado dentro de las cuales predominan las vacas con el 50.35% del total.

Una vez determinado el movimiento de existencias se procede a aplicar los factores correspondientes y de esta manera ajustar las mismas, con lo cual se determinó que existen en las fincas subfamiliares 1,054 cabezas de ganado como existencias finales ajustadas y para las fincas multifamiliares medianas son 2,200.

En el siguiente cuadro se presenta el movimiento de existencias de ganado esquilmo o lechero, así como, las existencias ajustadas según tamaño de finca.

Cuadro 55
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino Esquilmo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Novillas de 1 a 3 años		Novillos de 1 a 3 años			Total general
	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Toros	
Finca subfamiliar						
Inventario inicial	4	9	186	199	6	219
(+) Compras			4	4	3	7
(+) Nacimientos	78			78	68	146
(-) Defunciones	-3	-1	-3	-7	-2	-9
(-) Ventas		-4		-4	-1	-5
Totales	79	4	187	270	72	358
Movimiento de existencias ajustadas						
Inventario inicial	1.33	9	186	196.33	2.00	212.33
(+) Compras	0.00		2	2.00	0.00	3.50
(+) Nacimientos	13.00			13.00	11.33	24.33
(-) Defunciones	-0.50			-0.50	-0.33	-0.83
(-) Ventas	-		-	-	-	-
Existencias ajustadas	13.83	9	188	210.83	13	239.33

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Novillas		Novillos			Total general
	Terneras	de 1 a 3 años	Vacas	Total	Terneros	
Finca multifamiliar Mediana						
Inventario inicial	6	14	239	259	9	291
(+) Compras			6	6		10
(+) Nacimientos	96			96	81	177
(-) Defunciones	-3	-1	-2	-6	-2	-8
(-) Ventas				0	-3	-3
Totales	99	13	243	355	88	467
Movimiento de existencias ajustadas						
Inventario inicial	2.00	14.00	239	255.00	3.00	281.00
(+) Compras				0.00	-	-
(+) Nacimientos	16.00			16.00	13.50	29.50
(-) Defunciones	-0.50		-1	-1.50	-0.33	-1.83
(-) Ventas			-	-	-1.50	-1.50
Existencias ajustadas	17.50	14.00	238.00	269.50	16.17	307.17

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

El cuadro anterior refleja que en las fincas subfamiliares existe 358 cabezas de ganado esquilmo, dentro de los cuales predominan las vacas que representan el 52.23% del total y en las fincas multifamiliares medianas se ven reflejadas 467 cabezas, donde las vacas constituyen el 52.03% de la producción.

Luego de aplicar los factores correspondientes, se determinó que existen en las fincas subfamiliares 239 cabezas de ganado como existencias finales ajustadas y 307 cabezas para las fincas multifamiliares medianas.

3.2.1. Costo directo de mantenimiento de ganado

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino que es el destinado a la producción de carne y la de ganado esquilmo que su finalidad es la obtención de leche, se registran en el costo directo de mantenimiento, el cual se refiere a los costos que conlleva, tomando en cuenta insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los costos para la crianza y engorde de gallos de pelea, gallinas, chompipes, producción de tilapia y ganado porcino, se registran en el estado de costo directo de producción, el cual guarda el mismo orden en cuanto a insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Dentro de los insumos se contemplan los componentes necesarios para el proceso productivo, tales como concentrado, sal, vitaminas, antibióticos, vacunas, desparasitantes e insecticidas, la mano de obra se integra por las personas necesarias para llevar a cabo la actividad pecuaria y los costos indirectos variables se integran principalmente por el pago de prestaciones laborales a los empleados y las cuotas pagadas al IGSS.

El siguiente cuadro muestra el costo de mantenimiento de ganado dedicado a producir carne, según la información recolectada en el estudio realizado.

Cuadro 56
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Finca subfamiliar		Finca multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de ganado bovino				
Insumos	969,180	969,180	2,331,890	2,331,890
Concentrado	890,630	890,630	2,145,000	2,145,000
Sal	5,270	5,270	8,800	8,800
Vitaminas	14,700	14,700	30,800	30,800
Antibióticos	34,320	34,320	107,250	107,250
Vacunas	3,360	3,360	7,040	7,040
Desparasitantes	10,500	10,500	33,000	33,000
Insecticidas	10,400	10,400	-	-
Mano de obra	92,250	155,045	136,200	190,759
Cuidado y alimentación	54,750	69,752	87,600	93,002
Mantenimiento de potreros	37,500	47,775	48,600	51,597
Bonificación	-	15,369	-	18,909
Séptimo día	-	22,149	-	27,251
Costos indirectos variables	-	58,971	-	72,555
Cuota patronal	-	16,300	-	20,055
Prestaciones laborales	-	42,671	-	52,500
Costo de mantenimiento de ganado bovino	1,061,430	1,183,196	2,468,090	2,595,204

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

Como se observa en el cuadro anterior, en las fincas subfamiliares y en las multifamiliares medianas existe diferencia entre el costo de mantenimiento del ganado, que presentan los datos según encuesta e imputados, lo anterior se deriva principalmente de que la mayoría de productores no toman en cuenta

para la determinación de sus costos el pago de las cuotas patronales y las prestaciones laborales sobre la mano de obra.

En el rubro de insumos se determinó que el gasto más elevado es la compra de concentrado para el ganado, el cual representa el 91.90% del total, para las fincas subfamiliares y el 91.99% para las fincas multifamiliares medianas.

La variación que refleja el rubro de mano de obra de ambos estratos económicos corresponde a que en la mayoría de los casos se pagan Q.60.00 por jornal, sin embargo, el Acuerdo Gubernativo 388-2010 indica que el pago del salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas asciende a Q.63.70 diarios, lo cual evidencia que se pagan jornales por un valor inferior, adicional a esto no se paga bonificación incentivo y séptimo día.

El rubro de costos indirectos variables presenta variación en las dos unidades económicas, lo cual se debe a que los productores pecuarios no contemplan el pago de la cuota patronal del 10.67%, el 1% de la cuota de INTECAP y las prestaciones laborales que corresponden al 30.55% sobre el valor de la mano de obra.

En el siguiente cuadro se da a conocer el costo de mantenimiento de ganado esquilmo o productor de leche.

Cuadro 57
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Ganado Bovino Esquilmo (Lechero)
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Finca subfamiliar		Finca multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado esquilmo (lechero)				
Insumos	271,432	271,432	763,048	763,048
Melaza	7,648	7,648	21,490	21,490
Forraje	34,416	34,416	93,328	93,328
Concentrado	193,590	193,590	343,840	343,840
Sal	1,195	1,195	1,842	1,842
Vitaminas	7,170	7,170	16,578	16,578
Antibióticos	19,837	19,837	19,648	19,648
Vacunas	1,721	1,721	5,372	5,372
Desparasitantes	3,346	3,346	21,490	21,490
Insecticidas	2,509	2,509	239,460	239,460
Mano de obra	109,462	183,973	131,519	184,203
Cuidado y alimentación	73,015	93,021	87,679	93,086
Mantenimiento de potreros	36,447	46,434	43,840	46,543
Bonificación	-	18,236	-	18,259
Séptimo día	-	26,282	-	26,315
Costos indirectos variables	-	69,975	-	70,062
Cuota patronal	-	19,342	-	19,366
Prestaciones laborales	-	50,633	-	50,696
Costo de mantenimiento de ganado esquilmo	380,894	525,380	894,567	1,017,313

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

El cuadro anterior muestra diferencia entre el costo según encuesta y el imputado, reflejada en el rubro de mano de obra y costos indirectos variables.

El gasto más representativo en el rubro de insumos corresponde a la adquisición de concentrado, que constituye el 71.32% del total para las fincas subfamiliares y el 45.06% para las multifamiliares medianas.

La mano de obra en ambos estratos económicos refleja diferencia, se deriva que los productores pecuarios remuneran a los trabajadores por un valor menor al salario mínimo y no reconocen pago de bonificación incentivo y séptimo día.

La variación que refleja el rubro de costos indirectos variables corresponde a que los productores no contemplan el pago de las cuotas patronales y las prestaciones laborales a los empleados.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-**

Se determina por el movimiento de existencias ajustadas y el costo de mantenimiento del ganado. El siguiente cuadro muestra el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC- de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 58
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Finca subfamiliar		Finca multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	1,061,430.00	1,183,196.00	2,468,090.00	2,595,204.00
Existencias ajustadas	1,054.00	1,054.00	2,200.00	2,200.00
CUAMPC	1,007.05	1,122.58	1,121.86	1,179.64

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

La variación entre los costos según encuesta e imputados, para ambos estratos económicos, se origina en los factores mencionados anteriormente respecto a la mano de obra y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC- para la actividad de ganado esquilmo según tamaño de finca.

Cuadro 59
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-
Ganado Bovino Esquilmo (Lechero)
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Finca subfamiliar		Finca multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	380,894.00	525,380.00	894,567.00	1,017,313.00
Existencias ajustadas	239.00	239.00	307.00	307.00
CUAMPC	1,593.70	2,198.24	2,913.90	3,313.72
1/2 CUAMPC	796.85	1,099.12	1,456.95	1,656.86

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

El cuadro anterior indica que existe diferencia entre los costos según encuesta e imputados en ambos estratos económicos, debido a las variaciones en el rubro de mano de obra y costos indirectos variables.

- **Costo directo de ventas**

Se encuentra integrado por los costos y gastos necesarios para llevar el ganado hasta el consumidor final, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 60
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costo unitario	Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
70	Terneras	400.00	28,000	28,000	
130	Terneros	400.00	52,000	52,000	
100	Novillas	900.00	90,000	90,000	
187	Novillos	900.00	168,300	168,300	
170	Vacas	2,500.00	425,000	425,000	
	Sub-total		763,300	763,300	
125	Terneros	400.00		50,000	50,000
1,438	Novillos	900.00		1,294,200	1,294,200
75	Vacas	2,500.00		187,500	187,500
75	Toros	3,500.00		262,500	262,500
	Sub-total			1,794,200	1,794,200
	(+) CUAMPC				
657	Cabezas	1,007.05	661,632		
657	Cabezas	1,122.58	737,535		
1,713	Cabezas	1,121.86		1,921,746	
1,713	Cabezas	1,179.64			2,020,723
	Total costo de lo vendido		1,424,932	1,500,835	3,814,923

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el costo según encuesta es menor en un 5.06% con relación al imputado para las fincas subfamiliares, para las fincas multifamiliares medianas, los datos según encuesta presentan un 2.59% menos que los imputados, las variaciones se deben a que el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, no se le asigna el valor real de la mano de obra y los costos indirectos variables.

- **Costo de producción de leche**

Se calcula según el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, en relación a las vacas y toros.

A continuación se presenta el costo de producción de leche por estrato económico.

Cuadro 61
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Costo de Producción de Leche
Ganado Bovino Esquilmo (Lechero)
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Subfamiliar		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CUAMPC x vacas al inicio	296,428	408,873	696,422	791,979
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas	3,187	4,396	8,742	9,941
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	-	-	-	-
Costo de mantenimiento de vacas	299,615	413,269	705,164	801,920
CUAMPC x toros al inicio	17,531	24,181	37,881	43,078
(+) 1/2 CUAMPC x toros comprados	2,391	3,297	5,828	6,627
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	-	-	-	-
Costo de mantenimiento de toros	19,922	27,478	43,709	49,705
Costo total de producción de leche	319,537	440,747	748,873	851,625
Producción de litros de leche	538,560	538,560	787,320	787,320
Costo de un litro de leche	0.59	0.82	0.95	1.08

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

El cuadro anterior refleja el costo total de producción de leche, los datos encuestados presentan un 27.50% menos que los imputados en las fincas subfamiliares y para las multifamiliares medianas, existe una disminución del 12.07% del costo según encuesta en relación al imputado.

- **Estado de costo directo de producción de gallos de pelea, tilapia, gallinas, chompipes y ganado porcino**

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción para la crianza y engorde de gallos de pelea, gallinas, chompipes ganado porcino y la producción de tilapia.

Cuadro 62
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de gallos de pelea				
Insumos	589,530	589,530	-	-
Concentrado	348,544	348,544	-	-
Maíz	16,338	16,338	-	-
Vitaminas	88,498	88,498	-	-
Antibióticos	21,784	21,784	-	-
Desparasitantes	81,690	81,690	-	-
Vacunas	32,676	32,676	-	-
Mano de obra	58,396	98,146	-	-
Cuidado, alimentación y mantenimiento	58,396	74,396	-	-
Bonificación	-	9,729	-	-
Séptimo día	-	14,021	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables	-	37,329	-	-
Cuota patronal	-	10,318	-	-
Prestaciones laborales	-	27,011	-	-
Costo directo de producción	647,926	725,005	-	-
Cantidad de gallos	2,723	2,723	-	-
Costo unitario por gallo de pelea	237.95	266.25	-	-
Producción de tilapia				
Insumos	2,286,619	2,286,619	-	-
Alevín	231,000	231,000	-	-
Concentrado (Tilapia 45% L-1)	14,852	14,852	-	-
Concentrado (Tilapia 45% L-2)	68,131	68,131	-	-
Concentrado (Tilapia 45% L-3)	199,637	199,637	-	-
Concentrado (T-38% Starter)	192,025	192,025	-	-
Concentrado (T-32% Grower)	237,101	237,101	-	-
Concentrado (T-28% Finisher)	1,343,873	1,343,873	-	-
Mano de obra	36,200	60,842	-	-
Cuidado y alimentación	36,200	46,119	-	-
Bonificación	-	6,031	-	-
Séptimo día	-	8,692	-	-
Costos indirectos variables	-	23,141	-	-
Cuota patronal	-	6,396	-	-
Prestaciones laborales	-	16,745	-	-
Costo directo de producción	2,322,819	2,370,602	-	-
Cantidad de tilapias	462,000	462,000	-	-
Costo unitario por tilapia	5.03	5.13	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de gallinas				
Insumos	49,259	49,259	22,897	22,897
Concentrado para gallinas	1,599	1,599	727	727
Maicillo	91	91	57	57
Maíz	273	273	129	129
Vitaminas	40,754	40,754	18,655	18,655
Antibióticos	2,726	2,726	1,148	1,148
Desparasitantes	1,363	1,363	1,148	1,148
Vacunas	2,453	2,453	1,033	1,033
Mano de obra	5,187	8,717	5,488	9,224
Cuidado, alimentación y mantenimiento	5,187	6,608	5,488	6,992
Bonificación	-	864	-	914
Séptimo día	-	1,245	-	1,318
Costos indirectos variables	-	3,315	-	3,509
Cuota patronal	-	916	-	970
Prestaciones laborales	-	2,399	-	2,539
Costo directo de producción	54,446	61,291	28,385	35,630
Cantidad de gallinas	1,363	1,363	574	574
Costo unitario por gallina	39.95	44.97	49.45	62.07
Crianza y engorde de chompipes				
Insumos	20,740	20,740	-	-
Concentrado para chompipes	983	983	-	-
Maíz	208	208	-	-
Vitaminas	15,570	15,570	-	-
Antibióticos	1,038	1,038	-	-
Desparasitantes	1,384	1,384	-	-
Vacunas	1,557	1,557	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Mano de obra	16,401	27,565	-	-
Cuidado y alimentación	16,401	20,895	-	-
Bonificación	-	2,732	-	-
Séptimo día	-	3,938	-	-
Costos indirectos variables	-	10,484	-	-
Cuota patronal	-	2,898	-	-
Prestaciones laborales	-	7,586	-	-
Costo directo de producción	37,141	58,789	-	-
Cantidad de chompipes	346	346	-	-
Costo unitario por chompipes	107.34	169.91	-	-
Crianza y engorde de ganado porcino				
Insumos	201,600	201,600	-	-
Concentrado	173,250	173,250	-	-
Vitaminas	6,750	6,750	-	-
Desparasitantes	21,600	21,600	-	-
Mano de obra	30,991	52,086	-	-
Cuidado y alimentación	30,991	39,482	-	-
Bonificación	-	5,163	-	-
Séptimo día	-	7,441	-	-
Costos indirectos variables	-	19,811	-	-
Cuota patronal	-	5,476	-	-
Prestaciones laborales	-	14,335	-	-
Costo directo de producción	232,591	273,497	-	-
Cantidad de cerdos	225	225	-	-
Costo unitario por cerdo	1,033.74	1,215.54	-	-

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

Como se observa en el cuadro anterior, los costos imputados son mayores que los encuestados para todas las actividades, esta variación se ve reflejada en la mano de obra y los costos indirectos variables.

En el rubro de insumos, en lo que respecta a la crianza y engorde de gallos de pelea, se determinó que el costo más alto corresponde a la compra de concentrado, representa el 59.12% del total de los insumos.

En la producción de tilapia el costo más elevado de este rubro corresponde al concentrado de engorde, el cual representa el 58.77% del total de insumos de dicha actividad.

Para la crianza y engorde de gallinas el costo más elevado corresponde a la adquisición de vitaminas, el cual representa el 82.73% de los insumos para las microfincas y el 81.47% para las fincas subfamiliares.

En la crianza y engorde de chompipes también son las vitaminas las que representan el costo más elevado, con un 75.07% del total de insumos; para la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, es el concentrado el insumo de mayor relevancia debido a que le corresponde el 85.94% de la totalidad de este rubro.

En cuanto a la mano de obra, la variación se debe a que por lo general el pago de los jornales se realiza por un valor menor al salario mínimo establecido en el Decreto 388-2010 que es de Q.63.70 vigente para este estudio, adicional los productores no contemplan dentro de sus costos el pago de la bonificación incentivo y el séptimo día.

La diferencia en el rubro de costos indirectos variables se origina en que los productores no toman en cuenta el pago de las cuotas patronales y las prestaciones laborales sobre el sueldo pagado a los trabajadores.

3.2.2. Estado de resultados

Refleja los ingresos percibidos, así como los costos y gastos en que incurre una empresa, también muestra el resultado económico de la misma durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados que se determinó de la investigación realizada.

Cuadro 63
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de ganado bovino						
Ventas	-	-	2,230,600	2,230,600	6,514,400	6,514,400
(-) Costo directo de ventas	-	-	1,424,932	1,500,835	3,715,946	3,814,923
Ganancia marginal	-	-	805,668	729,765	2,798,454	2,699,477
(-) Costos y gastos fijos	-	-		164,975		419,875
Utilidad antes del ISR	-	-	805,668	564,790	2,798,454	2,279,602
(-) ISR 31%	-	-	249,757	175,085	867,521	706,677
Ganancia neta	-	-	555,911	389,705	1,930,933	1,572,925
Rentabilidad						
Ganancia neta /ventas netas			25%	17%	30%	24%
Ganancia neta / costos+gastos			39%	23%	52%	37%
Producción de leche						
Ventas	-	-	1,034,035	1,034,035	1,700,611	1,700,611
(-) Costo directo de ventas	-	-	306,755	423,117	718,917	817,562
Ganancia marginal	-	-	727,280	610,918	981,694	883,049
(-) Costos y gastos fijos	-	-		67,175	-	86,850
Utilidad antes del ISR	-	-	727,280	543,743	981,694	796,199
(-) ISR 31%	-	-	225,457	168,560	304,325	246,822
Ganancia neta	-	-	501,823	375,183	677,369	549,378
Rentabilidad						
Ganancia neta /ventas netas			49%	36%	40%	32%
Ganancia neta / costos+gastos			94%	57%	66%	48%

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas			Subfamiliares			Multifamiliares medianas		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Crianza y engorde de gallos de pelea									
Ventas	1,225,350	1,225,350		-	-		-	-	
(-) Costo directo de producción	647,926	725,005		-	-		-	-	
Ganancia marginal	577,424	500,345		-	-		-	-	
(-) Costos y gastos fijos	-	23,713		-	-		-	-	
Ganancia antes del ISR	577,424	476,632		-	-		-	-	
(-) ISR 31%	179,001	147,756		-	-		-	-	
Ganancia neta	398,423	328,876		-	-		-	-	
Rentabilidad									
Ganancia neta /ventas netas	33%	27%		-	-		-	-	
Ganancia neta / costos+gastos	48%	37%		-	-		-	-	
Producción de tilapia									
Ventas	5,082,000	5,082,000		-	-		-	-	
(-) Costo directo de producción	2,322,819	2,370,602		-	-		-	-	
Ganancia marginal	2,759,181	2,711,398		-	-		-	-	
(-) Costos y gastos fijos	-	2,668		-	-		-	-	
Utilidad antes del ISR	2,759,181	2,708,730		-	-		-	-	
(-) ISR 31%	855,346	839,706		-	-		-	-	
Ganancia neta	1,903,835	1,869,024		-	-		-	-	
Rentabilidad									
Ganancia neta /ventas netas	37%	37%							
Ganancia neta / costos+gastos	60%	58%							

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior									
Producto	Microfincas			Subfamiliares			Multifamiliares medianas		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Imputados
Crianza y engorde de gallinas									
Ventas	102,225	102,225	45,920	45,920	-	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	54,446	61,291	28,385	35,630	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	47,779	40,934	17,535	10,290	-	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos		22,288	-	3,060	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	47,779	18,646	17,535	7,230	-	-	-	-	-
(-) ISR 31%	14,811	5,780	5,436	2,241	-	-	-	-	-
Ganancia neta	32,968	12,866	12,099	4,989	-	-	-	-	-
Rentabilidad									
Ganancia neta /ventas netas	32%	13%	26%	11%					
Ganancia neta / costos+gastos	48%	14%	36%	12%					
Crianza y engorde de chompipes									
Ventas	103,800	103,800	-	-	-	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	37,141	58,789	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	66,659	45,011	-	-	-	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos		2,815	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	66,659	42,196	-	-	-	-	-	-	-
(-) ISR 31%	20,664	13,081	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia neta	45,995	29,115	-	-	-	-	-	-	-
Rentabilidad									
Ganancia neta /ventas netas	44%	28%							
Ganancia neta / costos+gastos	80%	39%							

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de ganado porcino						
Ventas	337,500	337,500	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	232,591	273,497	-	-	-	-
Ganancia marginal	104,909	64,003	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos		8,125	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	104,909	55,878	-	-	-	-
(-) ISR 31%	32,522	17,322	-	-	-	-
Ganancia neta	72,387	38,556	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta /ventas netas	21%	11%				
Ganancia neta / costos+gastos	27%	13%				

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

El estado de resultados muestra que la ganancia según encuesta es mayor que la imputada para todas las actividades pecuarias sujetas a análisis en las distintas unidades económicas, lo cual obedece a que para el cálculo de la unidad encuestada, los productores no contemplan el pago del salario mínimo para la mano de obra y por consiguiente pagan un valor menor al mismo, sin considerar la bonificación incentivo y séptimo día, adicional no toman en cuenta gastos por pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

3.2.3. Rentabilidad

Permite determinar los beneficios económicos que se han obtenido en relación con el capital invertido. La rentabilidad sobre las ventas indica la ganancia obtenida por cada quetzal.

Para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en las fincas subfamiliares y multifamiliares medianas, se determinó según los datos encuestados que por cada quetzal vendido se contribuye con Q.0.25 y Q.0.30 de ganancia y Q. 0.17 y Q. 0.24 según datos imputados.

La rentabilidad obtenida por cada quetzal vendido en la actividad de ganado esquilmo o productor de leche en las fincas subfamiliares es de Q.0.49 y Q.0.36 según datos encuestados e imputados y para las multifamiliares medianas de Q.0.40 y Q.0.32 según los mismos datos.

El análisis de rentabilidad en la crianza y engorde de gallos de pelea para las microfincas refleja que por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.33 y Q. 0.27 de ganancia según datos encuestados e imputados respectivamente.

La producción de tilapia refleja una ganancia sobre las ventas de Q.0.37 según datos encuestados e imputados.

La rentabilidad sobre las ventas en la crianza y engorde de gallinas para las microfincas y fincas subfamiliares representa según datos encuestados que por cada quetzal vendido se contribuye en Q.0.32 y Q.0.26 a la ganancia y según imputados en Q.0.13 y Q.0.11 respectivamente.

La crianza y engorde de chompipes en las microfincas refleja una rentabilidad sobre las ventas de Q.0.44 y Q.0.28 según datos encuestados e imputados.

En la actividad de crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas, la rentabilidad sobre las ventas refleja una ganancia de Q.0.21 según encuesta y Q.0.11 para los imputados.

A continuación se analiza la rentabilidad que se tiene sobre los costos y gastos que se efectúan en las distintas unidades económicas.

En la crianza y engorde de ganado bovino para las fincas subfamiliares se determinó que por cada quetzal invertido en costos y gastos se generan Q.0.39 y Q.0.23 de utilidad según datos encuestados e imputados y para las multifamiliares medianas se refleja una utilidad de Q.0.52 y Q.0.37 respectivamente.

La rentabilidad sobre los costos y gastos en la actividad de ganado esquilmo o productor de leche es de Q.0.94 y Q.0.57 según datos encuestados e imputados para las fincas subfamiliares y de Q.0.66 y Q.0.48 para las multifamiliares medianas.

En la actividad de crianza y engorde de gallos de pelea para las microfincas se determinó una ganancia de Q.0.48 y Q.0.37 por cada quetzal invertido en costos y gastos para los datos encuestados e imputados.

La ganancia en la inversión de costos y gastos para la producción de tilapia en las microfincas según datos encuestados e imputados asciende a Q.0.60 y Q.0.58 respectivamente.

Se determinó que por cada quetzal invertido en costos y gastos en la actividad de crianza y engorde de gallinas en las microfincas se obtiene una rentabilidad de Q.0.48 según datos encuestados y Q.0.14 en imputados y para las fincas subfamiliares se determinó una ganancia de Q.0.36 y Q.0.12.

En la actividad de crianza y engorde de chompipes en las microfincas se determinó una ganancia en inversión de costos y gastos de Q.0.80 y Q0.39 según datos encuestados e imputados.

La ganancia en inversión de costos y gastos para la crianza y engorde de ganado porcino en la microfincas asciende a Q.0.27 según datos encuestados y Q.0.13 en imputados.

3.2.4. Financiamiento

Este apartado aborda la forma como los productores obtienen financiamiento para realizar las actividades pecuarias en el Municipio, se toman en cuenta tanto las fuentes internas como externas.

El cuadro siguiente presenta las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores pecuarios.

Cuadro 64
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Fuentes de Financiamiento
Año 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Microfinca	3,294,923	-	3,294,923
Crianza y engorde de gallinas	54,446	-	54,446
Crianza y engorde de gallos de pelea	647,926	-	647,926
Crianza y engorde de chompipes	37,141	-	37,141
Crianza y engorde ganado porcino	232,591	-	232,591
Producción de tilapia	2,322,819	-	2,322,819
Subfamiliares	1,470,709	-	1,470,709
Crianza y engorde de gallinas	28,385	-	28,385
Crianza y engorde de ganado bovino	1,061,430	-	1,061,430
Ganado esquilmo (lechero)	380,894	-	380,894
Multifamiliar mediana	3,362,657	-	3,362,657
Crianza y engorde de ganado bovino	2,468,090	-	2,468,090
Ganado esquilmo (lechero)	894,567	-	894,567
Totales	8,128,289	-	8,128,289

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

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que las personas dedicadas a realizar las actividades pecuarias anteriormente descritas, utilizan recursos propios, lo cual resulta ventajoso, debido a que sí recurrieran al uso de financiamiento externo, el costo de producción se incrementaría derivado del pago de intereses, por tal motivo los beneficios obtenidos son aprovechados para reinvertirlos en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

3.3. COMERCIALIZACIÓN

Es la serie de actividades dedicadas a la coordinación de la producción y distribución de bienes, así como la manipulación y transferencia de los mismos para llevarlos al consumidor final.

A continuación se analizan las actividades de mercadeo pecuario, las cuales se integran por el proceso, estructura, canales y márgenes de comercialización, de las actividades de crianza y engorde de gallos de pelea, chompipes, producción de tilapia, gallina, ganado esquilmo, porcino y bovino; su estudio se realiza según los estratos económicos encontrados en la investigación de campo, tales como microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares medianas.

3.3.1. Proceso de comercialización por producto

Es el estudio de la comercialización de los productos pecuarios encontrados en el Municipio; está compuesto por varias etapas como la concentración, que consiste en reunir la producción de las distintas unidades pecuarias para su distribución; el equilibrio, el cual adapta la oferta y la demanda al producto y la dispersión que sirve de soporte para transferirlo al consumidor final en el tiempo y lugar específico.

A continuación se muestra el proceso de comercialización para las distintas actividades pecuarias detectadas en el Municipio.

Tabla 21
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Año: 2011				
Etapas	Microfincas			
	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino
Concentración	Se colocan en corrales, ubicados en la parte de atrás de la vivienda, donde el comprador los selecciona según las características que busca.		Se encuentran en charcas o estanques, ubicados en las instalaciones del productor, para su posterior extracción al momento de realizar la venta.	Se concentran en pequeñas galeras con divisiones hechas de madera ubicadas en el lugar de la venta.
	Microfincas y subfamiliares		Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas	
	Crianza y engorde			
	Gallinas		Ganado bovino	Ganado esquilmo (lechero)
	Se colocan en el patio de la vivienda por grupos, algunas de ellas amarradas para poder venderlas a la elección del comprador.		El ganado bovino se concentra para la venta en establos o en corrales extensos conocidos como potreros.	La producción de leche se concentra en cada una de las unidades productivas, las cuales utilizan lecheros de aluminio o de plástico, con capacidad de cinco galones.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Microfincas				
Etapas	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que en los meses de noviembre y diciembre existe mayor crianza, por la temporada de palenques del Municipio, sin embargo en los meses restantes las ventas son constantes.	No existe equilibrio, derivado a que la demanda se incrementa en el mes de diciembre.	Debido a que su consumo se realiza de forma permanente, el proceso de producción se efectúa de manera escalonada para cubrir la oferta anual, equilibrándose el mercado.	Está equilibrada debido a que la oferta y la demanda es constante durante todo el año.
	Microfincas y subfamiliares	Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas		
	Gallinas	Ganado bovino	Ganado esquilmo (lechero)	

Estas actividades se encuentran equilibradas en el mercado, debido a que cubre la demanda local, la cual es constante en todo el año.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Microfincas				
Etapas	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino
	El minorista se traslada hacia la casa del productor, para posteriormente ponerlos a la venta al consumidor final.		El minorista, llega hasta el estanque o la charca del productor, para posteriormente hacerlo llegar al consumidor final.	Es vendido al minorista, en el lugar de crianza, para luego distribuirlo al consumidor final.
	Microfincas y subfamiliares		Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas	
	Gallinas		Ganado bovino	Ganado esquilmo (lechero)
Dispersión	El minorista se reúne con el productor en su domicilio para luego trasladarlo al consumidor final.		El ganado bovino se vende en pie al mayorista, quien posteriormente lo vende al minorista, para finalmente alcanzar al consumidor final.	Para esta actividad pecuaria, se encontraron dos formas de dispersión, la primera se realiza cuando el productor le vende al minorista para luego llegar al consumidor final, en la segunda el total de la producción se distribuye a la empresa que posteriormente lo transformará en crema.

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

La tabla anterior, refleja que la concentración de la producción pecuaria, se realiza en áreas como corrales, galeras, charcas y establos que por lo general se encuentran en la parte de atrás de las viviendas de los productores; posteriormente los compradores llegan hasta el lugar donde se realiza la venta.

En la etapa del equilibrio, resaltan que las actividades de crianza y engorde de gallos de pelea y chompipes, no se encuentran equitativamente desarrolladas en el mercado, derivado que en ciertos meses la demanda crece, así como su producción, por lo que no existe proporción en el mercado, afectando los ingresos de los productores.

Es importante mencionar que la producción de tilapia se encuentra equilibrada entre la oferta y la demanda, debido a la forma escalonada de crianza para mantener la cantidad y calidad durante todo el año.

Por otro lado la crianza de gallinas, ganado porcino y bovino, mantienen equilibrio en el mercado considerando que la población opta por preferir el consumo de los mismos durante todo el año, cabe mencionar que el ganado esquilmo se destina para cubrir la demanda de la actividad agroindustrial.

3.3.2. Análisis estructural de la comercialización del producto

Estudia la conducta, estructura y eficiencia del mercado. A continuación se presentan los hallazgos encontrados dentro del Municipio, referentes a este tema.

Tabla 22
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Análisis Estructural
Producción Pecuaria
Año: 2011

Etapas	Microfincas			
	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino
	Los precios los determinan los productores según el mercado. El precio de un gallo es de Q450.00 en temporada alta y Q600.00 en temporada baja. El mercado es oligopólico.	Los productores toman como base los precios que se rigen en el mercado. En promedio el precio de un chompipe es de Q200.00, considerando que el precio se mantiene estable tanto en temporada alta como baja.	El mercado es de competencia perfecta. Cuentan con una demanda permanente durante todo el año, en cuanto a los precios se tiene conocimiento exacto de los mismos.	Están sujetos a los precios establecidos por el mercado. Los productores mantienen la demanda constante, asimismo presenta un incremento en los meses de noviembre y diciembre por las fiestas de fin de año.
Conducta del Mercado	Microfincas y subfamiliares		Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas	
	Gallinas		Ganado bovino	Ganado esquilmo (lechero)
	El precio se establece derivado de la oferta y demanda del mercado. Existe un mercado de competencia perfecta.		Existe oferta y demanda constante durante todo el año, los precios los determinan los ganaderos del lugar, los cuales conforman un mercado de competencia perfecta.	Los productores de leche determinan el precio en base al mercado debido a que tienen bien definido el proceso de compra y venta a nivel local, existe un mercado de competencia perfecta.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Microfincas			
	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino

La estructura del mercado para estas actividades se conforma por: el productor, el minorista y el consumidor final.

Estructura del Mercado	Microfincas y subfamiliares	Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas	
	Gallinas	Ganado bovino	Ganado esquilmado (lechero)
	Esta conformada por el productor, minorista y consumidor final.	Intervienen el productor, mayorista, minorista y consumidor final.	Utilizan dos estructuras, para el mercado local: el productor, minorista y consumidor final. Para abarcar lo agroindustrial, está compuesto por el productor y la empresa transformadora.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Microfincas				
Etapas	Crianza y engorde			
	Gallos de pelea	Chompipes	Producción de tilapias	Ganado porcino
Eficiencia del Mercado	No existe eficiencia en el mercado. Algunas veces los gallos son importados de otros países como: México, Estados Unidos, porque los locales no satisfacen los requisitos como los llamados pura raza.	Debido al poco consumo de este tipo de carne; la demanda aumenta en la época navideña, por lo que se considera que no hay eficiencia del mercado a pesar que se mantiene la producción durante todo el año.	Existe poca eficiencia de mercado en éstas actividades, debido a la falta de innovación en los procesos productivos para ser más rentable.	
	Microfincas y subfamiliares		Fincas subfamiliares y multifamiliares medianas	
	Gallinas		Ganado bovino	Ganado esquilmo (lechero)

El mercado es estable y aunque con poca eficiencia satisface la mayor parte de la demanda del Municipio.

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

En la tabla anterior, se puede observar que en la comercialización de las actividades pecuarias encontradas del Municipio, el precio de la producción se establece según el mercado, ofreciendo así precios competitivos.

En las actividades de producción de tilapias, crianza y engorde de gallinas, ganado porcino y bovino, así como el esquilmo, existe eficiencia del mercado,

pero en pequeña escala, derivado a la falta de recursos económicos, planificación e implementación de tecnología en los procesos productivos; cabe resaltar que logran abastecer la demanda del Municipio.

Para la comercialización de gallos de pelea y chompipes, no existe eficiencia en el mercado, debido a que no llenan los requisitos deseados por el mercado meta ni la preferencia de consumirlos en los meses específicos.

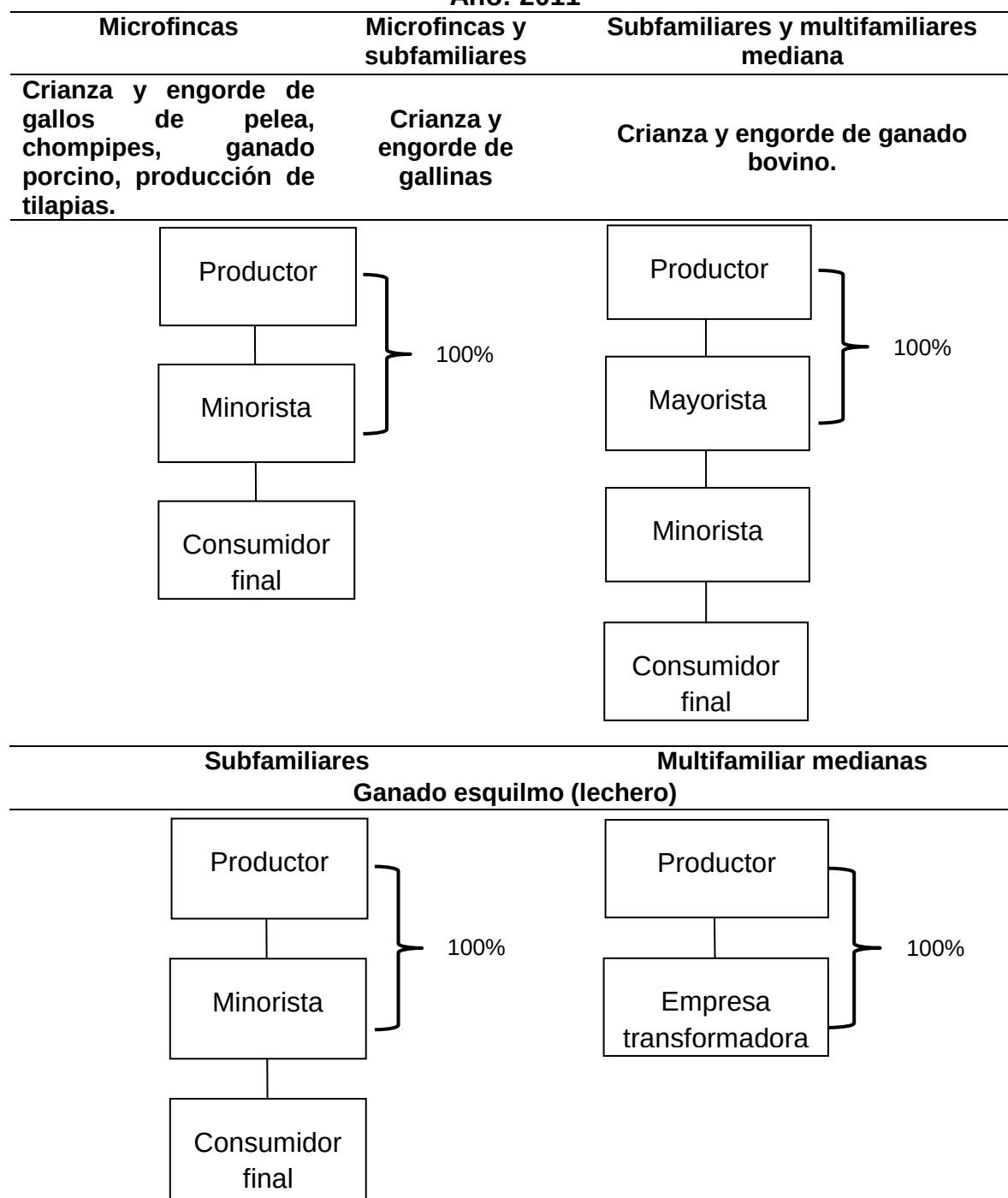
3.3.3. Operaciones de comercialización

En las operaciones de comercialización se definen aspectos que influyen en el proceso de venta de los productos pecuarios, así como los canales para el traslado de los mismos hacia el consumidor final.

3.3.3.1. Canales de comercialización

Representa las diferentes etapas, por las cuales debe de pasar el producto entre el productor y consumidor final.

Gráfica 7
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividad Pecuaria
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se observa, que la crianza y engorde de gallos de pelea, chompipes, producción de tilapias y gallinas, así como de ganado porcino, están conformados por tres participantes siendo estos el productor, el minorista y el consumidor final, con el fin de hacer llegar la producción al mercado.

Según los estratos económicos encontrados en las distintas actividades pecuarias, se determinó que éstas venden el 100% de su producción al intermediario, el cual se contacta directamente con el productor.

Cabe mencionar que la actividad de ganado bovino, maneja el canal dos, es decir involucra un participante más que las actividades anteriormente mencionadas, de esta manera el precio del producto incrementa ya que contiene los gastos que intervienen desde el productor hasta el minorista.

Para la actividad de ganado esquilmo en el Municipio, se determinó dos canales de comercialización, los cuales son utilizados con el fin de abastecer el mercado local como agroindustrial. Para las fincas multifamiliares medianas es importante resaltar que la empresa transformadora utiliza la leche para convertirla en crema u otros derivados.

3.3.3.2. Márgenes de comercialización

Estudia la diferencia de precios entre cada uno de los agentes participantes del proceso de comercialización del Municipio. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

Cuadro 65
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Actividad Pecuaria
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Gallos de pelea						
Productor	450					69
Minorista	650	200	<u>5</u>	195	43	31
Transporte			5			
Consumidor final						
Total		200	5	195		100
Chompipes						
Productor	190					84
Minorista	225	35	<u>7.5</u>	27.5	14	16
Transporte			7.5			
Consumidor final						
Total		35	7.5	27.5		100
Tilapias						
Productor	15					83
Minorista	18	3	<u>1</u>	2	13	17
Transporte			1			
Consumidor final						
Total		3	1	2		100
Ganado porcino						
Productor	2,000					60
Minorista	3,350	1,350	<u>375</u>	975	49	40
Rastro			250			
Transporte			125			
Consumidor final						
Total		1,350	375	975		100
Gallinas						
Productor	75					83
Minorista	90	15	<u>5</u>	10	13	17
Transporte			5			
Consumidor final						
Total		15	5	10		100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

...viene de la página anterior

Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Ganado bovino						
Productor	3,500					46
Mayorista	5,600	2,100	450	1,650	47	28
Transporte			200			
Rastro			250			
Minorista	7,600	2,000	1,000	1,000	18	26
Local			1,000			
Consumidor final						
Total		4,100	1,450	2,650		100
Leche						
Productor	3					75
Minorista	4	1	0.6	0.4	13	25
Transporte			0.3			
Carga y descarga			0.3			
Consumidor final						
Total		1	0.6	0.4		100

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

Según el cuadro anterior se puede observar, que en los márgenes de comercialización el productor tiene mayor participación con relación al resto de participantes, donde se demuestra que por cada quetzal que el consumidor final paga, el productor tiene el mayor grado de participación.

Es importante mencionar, que por efecto de estudio no se establecen los márgenes del ganado esquilmo del estrato multifamiliar mediano, esto se debe a que utilizan un canal directo de productor a empresa transformadora, por lo que al momento de producir el derivado de la leche, estos inician nuevos canales de comercialización.

El porcentaje de inversión, se aplica al mayorista y minorista, esto con respecto a la ganancia obtenida. Entre los costos de mercadeo que sobresalen se encuentran el transporte y rastro, los cuales se suman al consumidor final, al momento de determinar el precio.

Como se mencionó anteriormente el productor es el ente con mayor participación, en el caso de los gallos de pelea con el 69%, chompipes 84%, tilapias y gallinas 83%, ganado porcino 60% y el esquilmo con el 75%, por lo que el restante de cada actividad le corresponde al minorista.

De acuerdo a los márgenes de comercialización del ganado bovino, participa el mayorista y minorista; el primero obtiene el 47% sobre la inversión siendo su ganancia neta sobre cada cabeza vendida de Q1,650.00, a diferencia que el minorista obtiene una ganancia de Q.1,000.00 de la inversión que ha realizado.

3.4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización constituye la estructura, funciones, procesos y sistemas que se necesitan para lograr los objetivos establecidos.

Según la organización empresarial, para la actividad de gallos de pelea, chompipes, gallinas, producción de tilapias, de ganado porcino y esquilmo, cuentan con mano de obra asalariada y familiar, la cual no se capacita, motivo que dificulta la especialización; a diferencia del ganado bovino que la poseen con experiencia; sin embargo, no cuenta con manuales administrativos que ayuden a ser más eficiente la producción.

3.4.1. Estructura organizacional por tamaño de finca

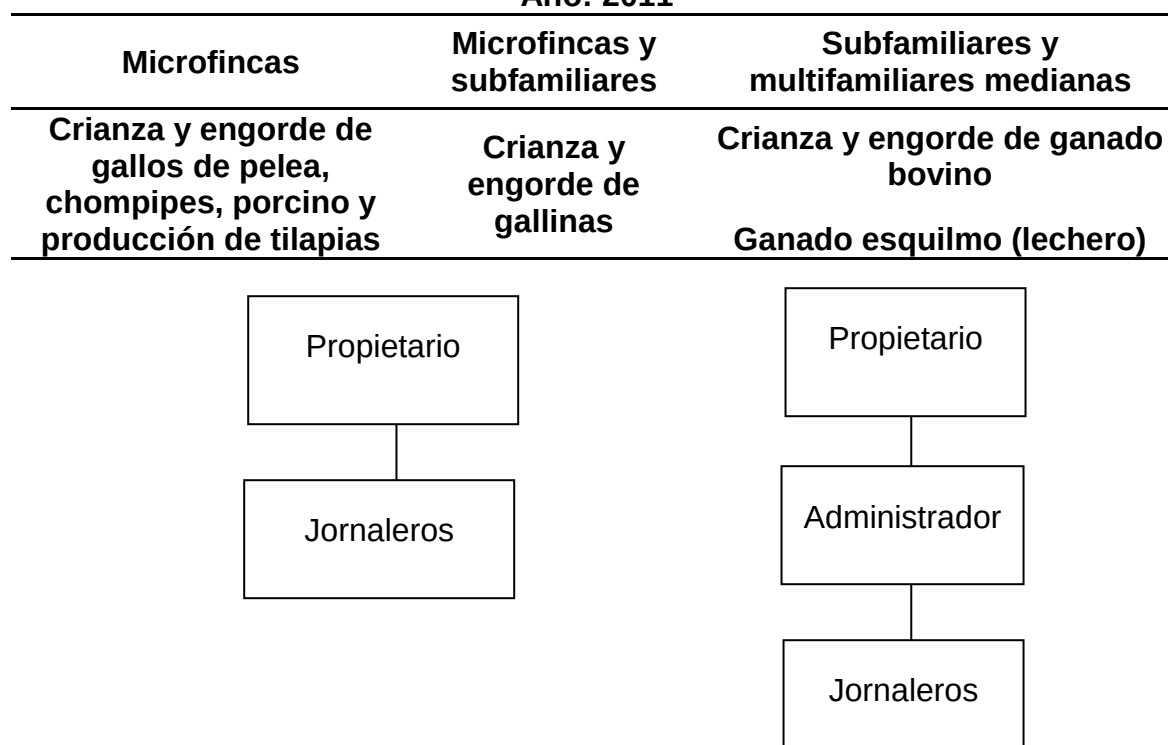
En la producción de gallos de pelea, chompipes, gallinas, producción de tilapias y de ganado porcino, la estructura organizacional se realiza de manera

centralizada; las decisiones las toma el jefe de hogar, quien posee la autoridad y coordina las actividades de trabajo involucrando a los miembros de la familia.

Para el ganado bovino y esquilmo, existe una estructura formal y ordenada. El administrador es por lo general el dueño del ganado y de la producción de leche, cuenta con bastante experiencia en el proceso productivo, por lo que elabora la planificación e indica las instrucciones de trabajo de forma empírica.

La producción pecuaria tiene un sistema de organización lineal, este es el sistema más simple y se da en forma común en la economía informal.

Gráfica 8
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción Pecuaria
Año: 2011



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

En la producción bovina y lechera, se determinó que existen más participantes que en las demás actividades pecuarias analizadas; ya que cuentan con procesos definidos para cada uno de ellos y especializados en los diferentes aspectos referentes al ganado bovino y esquilmo.

3.5. GENERACIÓN DE EMPLEO

El término refiere a las fuentes de empleo generadas por la actividad pecuaria, la investigación reveló que ocupa el segundo lugar con el 24.87% de la generación del empleo total del Municipio. A continuación se presenta el cuadro que

muestra la generación de empleo de las actividades pecuarias más representativas.

Cuadro 66
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto
Generación de Empleo Anual
Año: 2011

Producto	Jornales			Total
	Microfincas	Finca subfamiliares	Fincas multifamiliares medianas	
Crianza y engorde de gallos de pelea	1,460			1,460
Chompipes	365			365
Producción de tilapia	1,448			1,448
Crianza y engorde de ganado porcino	730			730
Crianza y engorde de gallinas	365	365		730
Crianza y engorde de ganado bovino		1,845	2,270	4,115
Ganado esquilmo (lechero)		2,190	2,190	4,380
Total	4,368	4,400	4,460	13,228

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

Se determinó según la investigación de campo que para desarrollar la actividad pecuaria en el Municipio es necesario contar con 13,228 jornales al año. En la producción de ganado bovino y de leche, el jornal es pagado en promedio a Q.60.00 por día, mientras que en las actividades de crianza y engorde de gallos de pelea, chompipes, gallinas, producción de tilapia y ganado porcino la remuneración diaria es en promedio de Q.50.00, en estas actividades también interviene la mano de obra familiar, el jefe de hogar es el encargado de vender la producción para cubrir los gastos necesarios de la familia como lo son la alimentación, vivienda y vestuario.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La actividad artesanal en el municipio de Asunción Mita, está compuesta de artesanos que han utilizado instrumentos rudimentarios para la elaboración de diferentes productos, los cuales se han transmitido de generación en generación, siguiendo con la tradición y es lo que los hace ser únicos en la transformación de sus productos, trabajan en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva su sustento principalmente de dicho trabajo, al crear bienes con base al esfuerzo físico y mental.

4.1. PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el municipio de Asunción Mita, existen pequeños y medianos artesanos, dentro de los cuales se tomarán en cuenta los siguientes: la herrería, ladrilleras, floristería, carpinterías, piscicultura, panaderías, areneras, lácteos (crema, queso fresco).

4.1.1. Características tecnológicas

El tamaño de la empresa se caracteriza por el volumen de la producción, así como la cantidad de personas que intervienen en la elaboración de los distintos productos y el tipo de instrumentos con los que cuentan para la elaboración de los mismos. La mano de obra utilizada es familiar, asalariada y a destajo no calificada por el trabajo realizado la cual han obtenido con la experiencia en el transcurso de los años y así se va perfeccionando su arte.

Según encuestas realizadas el tamaño de empresa que predomina en el Municipio es la de mediano artesano y en su minoría el pequeño artesano. A

continuación se detallan las características observadas según el tamaño de la actividad artesanal, de acuerdo al desarrollo productivo.

Tabla 23
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Actividad Artesanal
Año: 2011

Empresa/ producto	Materia prima (materiales)	Maquinaria (herramientas y equipo)	División de trabajo	Mano de obra	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Rendimiento
Pequeño artesano							
Carpintería	Madera, plywood 3/16, espejos, jaladores, chapas, entre otros.	Se utiliza equipo rudimentario, hechizo obsoleto.	El propietario es el encargado de supervisar y elaborar todo el proceso.	Únicamente es el propietario y un ayudante que es familiar.	No se recibe ningún tipo de capacitación.	No aplica debido a que no tienen acceso al financiamiento por la poca inversión realizada y no disponer de algún tipo de garantía.	Para subsistir y realizar actividades adicionales.
	Floristería	Flores, hojas artificiales, alambre de amarre, celoceda					
Mediano artesano							
Panadería	Harina, azúcar, levadura, huevo, manteca, sal.	Equipo tradicional, horno eléctrico, de gas y olla mezcladora.	El propietario supervisa y contrata personal calificado para la elaboración.	Se contrata a personal necesario conformado por familiares, operarios los cuales devengan un salario por prestar servicios.	El panadero recibió algún tipo de información para elaborar pan. El personal recibió algún tipo de información por inducción del propietario.	No aplica debido a que no tienen acceso al financiamiento por la poca inversión realizada y no disponer de algún tipo de garantía.	Para subsistir y realizar actividades adicionales.
	Ladrillera	El barro y se espesa de cáscara arroz.	El propietario supervisa y contrata personal adecuado para la extracción de barro.				

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Empresa/ producto	Materia prima (materiales)	Maquinaria (herramientas y equipo)	División de Trabajo	Mano de obra	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Rendimiento
Lácteos	La leche por ser el material más relevante se adquiere la adecuada.	Máquina descremadora se pequeña la semiautomática.	El propietario contrata a personal que sepa utilizar la descremadora para la elaboración de crema y queso fresco.				
Herrería	Lámina, tubo cuadrado y angular, electrodo, pintura, entre otros.	Utilizan equipo como soldadora, la cortadora etc.	El propietario contrata a personal para que le apoye en el proceso de elaboración de puertas.	Se contrata al personal necesario conformado por familiares, operarios cuales devengan un salario por prestar los servicios.	El personal recibe inducción para utilizar el equipo y así poder realizar el proceso de manera adecuada.	No aplica debido a que no tienen acceso a financiamiento por la poca inversión realizada y no disponer de algún tipo de garantía.	Para subsistir y realizar actividades adicionales.
Arenera	Utilizan grava de río debido a que es una actividad meramente extractiva.	Utilizan cargadores frontales y retroexcavadora	El propietario contrata a personal calificado para el manejo del equipo y así realizar el proceso de extracción de arena.				
Quesadillería	Crema, queso, harina de arroz, azúcar, requesón y sal	Equipo tradicional, horno eléctrico con capacidad de 25 unidades.	El propietario supervisa y contrata a personal para la elaboración.				

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

Según investigación realizada, se estableció que las carpinterías y floristerías se encuentran en la división de pequeños artesanos, porque utilizan equipo rudimentario; las panaderías, quesadillería, areneras, ladrilleras, herrerías y lácteos, se encuentran en la categoría de medianos artesanos, debido al tipo de materia prima, maquinaria, herramientas y mano de obra que utilizan.

En la mayoría de casos, estos artesanos adquieren los conocimientos por medio de la elaboración de un artículo y por la experiencia al trabajar como aprendices o ayudantes en talleres similares.

No existe asistencia técnica para esta actividad, los artesanos a través de la experiencia han perfeccionado los procesos mediante la observación en otros talleres o por las recomendaciones recibidas de forma verbal.

4.1.2. Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

El volumen de producción integra el número de bienes que los artesanos fabrican en determinado tiempo, la producción artesanal comprende una importante fuente de ingresos para la economía del Municipio.

A continuación se describe la participación de la actividad artesanal del Municipio respecto a la producción de la misma, entre las cuales se encuentran: la herrería, ladrilleras, floristería, carpinterías, piscicultura, panaderías, areneras, lácteos (crema, queso fresco).

Cuadro 67
Municipio Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción, según Producto
Actividad Artesanal
Año: 2011

Estrato/producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.	%
Pequeño artesano totales	35	100.00		14,742	100.00		2,417,280.00	100.00
Carpintería	26	74.29		858	5.82		2,067,000.00	85.51
Roperos	13	37.14	Unidad	468	3.17	3,500.00	1,638,000.00	67.76
Puertas	13	37.14	Unidad	390	2.65	1,100.00	429,000.00	17.75
Floristería								
Corona	5	14.29	Unidad	1,560	10.58	150.00	234,000.00	9.68
Piscicultura								
Pesca	1	2.86	Libra	3,924	26.62	20.00	78,480.00	3.25
Cerería								
Candelas	2	5.71	Unidad	6,000	40.70	3.50	21,000.00	0.87
Alfarería								
Vasijas de barro	1	2.86	Unidad	2,400	16.28	7.00	16,800.00	0.69
Mediano artesano totales	66	100.00		4,489,112	100.00		26,869,776.00	100.00
Panadería	30	45.45		4,469,400	99.55		22,345,200.00	83.16
Pan francés	15	22.73	Unidad	10,886,400	24.25	0.50	5,443,200.00	20.26
Pan dulce	15	22.73	Unidad	33,804,000	75.30	0.50	16,902,000.00	62.90
Quesadillería								
Quesadilla	4	6.06	Unidad	24,000	0.05	20.00	480,000.00	1.79
Ladrillera								
Ladrillo de construcción	1	1.52	Unidad	84,000	0.19	1.00	84,000.00	0.31
Lácteos	16	24.24		89,856	0.20		1,138,176.00	4.24
Crema	8	12.12	Vasos	59,904	0.13	9.00	539,136.00	2.01
Queso fresco	8	12.12	Libra	29,952	0.07	20.00	599,040.00	2.23
Herrería								
Puertas	13	19.70	Unidad	936	0.002	800.00	748,800.00	2.79
Arenera								
Arena	2	3.02	Metro cúbico	25,920	0.06	80.00	2,073,600.00	7.72
Totales	101			44,905,854			29,287,056.00	

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

De acuerdo al cuadro anterior, se analizarán los productos artesanales que sobresalen en la economía del municipio de Asunción Mita. En el pequeño artesano se destaca la carpintería, que ocupa el primer lugar con el 85.51% de participación, seguido de las floristerías con un 9.68%, la piscicultura tiene el 3.25%, por último se encuentran la cerería y alfarería con el 0.87% y 0.69% respectivamente.

Se estableció que la actividad de panadería, el mediano artesano produce el 20.26% de pan francés y el 62.90% de pan dulce. De esta manera se determinó que del total de ingresos de la producción anual el 83.16%, pertenece a las panaderías, el 7.72% a las areneras; así mismo las quesadillerías 1.79%, las herrerías 2.79%, ladrillera con 0.31% y venta de lácteos con el 4.24% las cuales se representarán en el estudio realizado.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Contiene el costo de producción determinado a través del sistema de costo directo, en donde intervienen tres elementos que son: materia prima, que incluye materiales a utilizar para la elaboración del producto; mano de obra, en donde intervienen los salarios mínimos establecidos por la ley que es de Q.63.70 por jornal y en la panadería Q.55.13 por quintal de harina producido, según Acuerdo Gubernativo No.388-2010, bonificación incentivo Q.8.33 por jornal Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala y séptimo día, por último están los costos indirectos variables. Además presenta el estado de resultados que muestra la ganancia o pérdida obtenida en cada actividad artesanal.

4.2.1. Costo directo de producción

Para determinar el costo de producción artesanal, se utilizó el método del costeo directo, así mismo para establecer el rendimiento de la producción, se recopiló

información sobre los costos incurridos para la elaboración de productos artesanales, según encuesta e imputados para las panaderías, areneras, carpinterías, ladrilleras, herrería, lácteos y floristerías.

Los costos directos de producción de todos los productos anteriormente mencionados se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 68
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Roperos				
Materiales	702,468	702,468	-	-
Madera de cedro	456,300	456,300	-	-
Plywood 3/16	74,880	74,880	-	-
Sellador	27,144	27,144	-	-
Tinte	3,744	3,744	-	-
Tornillos	468	468	-	-
Clavos	7,488	7,488	-	-
Jaladores	19,656	19,656	-	-
Chapas	18,720	18,720	-	-
Bisagras	10,296	10,296	-	-
Espejos	70,200	70,200	-	-
Cola	13,572	13,572	-	-
Mano de obra	280,800	438,438	-	-
Salario carpintero	187,200	187,200	-	-
Salario de aprendiz	93,600	149,292	-	-
Bonificación incentivo	-	39,312	-	-
Séptimo día	-	62,674	-	-
Costos indirectos variables	54,756	227,448	-	-
Thiner	44,928	44,928	-	-
Wipe	468	468	-	-
Lija No.50	4,680	4,680	-	-
Lija No.100	4,680	4,680	-	-
Cuota patronal	-	50,569	-	-
Prestaciones laborales	-	121,933	-	-
Costo directo	1,038,024	1,368,354	-	-
Producción de roperos	468	468	-	-
Costo por unidad	2,218	2,924	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Puerta				
Materiales	173,550	173,550	-	-
Madera de pino	117,000	117,000	-	-
Comején	6,825	6,825	-	-
Barniz	9,750	9,750	-	-
Sellador	10,530	10,530	-	-
Tinte	1,463	1,463	-	-
Resistol	4,485	4,485	-	-
Chapa	19,500	19,500	-	-
Bisagras	2,145	2,145	-	-
Tarugos	936	936	-	-
Tornillos	936	936	-	-
Mano de obra	78,000	131,095	-	-
Salario carpintero	46,800	49,686	-	-
Salario de aprendiz	31,200	49,686	-	-
Bonificación incentivo	-	12,995	-	-
Séptimo día	-	18,728	-	-
Costos indirectos variables	1,950	52,993	-	-
Pliegos de lija	1,950	1,950	-	-
Cuota patronal	-	14,963	-	-
Prestaciones laborales	-	36,080	-	-
Costo directo	253,500	357,638	-	-
Producción de puertas	390	390	-	-
Costo por unidad	650.00	917.02	-	-
Floristería				
Coronas				
Materiales	86,280	86,280	-	-
Flores	38,400	38,400	-	-
Papel crepé	5,880	5,880	-	-
Alambre de amarre	12,480	12,480	-	-
Celoceda	4,680	4,680	-	-
Hojas	15,600	15,600	-	-
Cola	9,000	9,000	-	-
Bejuco	120	120	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pita	120	120	-	-
Mano de obra	19,200	24,840	-	-
Salario	12,000	12,000	-	-
Salario de aprendiz	7,200	7,200	-	-
Bonificación incentivo	-	2,040	-	-
Séptimo día	-	3,600	-	-
Costos indirectos variables	-	9,854	-	-
Cuota patronal	-	2,889	-	-
Prestaciones laborales	-	6,965	-	-
Costo directo	105,480	120,974	-	-
Producción de coronas	1,560	1,560	-	-
Costo por unidad	67.62	77.55	-	-
Panadería				
Pan francés				
Materia prima	-	-	2,250,450	2,250,450
Harina dura	-	-	1,755,000	1,755,000
Azúcar	-	-	60,750	60,750
Levadura	-	-	105,300	105,300
Manteca	-	-	194,400	194,400
Sal	-	-	5,400	5,400
Agua	-	-	129,600	129,600
Mano de obra	-	-	432,000	554,400
Panaderos	-	-	432,000	432,000
Bonificación incentivo	-	-	-	44,982
Séptimo día	-	-	-	79,497
Costos indirectos variables	-	-	496,800	501,869
Gas propano	-	-	307,800	307,800
Cuota patronal	-	-	-	64,807
Prestaciones laborales	-	-	-	156,262
Costo directo	-	-	2,963,250	3,308,798
Producción de pan francés	-	-	10,886,440	10,886,440
Costo unitario	-	-	0.27	0.30

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Pan dulce				
Materia prima	-	-	6,105,250	6,105,250
Harina suave	-	-	2,872,800	2,872,800
Azúcar	-	-	1,166,400	1,166,400
Huevos	-	-	291,600	291,600
Levadura	-	-	105,840	105,840
Royal	-	-	108,000	108,000
Manteca	-	-	1,296,000	1,296,000
Sal	-	-	5,400	5,400
Agua	-	-	259,200	259,200
Mano de obra	-	-	756,000	986,580
Panaderos	-	-	756,000	756,000
Bonificación incentivo	-	-	-	89,640
Séptimo día	-	-	-	140,940
Costos indirectos variables	-	-	561,600	949,257
Gas propano	-	-	561,600	561,600
Cuota patronal	-	-	-	113,642
Prestaciones laborales	-	-	-	274,015
Costo directo	-	-	7,442,840	8,041,077
Producción de pan dulce	-	-	33,804,000	33,804,000
Costo unitario	-	-	0.22	0.24
Quesadería				
Quesadilla				
Materia prima	-	-	151,781	151,781
Harina de arroz	-	-	16,615	16,615
Queso	-	-	16,615	16,615
Requesón	-	-	33,231	33,231
Crema	-	-	66,462	66,462
Azúcar	-	-	18,692	18,692
Sal	-	-	166	166
Mano de obra	-	-	69,231	116,765
Elaboración	-	-	69,231	88,615

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bonificación incentivo	-	-	-	11,534
Séptimo día	-	-	-	16,615
Costos indirectos variables	-	-	1,565	47,046
Energía eléctrica	-	-	1,385	1,385
Bolsa plástica	-	-	180	180
Cuota patronal	-	-	-	13,333
Prestaciones laborales	-	-	-	32,148
Costo directo	-	-	222,577	315,592
Producción de quesadillas	-	-	18,000	18,000
Costo unitario	-	-	12.37	17.53
Ladrillera				
Materia prima	-	-	490	490
Barro	-	-	-	-
Cáscara de arroz	-	-	490	490
Mano de obra	-	-	35,465	49,549
Preparado, moldeo y colocado para secado	-	-	32,105	32,105
Horneado	-	-	1,680	1,680
Sacado de horno	-	-	1,680	1,680
Bonificación incentivo	-	-	-	7,000
Séptimo día	-	-	-	7,084
Costos indirectos variables	-	-	9,800	28,196
Leña	-	-	9,800	9,800
Cuota patronal	-	-	-	5,404
Prestaciones laborales	-	-	-	12,992
Costo directo	-	-	45,755	78,235
Producción de ladrillos	-	-	84,000	84,000
Costo unitario	-	-	0.54	0.93
Lácteos				
Crema				
Materia prima	-	-	134,784	134,784
Leche	-	-	134,784	134,784

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Mano de obra	-	-	73,000	122,697
Descremado y empackado	-	-		
Encargados de proceso	-	-	73,000	93,002
Bonificación incentivo	-	-	-	12,167
Séptimo día	-	-	-	17,528
Costos indirectos variables	-	-	5,518	53,289
Cuota patronal	-	-	-	14,004
Prestaciones laborales	-	-	-	33,767
Energía eléctrica	-	-	4,320	4,320
Empaque	-	-	1,198	1,198
Costo directo	-	-	213,302	310,770
Producción de vasos de crema	-	-	59,904	59,904
Costo por unidad	-	-	3.56	5.19
Lácteos				
Queso fresco				
Materia prima	-	-	328,064	328,064
Leche	-	-	299,520	299,520
Líquido de cuajo	-	-	27,840	27,840
Sal	-	-	704	704
Mano de obra	-	-	72,000	122,888
Elaboración	-	-		
Encargado del proceso	-	-	72,000	93,166
Bonificación incentivo	-	-	-	12,167
Séptimo día	-	-	-	17,555
Costos indirectos variables	-	-	14,999	62,852
Cuota patronal	-	-	-	14,028
Prestaciones laborales	-	-	-	33,825
Energía eléctrica	-	-	14,400	14,400
Empaque	-	-	599	599
Costo directo	-	-	415,063	513,804
Producción de libras de queso fresco	-	-	29,952	29,952
Costo por unidad	-	-	13.86	17.15

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herrería				
Puertas				
Materiales	-	-	342,576	342,576
Tubo angular	-	-	67,392	67,392
Tubo cuadrado	-	-	84,240	84,240
Lámina	-	-	102,960	102,960
Electrodo	-	-	11,232	11,232
Chapa	-	-	51,480	51,480
Thiner	-	-	9,360	9,360
Pintura	-	-	12,168	12,168
Sierra	-	-	3,744	3,744
Mano de obra	-	-	102,024	158,184
Salario	-	-	59,904	59,904
Salario de aprendiz	-	-	42,120	59,904
Bonificación Incentivo	-	-	-	15,912
Séptimo día	-	-	-	22,464
Costos indirectos variables	-	-	6,552	68,042
Wipe	-	-	1,872	1,872
Lija	-	-	4,680	4,680
Cuota patronal	-	-	-	18,026
Prestaciones laborales	-	-	-	43,464
Costo directo	-	-	451,152	568,802
Producción de puertas	-		936	936
Costo por unidad	-	-	482	608
Arena				
Materia prima	-	-	-	-
Grava de río	-	-	-	-
Mano de obra	-	-	502,588	653,443
Operativos	-	-	430,790	440,640
Administrativo	-	-	71,798	77,760
Bonificación incentivo	-	-	-	41,731
Séptimo día	-	-	-	93,312
Costos indirectos variables	-	-	414,720	679,102
Combustibles	-	-	414,720	414,720
Cuota patronal	-	-	-	77,504
Prestaciones laborales	-	-	-	186,878

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo directo	-	-	917,308	1,332,545
Producción de arena por m³	-	-	25,920	25,920
Costo unitario por m³	-	-	35.39	51.41

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

Al realizar el análisis de los datos obtenidos según encuesta e imputados, conforme al cuadro anterior, se describen los costos totales de producción, así como los unitarios por producto de cada actividad artesanal, materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. En la carpintería y floristería la elaboración de roperos, puertas y coronas; el rubro de materia prima es superior debido a que parte del monto corresponde a madera de cedro, pino y flores, el resto corresponde a la compra de otras de materias primas que se utilizan.

En la panadería la elaboración de pan francés y dulce, la materia prima en encuesta e imputados no tiene variación alguna, debido a que se estandarizan los materiales. Donde existe diferencia es en mano de obra, esto debido a que se imputa el séptimo día y bonificación incentivo a los empleados. Se verificó que por quintal procesado se devengaba en el 2001 y 2002, Q. 39.30 con un incremento del 12%, en relación a 1999; así mismo en el 2005 se modifica a Q. 55.13 el cual se mantiene vigente, según Acuerdos Gubernativos Nos. 23-99, 494-2001, 459-2002, 765-2003 y 624-2006.

En la ladrillera la mayor parte de materia prima que se utiliza es extractiva, debido a que se escarba el terreno y se obtiene el barro, siendo el único material necesario la cáscara de arroz para que se endurezca dicha materia prima al momento de elaborar los ladrillos.

En la elaboración de crema y queso la materia prima principal es la leche de vaca debido a que se utiliza gran cantidad para obtener los subproductos, seguido de la mano de obra directa, la cual representa el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia en productos terminados.

En la arenera por ser una actividad extractiva no incurre en gastos de materia prima, solo los de mano de obra debido a que no incluyen en todos los casos el pago de bonificación incentivo y séptimo día.

De igual forma en los costos indirectos variables, en las distintas actividades artesanales, las diferencias existen por las cuotas patronales y prestaciones laborales que, según datos encuestados no se toman en consideración. Los costos indirectos variables imputados se componen de la cuota patronal (12.67%) y las prestaciones laborales (30.55%), establecidos en el Código de Trabajo.

4.2.2. Estado de resultados

En éste se reflejan los ingresos, costos y gastos en los que ha incurrido el artesano para la fabricación de los productos, es importante saber los resultados obtenidos en la venta y la rentabilidad que éstos generan, iniciando con el valor de los productos vendidos, los costos y gastos que se efectuaron en su fabricación y comercialización, los gastos de operación, así como otros ingresos y gastos.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados y la rentabilidad de cada uno de los productos artesanales seleccionados.

Cuadro 69
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Ropero				
Ventas	1,638,000	1,638,000	-	-
(-)Costo directo de producción	(1,038,024)	(1,368,354)	-	-
Ganancia marginal	599,976	269,568	-	-
Gastos fijos de producción	(17,180)	(17,180)	-	-
Utilidad antes del ISR	582,796	252,466	-	-
(-)ISR	(180,667)	(78,240)	-	-
Ganancia neta	402,129	174,202	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	25%	11%	-	-
Ganancia neta/ costos+gastos	33%	12%	-	-
Carpintería				
Puerta				
Ventas	429,000	429,000	-	-
(-)Costo directo de producción	(253,500)	(357,638)	-	-
Ganancia marginal	175,500	71,362	-	-
Gastos fijos de producción	(17,180)	(17,180)	-	-
Utilidad antes del ISR	158,320	54,182	-	-
(-)ISR	(49,079)	(16,796)	-	-
Ganancia neta	109,241	37,386	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	25%	9%	-	-
Ganancia neta/ costos+gastos	34%	10%	-	-
Floristería				
Coronas				
Ventas	234,000	234,000	-	-
(-)Costo directo de producción	(105,480)	(120,974)	-	-
Ganancia marginal	128,520	113,026	-	-
Gastos fijos de producción	(10,060)	(10,060)	-	-
Utilidad antes del ISR	118,460	102,966	-	-
(-)ISR	(36,723)	(31,919)	-	-
Ganancia neta	81,737	71,047	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	35%	30%	-	-
Ganancia neta/ costos+gastos	54%	44%	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Pan francés				
Ventas	-	-	5,443,200	5,443,200
(-)Costo directo de producción	-	-	(2,963,250)	(3,308,798)
Contribución a la ganancia			2,479,950	2,134,402
(-) Gastos variables de ventas			(189,000)	(189,000)
Ganancia marginal	-	-	2,290,950	1,945,402
(-) Gastos fijos	-	-	(130,900)	(231,366)
Utilidad antes de ISR	-	-	2,160,050	1,714,036
(-)ISR	-	-	(669,616)	(531,351)
Ganancia neta	-	-	1,490,434	1,182,685
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	27%	22%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	38%	28%
Pan dulce				
Ventas	-	-	16,902,000	16,902,000
(-)Costo directo de producción	-	-	(7,422,840)	(8,041,077)
Contribución a la ganancia			9,479,160	8,860,923
(-) Gastos variables de ventas			(378,000)	(378,000)
Ganancia marginal	-	-	9,857,160	9,238,923
(-) Gastos fijos	-	-	(192,000)	(524,275)
Utilidad antes de ISR	-	-	9,287,160	8,401,453
(-)ISR	-	-	(2,879,020)	(2,604,450)
Ganancia neta	-	-	6,408,140	5,797,003
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	38%	34%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	59%	50%
Quesadería				
Quesadillas				
Ventas	-	-	360,000	360,000
(-)Costo directo de producción	-	-	(222,577)	(315,592)
Ganancia marginal	-	-	137,423	44,408
(-) Gastos fijos	-	-	(2,400)	(4,000)
Utilidad antes de ISR	-	-	135,023	40,408
(-)ISR	-	-	(41,857)	(12,526)
Ganancia neta	-	-	93,166	27,882
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	26%	8%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	35%	8%

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ladrillo				
Ventas	-	-	84,000	84,000
(-)Costo directo de producción	-	-	(45,755)	(78,235)
Ganancia marginal	-	-	38,245	5,765
(-)Costos y gastos fijos	-	-	(480)	(480)
Utilidad antes de ISR	-	-	37,765	5,285
(-)ISR	-	-	(11,707)	(1,638)
Ganancia neta	-	-	26,058	3,647
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	31%	4%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	45%	5%
Lácteos				
Crema				
Ventas	-	-	539,136	539,136
(-)Costo directo de producción	-	-	(213,302)	(310,770)
Ganancia marginal	-	-	325,834	228,366
(-) Gastos fijos	-	-	-	(15,200)
Utilidad antes de ISR	-	-	325,834	213,166
(-)ISR	-	-	(101,009)	(66,081)
Ganancia neta	-	-	224,825	147,085
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	42%	27%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	72%	38%
Lácteos				
Queso fresco				
Ventas	-	-	599,040	599,040
(-)Costo directo de producción	-	-	(415,063)	(513,804)
Ganancia marginal	-	-	183,977	85,236
(-) Gastos fijos	-	-	-	(15,200)
Utilidad antes de ISR	-	-	183,977	70,036
(-)ISR	-	-	(57,033)	(21,711)
Ganancia neta	-	-	126,944	48,325
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	21%	8%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	27%	9%

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herrería				
Puerta				
Ventas	-	-	748,800	748,800
(-)Costo directo de producción	-	-	(451,152)	(568,802)
Ganancia marginal	-	-	297,648	179,998
Gastos fijos de producción	-	-	(17,160)	(17,160)
Agua	-	-	1,560	1,560
Energía eléctrica	-	-	15,600	15,600
Utilidad antes del ISR	-	-	280,488	162,838
(-)ISR	-	-	(86,951)	(50,480)
Ganancia neta	-	-	193,537	112,358
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	26%	15%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	35%	18%
Arena				
Ventas	-	-	2,073,600	2,073,600
(-)Costo directo de producción	-	-	(917,308)	(1,332,545)
Contribucion a la ganancia	-	-	1,156,292	741,055
(-)Costo variables de ventas	-	-		
Regalias sobre ventas	-	-	(20,736)	(20,736)
Ganancia marginal	-	-	1,135,556	720,319
(-) Costos y gastos fijos	-	-	(25,160)	(72,160)
Utilidad antes de ISR	-	-	1,110,396	648,159
(-)ISR	-	-	(344,223)	(200,929)
Ganancia neta	-	-	766,173	447,230
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	37%	22%
Ganancia neta/ costos+gastos	-	-	60%	28%

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

Conforme al estado de resultados presentado en el cuadro anterior, los productos que se elaboran en la actividad artesanal, muestran que la utilidad en los datos encuestados es mayor en relación a los imputados, estos resultados reflejan que no consideran todos los costos necesarios para la elaboración de

los productos, que incluye la mano de obra directa familiar o contratada, permanente o temporal.

Respecto a la producción arenera, se determinó que se incurren en gastos por pago de regalía sobre ventas del 1%, el cual se distribuye de manera equitativa entre la Municipalidad y el Estado, así mismo se realiza un pago único por la licencia de explotación de recursos naturales, según Decreto 48-97 del Ministerio de Energía y Minas.

En los datos encuestados, no se cuantifican las depreciaciones de acuerdo al artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, lo que provoca una variación de acuerdo a datos imputados.

4.2.3. Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad que tienen los artesanos de producir una utilidad o beneficio sobre el capital invertido con respecto a los costos y los ingresos obtenidos.

En la carpintería para la elaboración de roperos, se determinó que la ganancia neta para pequeños artesanos, según encuesta es de Q.402,129.00 y Q.174,202.00, existe una variación de la ganancia real de Q.227,927.00, en las puertas es de Q.109,241.00 y Q.37,386.00 refleja una diferencia de Q.71,855.00 debido a que los productores no toman en cuenta el cálculo de las prestaciones laborales.

El rendimiento obtenido sobre los costos de roperos según encuesta es de Q.25.00 por cada Q.100.00 invertidos y datos imputados tan solo se obtiene Q.11.00, lo que manifiesta una variación de Q.14.00; puertas es Q25.00 y Q.9.00, esto se debe a que los carpinteros no toman en cuenta los costos indirectos variables de la mano de obra y la depreciación de la maquinaria

utilizada. En rendimiento sobre los ingresos se determina que por cada quetzal de venta en elaboración de roperos por lo que se obtiene una ganancia de Q.0.33 y Q.0.12, y de Q. 0.34 y 0.10 según datos encuesta e imputados respectivamente.

La panadería es una de las actividades más rentable para los artesanos del Municipio, debido a que se determinó que los productores tienen una ganancia neta en el pan francés según encuesta de Q.1, 490,434.00 y existe una variación en la ganancia real en datos imputados de Q. 307,749.00; en el pan dulce según encuesta Q.6,408,140.00 con una variación en la ganancia real de Q.611,137.00 sucesivamente, esto se debe a que los productores no toman en cuenta el cálculo de las depreciaciones según lo establece el artículo 19 de la ley del Impuesto Sobre la Renta.

El rendimiento obtenido sobre los costos y gastos se obtiene de dividir la ganancia neta entre los costos más los gastos, para el estudio se estableció que, por cada quetzal invertido en el costo de producción de un pan francés se obtiene una ganancia de Q.0.38 según encuesta y para lo imputado Q.0.28, en el pan dulce se obtiene una ganancia de Q.0.59 según encuesta y para lo imputado Q.0.50 sobre el precio de venta en panadería.

Se determinó el rendimiento sobre los ingresos con respecto a la ganancia neta en donde se estableció que por cada quetzal de venta de pan francés y pan dulce se obtiene Q.0.27 y Q.0.38 según encuesta y Q.0.22 y Q.0.34 según datos imputados.

Se pudo verificar que las quesadillas generan una utilidad de Q 93,166.00 según encuesta, y Q 27,882.00 datos imputados, por lo que se estableció que existe una ganancia neta sobre ventas de Q0.26 y Q.0.08 por cada quetzal invertido;

así mismo se determinó que existe una ganancia neta sobre costos y gastos de Q 0.35 y Q0.08 sucesivamente.

La rentabilidad de inversión en la ladrillera según datos encuesta, obtiene una ganancia de Q 0.31 por cada Q 1.00 invertido en la producción de ladrillos y con imputados de Q 0.04; cubiertos todos los costos y gastos se obtiene por cada quetzal de venta una ganancia neta de Q 0.45 datos encuesta y Q. 0.05 datos imputados.

El índice de margen de ganancia en los datos imputados en los lácteos indica que por cada quetzal que vende, el propietario gana Q.0.42 centavos en la crema y Q. 0.21 en queso fresco, este indicador también debe analizarse con relación al volumen, precio de venta y al tipo de producto.

El índice de rentabilidad simple según encuesta es bastante aceptable, e indica que por cada quetzal que el productor ha invertido en capital de trabajo, obtiene de ganancia Q 0.72 en la crema y Q. 0.27 en queso fresco, en este caso se debe tomar en cuenta que dicho índice de rentabilidad aún debe cubrir el valor de la fuerza de trabajo del propietario.

En la extracción de arena se determinó que los medianos artesanos tienen una ganancia neta según encuesta de Q. 766,173.00 y existe una variación real de Q. 318,943.00 sobre imputados, debido a que los productores no toman en cuenta el pago de las depreciaciones y prestaciones.

El rendimiento obtenido sobre los costos según encuesta es de Q.37.00 por cada Q.100.00 invertido y en datos imputados se obtiene Q.22.00, lo que manifiesta una variación, esto se debe a que los areneros no toman en cuenta costos sobre la mano de obra, costos indirectos variables y depreciación de la

maquinaria utilizada. En rendimiento sobre los ingresos se determina que por cada quetzal de venta se genera una ganancia de Q.0.60 y Q.0.28, según datos de encuesta e imputados.

4.2.4. Financiamiento

Conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamos que complementan los recursos propios.

La provisión de financiamiento eficiente y efectivo, ha sido reconocida como un factor clave para asegurar aquellas empresas con potencial de crecimiento y que puedan expandirse y ser más competitivas. Las dificultades ocurren en situaciones en la cuales un proyecto que es viable y rentable no es llevado a cabo o es restringido porque el proyecto no obtiene los fondos del mercado, que a su vez pueden ser internos y externos.

- **Fuentes internas**

Para la actividad artesanal como: carpintería, floristería, panadería, ladrillera, lácteos y arenera, según investigación de campo realizada, optan por el financiamiento interno, siendo los recursos propios por aportaciones familiares, producto de las ventas anteriores o por reinversión de utilidades, a excepción de la herrería que trabajan sobre anticipos a trabajos a realizar.

- **Fuentes externas**

Las unidades artesanales no usan el financiamiento externo por temor a perder sus patrimonios y carecer de las garantías necesarias en el momento de solicitar algún tipo de financiamiento o muchas de las veces por desconocer los trámites necesarios para la adquisición del mismo, a pesar que en el Municipio existe la

Cooperativa Guayacán, R.L. que permite conceder financiamiento con tasas de interés accesibles y montos de hasta Q.5,000.00 o más.

4.3. COMERCIALIZACIÓN

Se darán a conocer las diferentes etapas por las cuales atraviesa el producto en el proceso hasta llegar al consumidor final. Para su efecto se enfoca en ocho actividades que se encontraron en el Municipio, de donde se desglosan de la siguiente manera: dos que pertenecen al pequeño artesano y seis al mediano artesano.

4.3.1. Mezcla de mercadotecnia

La comercialización de los productos artesanales se analizará a través de la mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción, de acuerdo a las unidades productivas encontradas en el Municipio.

A continuación se presenta la tabla de la actividad artesanal donde se analizan las 4p's con relación al producto.

Tabla 24
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Actividad Artesanal
Año: 2011

Variable	Pequeño artesano	Mediano artesano
	Carpintería: El producto a elaborar son los roperos y puertas que cuentan con madera de calidad por estar elaborados en ocasiones de cedro, también se utiliza el pino de acuerdo al gusto del cliente o bien por modelos ya establecidos por la carpintería, también se pueden elegir el color; en su caso los roperos son de tres cuerpos. El tamaño que se elaboran los roperos es de 1.80 * 1.60 y la puerta de 1.80 * 1.00.	Panadería: Los productos a desarrollar en esta actividad son: pan dulce y francés, el cuál es aceptado por su tamaño y sabor, cuenta con variedad, en el dulce se encuentra: conchas, pepinos, gusanitos, royalito, cortada, besitos y bigote, por otro lado el francés en su presentación de pirujo, estos elaborados con los mejores ingredientes como: harina, azúcar, manteca vegetal, levadura, royal, huevos, sal, leche. Su peso es de dos onzas. Se empaacan en una bolsa negra de nylon.
Producto	Floristería: Las coronas son elaboradas de flores artificiales, papel crepé, alambre entre otros; diseñadas de una manera artesanal con especial cuidado para la aceptación del mercado.	Arenera: El producto es la arena, la cual es de buena calidad por ser fina, es colada y utilizada para las construcciones, la medida por la que es vendida es por metro cúbico. Ladrillera: Se trabaja con ladrillos en unidad elaborados con barro y cáscara de arroz. Lácteos: la elaboración de la crema y el queso fresco; los cuales se venden en una presentación de vaso y libra, se utiliza para su elaboración la leche, líquido de cuajo y sal. Destacado por su sabor, peso y calidad. Herrería: Las puertas de metal elaboradas con tubos de lámina, electrodo, chapa, tiner, pintura. Según el gusto del cliente el color y la forma de la misma. Las medidas estándar son de 2.00 * 1.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Variable	Pequeño artesano	Mediano artesano
	Carpintería: El precio de los roperos es de Q. 3.500.00, las puertas de Q1,100.00; el pago se maneja dando el 50% de anticipo y el resto al momento de la entrega. En esta actividad artesanal no se da al crédito. Floristería: Las coronas a un precio de Q.150.00; se considera accesible al consumidor. No se da al crédito.	Quesadillería: las quesadillas son el resultado del proceso de transformación de harina de arroz; sus dimensiones son de 25.5 por 16 centímetros y un alto una pulgada aproximadamente, se fabrica a través de un proceso aprendido por tradición entre los fabricantes como legado familiar y con el fin de mantener este tipo de negocio, el producto tiene alta demanda por su exquisitez. Para el despacho de este producto se utilizan bolsas plásticas y en algunos casos papel, su vencimiento es en períodos relativamente cortos por lo que se hace necesario su consumo en los primeros cinco días. Se utiliza para su elaboración queso, requesón, crema, azúcar y sal. Reconocidas por su sabor en el Municipio.
Precio	Panadería: El precio de pan dulce y francés es de Q.0.50 es similar a la competencia. No se da al crédito. Arenera: El metro cúbico de la arena es de Q. 80.00. Se paga al contado. Ladrillera: Los ladrillos son a Q1.00 cada uno. Se cancela en el momento de la compra. Lácteos: El vaso de crema es a Q.9.00 y la libra de queso fresco a Q.20.00; al contado. Herrería: Las puertas de metal a un precio de Q. 800.00. Se cancela al contado. Quesadillería: Es determinado por el productor, este es de 20 quetzales la unidad y el factor condicionalmente para este es el valor en el mercado regional, de la harina de arroz, constituida como materia prima principal.	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Variable	Pequeño artesano	Mediano artesano
Promoción	Carpintería: El canal que se maneja en esta actividad es el directo, su cobertura es local. El taller de carpintería se encuentra en la casa del productor, los clientes llegan a recoger el producto en vehículo propio o bien pagan el flete.	Panadería: El canal en el que se realiza la actividad es el uno, su cobertura es local, el productor vende a dos tiendas en el Municipio, se elabora en el taller de producción, utilizan una bicicleta para transportarlo a las tiendas quienes son los minoristas, entregándolo una vez al día.
	Floristería: Se trabaja el canal directo, quiere decir que el consumidor final llega directamente al lugar a obtener las coronas, su cobertura es local, ubicado el lugar de venta en la casa de habitación del artesano.	Arenera: Se trabaja el canal directo, esto debido a que solo el productor vende al consumidor final, su cobertura es local.
		Ladrillera: Se maneja el canal directo: El productor realiza su venta en el lugar de la elaboración de los ladrillos, es decir en la planta.
		Lácteos: Se maneja el canal uno, el productor vende al detallista que son las tiendas, quienes lo hacen llegar al consumidor final. Su cobertura es local, la elaboración de la crema y el queso fresco se realiza en la casa del productor.
		Herrería: El canal es el directo, el herrero lo lleva al consumidor. Su cobertura es local. Se elaboran las puertas en la casa del herrero.
		Quesadillería: La venta es a través del productor hacia el consumidor, excluye del proceso a intermediarios lo que hace que no se generen márgenes de comercialización.
	Carpintería: Se da a conocer por la publicidad de boca en boca. Las ventas personales son realizadas por el administrador.	Panadería: Se ha dado a conocer por su estadía en el Municipio, así como también letreros pintados en la pared. Las ventas son realizadas por el propietario.
	Floristería: Se conoce por la estadía en el Municipio. Cuenta con rótulo. Las ventas las realiza el productor.	Arenera: Se reconoce por la publicidad de boca en boca y rótulos metálicos colocados en una parte visible. Las ventas personales se realizan por el propietario.
	Continúa en la página siguiente...	

... Viene de la página anterior

Variable	Pequeño artesano	Mediano artesano
		Ladrillera: Se conoce por la excelente calidad de ladrillos con el mejor material; así también por los letreros colocados en la pared. Las ventas las realiza el propietario. Lácteos: En la elaboración de las quesadillas se utiliza la crema que producen los habitantes del Municipio, la cual se reconoce por su calidad, utilizan rótulos para darse a conocer y las ventas se realizan en las tiendas de la localidad. Herrería: Se ha utilizado la publicidad de boca en boca. Las relaciones de venta el productor lo tiene directamente con el cliente. Quesadillería: Se realiza a través de publicidad móvil dónde se anuncia la calidad del producto, así como también por medio de la clientela que comunica a otros consumidores la existencia del centro de producción.

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

- **Producto**

Los productos de carpintería elaborados por el pequeño artesano son reconocidos y aceptados dentro del mercado por la calidad de la madera utilizada y su diseño original; el pan es un alimento característico fundamental en la canasta básica, su forma particular de elaboración se basa en la utilización de los mejores ingredientes del mercado entre ellos: harina, azúcar, manteca vegetal, levadura, huevos, sal y leche; la arenera ha llegado a cumplir con las expectativas de los constructores, debido a que el tipo de material que se extrae es fino, por lo que resulta ser de alta calidad para el levantamiento de construcciones de todo tipo; la herrería se caracteriza por sus diseños originales y modernos en la elaboración de las puertas y a su vez se destaca por los materiales utilizados para la fabricación de las mismas; los lácteos entre los que se encuentran la crema y el queso son preferidos por el mercado debido a su sabor y consistencia, así como también las quesadillas poseen una demanda alta por sus ingredientes de calidad; finalmente se encuentra la ladrillera la cual se distingue por ser elaborados a base de barro y cáscara de arroz.

- **Precio**

Para la determinación los productores toman en cuenta los costos del producto así como, la aceptación del mismo y el precio de la competencia; en la arenera se maneja el precio sombra, siendo este el que hace referencia que tendrá un bien en condiciones de competencia perfecta, el cual es un factor determinante derivado a que carece del costo real de su producción; la panadería, herrería, lácteos, ladrillera, floristería utilizan un precio de paridad, este se cancela por un servicio que se relaciona con otro precio durante un período específico, que es igual a la competencia.

Las actividades artesanales se caracterizan porque no efectúan descuentos, ni dan créditos, generalmente utilizan la forma de pago al contado, lo cual ayuda a

que los productores recuperen lo que han invertido, solamente en la carpintería se necesita de un 50% de anticipo del total del valor de un ropero y puertas, las cuales se cancelan previo a su elaboración y la otra mitad del precio al momento de la entrega.

- **Plaza**

La venta se realiza en los talleres de producción, bodega y en algunas ocasiones en la casa del propietario como en el área de carpintería.

El canal es directo, porque se vende al consumidor final; por otro lado la panadería y lácteos trabaja el canal uno en donde participa el productor quien vende a las tiendas del Municipio.

- **Promoción**

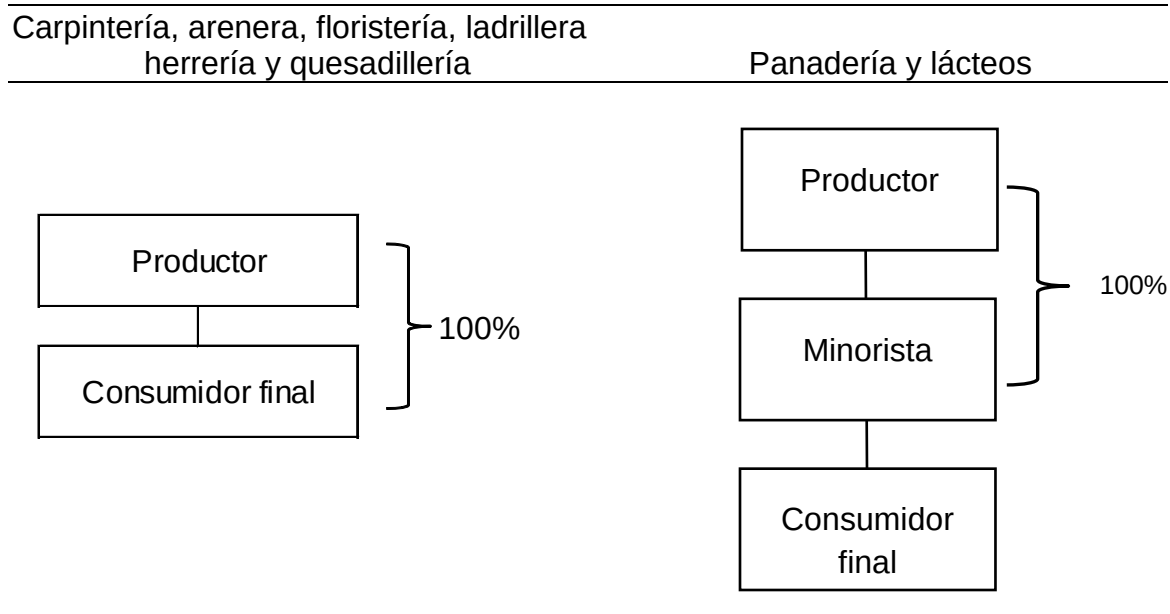
En la investigación realizada en el Municipio, se observó que no se cuenta con publicidad pagada, solamente con letreros y rótulos en las paredes, ubicados en alguna parte visible, las ventas se realizan de tipo personal, por el productor y en ciertas ocasiones por algún familiar.

4.3.2. Canales de comercialización

Son las etapas por las cuáles deben pasar los bienes, es decir el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 9
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividad Artesanal
Año: 2011



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

Las actividades artesanales que manejan el canal directo son: la carpintería, arenera, herrería, floristería, ladrillera; en dónde se observa que el productor tiene contacto directo con el cliente o consumidor final para así obtener el producto, lo que significa que no participan intermediarios en la venta, por lo tanto, no se incurre en pago de comisiones.

También se puede indicar que las actividades de: panadería y lácteos trabajan el canal uno, donde tiene el 100% de participación, del productor hacia el minorista porque éste se encarga de distribuirle al consumidor final, en este caso distribuyen a las tiendas dentro del Municipio las que se encargan de hacerlo llegar al demandante.

4.3.3. Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Los márgenes solo se presentan cuando existen intermediarios por lo que en la producción de pan francés, pan dulce, crema y queso fresco si se analizaron, estos utilizan intermediarios para trasladar el producto al consumidor final.

A continuación se presenta el margen de la comercialización de la panadería y lácteos.

Cuadro 70
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Panadería
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Producto	0.4					80
Minorista	0.5	0.10	0.002	0.098	25	20
Empaque			0.001			
Arbitrio			0.001			
Consumidor final						
Total		0.10	0.002	0.098		100

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

El precio de venta del pan francés y dulce es de Q.0.40 del productor al minorista, este último a su vez lo vende al consumidor final a un precio de Q.0.50; con este obtiene el productor un 80% de participación, quiere decir que por cada quetzal que el consumidor final paga el productor recibe Q.0.80 centavos y el minorista obtiene un 20%.

En el margen bruto de comercialización se puede observar que el minorista recibirá Q.0.10 por cada quetzal pagado, así también obtiene Q.0.10 sobre el precio final el cual es de beneficio neto al deducir los costos.

El minorista tendrá el 25% sobre la inversión de la producción total, incurrirá en el Q.0.002 de costos de mercado (empaques, arbitrio).

Cuadro 71
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Lácteos
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Crema						
Productor	6					67
Minorista	9	3	0.02	2.98	50	33
Empaque			0.01			
Arbitrio			0.01			
Consumidor final						
Total		3	0.02	2.98		100
Queso						
Productor	17					85
Minorista	20	3	0.02	2.98	18	15
Empaque			0.01			
Arbitrio			0.01			
Consumidor final						
Total		3	0.02	2.98		100

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

Con respecto a la actividad de lácteos en la elaboración de crema y queso fresco, el precio de venta unitario del vaso de crema es de Q.6.00 del productor al minorista y éste lo vende al consumidor final a un precio de Q.9.00, el productor tiene una participación del 67%; y el minorista de 33%; el margen neto de comercialización el productor recibe Q.2.98.

Por otro lado, el productor vende la libra de queso fresco a un precio de Q.17.00 al minorista quien a su vez lo comercializa al consumidor final a un precio de Q.20.00, lo cual le da una participación del 85 y 15% respectivamente.

Por último el minorista obtiene un margen neto de comercialización de Q.2.98 es decir que por cada quetzal que el consumidor final paga el productor obtiene un rendimiento sobre la inversión del 18%.

4.4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es un proceso encaminado a obtener un fin previamente definido por medio de la planeación.

De acuerdo a las encuestas realizadas en la investigación de campo, se determinó que las actividades artesanales, carpintería, floristería, panadería, quesadillería, arenera, herrería, ladrillera y lácteos en el municipio de Asunción Mita no cuentan con una estructura definida, porque solamente pertenecen al pequeño y mediano artesano.

En el Municipio no cuentan con alguna asociación u organización que proporcione apoyo a esta actividad.

No cuentan con ningún tipo de manual administrativo que guíe las actividades a realizar por parte de los artesanos, ni con manuales de puestos o de normas y procedimientos, derivado a que el trabajo se realiza de forma empírica.

Es necesario brindar capacitación para que los artesanos conozcan el desarrollo del proceso y así se encuentran actualizados; por lo que es necesario capacitarlos.

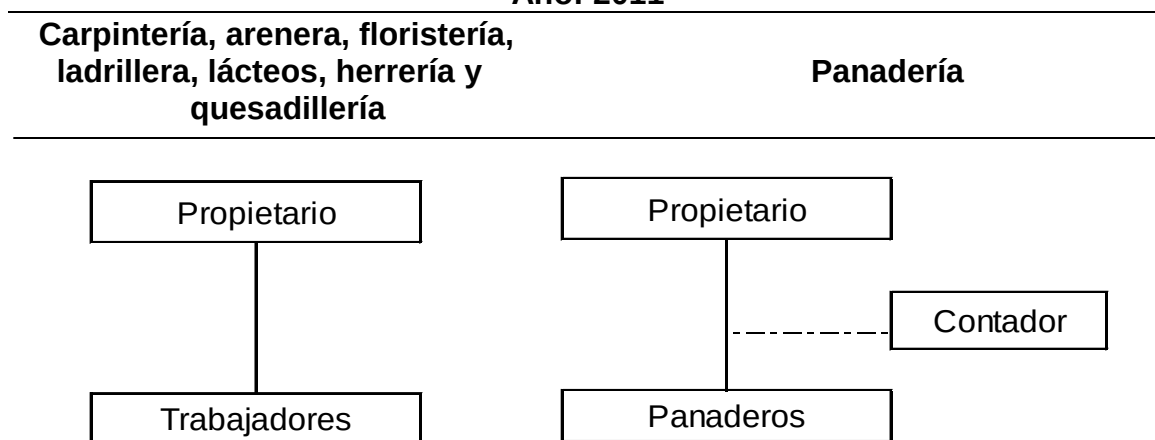
4.4.1. Estructura organizacional por tamaño de empresa

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

La estructura de las actividades artesanales es de una empresa familiar o bien un negocio individual, en donde trabaja el propietario como administrador, los empleados como obreros y el contador es externo.

En la gráfica siguiente se presentan los puestos de las diferentes actividades artesanales.

Gráfica 10
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividad Artesanal
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se describe la estructura actual de cómo están conformadas las diferentes actividades artesanales del Municipio; puestos de acuerdo a la capacidad de empleados; en la carpintería, arenera, herrería, floristería, ladrillera, quesadillería y lácteos, solo se cuenta con el propietario

seguidamente de sus empleados, los cuales en su mayoría son familiares. Las instrucciones se dan de forma verbal, no cuentan con manual de procedimientos.

De acuerdo al personal que se detectó que labora en la panadería, se establece el organigrama con los siguientes puestos, propietario que es el encargado de vender el producto y el panadero que elabora el pan. Las instrucciones se dan de forma verbal, no cuentan con manual de procedimientos.

4.5. GENERACIÓN DE EMPLEO

Son todas las fuentes productoras que ayudan a la economía de una población.

A continuación se puede observar la clasificación de empleo que generan las actividades artesanales.

Cuadro 72
Municipio Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo
Actividad Artesanal
Año: 2011

Actividad	Pequeño artesano	Mediano artesano
Carpintería	52	
Floristería	10	
Piscicultura	1	
Cerería	2	
Alfarería	1	
Panadería		90
Ladrillera		7
Lácteos		16
Herrería		26
Arenera		14
Quesadillería		6
Total	66	159

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

Según encuestas realizadas dentro del Municipio, se determina que la actividad artesanal ocupa el quinto lugar en la generación de empleo con un 0.42% del Producto Interno Bruto –PIB- porque actualmente la actividad contribuye con 225 empleados, de estos algunos son familiares y en su mayoría asalariados, con el propósito de contribuir al sustento de las familias.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

Es la ejecución del trabajo humano y la tecnología para la transformación de la materia prima, de algún producto agrícola, pecuario, minería o cualquier otra actividad primaria.

Las materias primas utilizadas por la agroindustria se caracterizan por ser estacionales, perecederas y de producción variable. La especificidad respecto a otros sectores industriales es la cualidad biológica de la materia prima.

En el Municipio esta actividad se desarrolla en menor escala, debido a la alta inversión que se necesita para llevarse a cabo.

5.1. PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se observó poca actividad agroindustrial, siendo identificadas: la producción de crema y concentrado para cerdos.

El porcentaje de participación económica del sector agroindustrial, en comparación a las demás actividades productivas en el Municipio, es de 18%, posicionándose como la tercera a nivel de valor de producción.

5.1.1. Características tecnológicas

Consideradas como el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la agroindustria. Entre los elementos a tomar en cuenta, se mencionan: capital invertido (herramientas, instalaciones, equipo y otros), cantidad y calidad de

mano de obra, total de ventas, volumen de producción e incremento de valor agregado.

A continuación se detallan las características tecnológicas para la pequeña y mediana empresa.

Tabla 25
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Actividad Agroindustrial
Año: 2011

	Pequeña empresa	Mediana empresa
Elementos	Producción de concentrado para cerdos	Productos lácteos crema
Materia prima	Conformada por maíz y maicillo que provienen de las cosechas del productor, además de la pre-mezcla de concentrado en distintas proporciones, el cual se compra a un proveedor.	El único elemento a transformar es la leche 100% pura, comprada a los productores locales.
Maquinaria	Utiliza una mezcladora vertical y un molino de martillo motor 2HP, funcionan con energía eléctrica, son controladas por una persona y se encuentran instaladas en las galeras de cada unidad económica.	Emplea una descremadora con capacidad de producción de 80 a 100 litros por hora y aplica 120W de potencia. Funciona con energía eléctrica, el mantenimiento es de forma trimestral, está ubicada en las instalaciones y es controlada por una persona.
Herramientas	Palas, azadones y cernidores.	No utiliza
División del trabajo	Además del propietario, se requiere de un operario quien realiza el proceso de elaboración y empaque de concentrado.	Se da en menor escala y cuenta con dos operarios, quienes realizan el proceso de producción, empaque y distribución de crema.
Mano de obra	Propia y asalariada	Propia y asalariada
Asistencia técnica	Se recibe una capacitación al año, la cual es proporcionada por el proveedor de la pre-mezcla.	No utiliza

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

	Pequeña empresa	Mediana empresa
Elementos	Producción de concentrado para cerdos	Productos lácteos crema
Asistencia financiera	Derivado a que utiliza capital propio no incurren en fuentes externas.	Derivado a que utiliza capital propio no incurren en fuentes externas.
Rendimiento	En conjunto producen 2,100 quintales de concentrado al año.	Las dos unidades alcanzan un rendimiento de 87,600 litros de crema al año. Realiza actividades adicionales con los subproductos.

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

Derivado de la tabla anterior, se determinó que las características tecnológicas para desarrollar las actividades agroindustriales son adecuadas y se encuentran dentro de las condiciones requeridas para producir.

5.1.2. Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

A continuación se describen las actividades agroindustriales para la producción de crema y concentrado para cerdos.

Cuadro 73
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Producción Agroindustrial
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Precio unitario	Valor total de producción	%
Pequeña								
Concentrado para cerdos	2	50	Quintal	2,100	2	173.57	364,500	13
Mediana								
Crema	2	50	Litro	87,600	98	28	2,452,800	87
Total	4	100		89,700	100		2,817,300	100

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

Las unidades productoras de concentrado para cerdos, se catalogan como pequeñas empresas, procesan 210,000 libras de maíz, maicillo y pre-mezcla en distintas proporciones para obtener 2,100 quintales de producto, esto representa un 13% del total del valor de la producción agroindustrial, cabe mencionar que el volumen es relativamente bajo debido al reciente ingreso de este producto a la red local.

Para la producción de crema se identificaron dos medianas empresas, las cuales procesan 788,400 litros de leche a un costo de Q. 1.00, para obtener 87,600 litros de crema anuales, lo que representa un 87% del valor de la producción, porcentaje significativo debido a la cantidad de materia prima en el Municipio.

Para efectos de investigación se diagnostica la producción de crema por ser el producto más representativo de la actividad del Municipio.

5.2. RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Los productos anteriormente mencionados, se analizan a través de un estudio financiero, resultado de las encuestas realizadas durante el trabajo de campo. Se estructura el estado de costo directo de producción y estado de resultados, así mismo la rentabilidad que se obtiene al practicar la actividad agroindustrial.

5.2.1. Costo directo de producción

Se integra por la suma de elementos y procesos que intervienen en la transformación de los insumos. El costo de los productos finales mencionados anteriormente se detallan a continuación:

Cuadro 74
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeña empresa		Mediana empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Concentrado para cerdos				
Materia prima	259,560	259,560	-	-
Maicillo	67,200	67,200	-	-
Maíz	70,560	70,560	-	-
Premezcla de concentrado	121,800	121,800	-	-
Mano de obra	57,600	122,502	-	-
Molido	28,800	46,501	-	-
Mezclado y empackado	28,800	46,501	-	-
Bonificación incentivo	-	12,000	-	-
Séptimo día	-	17,500	-	-
Costos indirectos variables	13,795	61,554	-	-
Cuota patronal	-	14,001	-	-
Prestaciones laborales	-	33,758	-	-
Energía eléctrica	4,800	4,800	-	-
Combustibles	4,795	4,795	-	-
Empaques	4,200	4,200	-	-
Costo directo de producción	330,955	443,616	-	-
Producción en quintales	2,100	2,100	-	-
Costo directo por quintal	157.60	211.25	-	-
Producción de crema				
Materia prima	-	-	788,400	788,400
Leche	-	-	788,400	788,400
Mano de obra	-	-	93,002	122,502
Descremado	-	-	46,501	46,501
Envasado y almacenado	-	-	46,501	46,501
Bonificación incentivo	-	-	-	12,000
Séptimo día	-	-	-	17,500
Costos indirectos variables	-	-	73,700	121,459
Cuota patronal	-	-	-	14,001
Prestaciones laborales	-	-	-	33,758
Energía eléctrica	-	-	48,600	48,600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Mantenimiento de maquinaria	-	-	3,200	3,200
Empaque	-	-	17,520	17,520
Etiqueta	-	-	4,380	4,380
Costo directo de producción	-	-	955,102	1,032,361
Producción en litros	-	-	87,600	87,600
Costo directo por litro	-	-	10.90	11.78

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

Según datos de encuesta, el costo para producir un quintal de concentrado para cerdos y un litro de crema es de Q.157.60 y Q.10.90 respectivamente, según datos imputados se determinaron los costos de Q.211.25 para el primero y Q.11.78 para el segundo producto, la variación de Q.53.65 y Q.0.88 en el costo, obedece a que los empresarios dentro de la mano de obra no consideran el pago de bonificación incentivo y séptimo día, en el rubro de costos indirectos variables no consideran el pago de cuotas patronales ni prestaciones laborales, además el productor de concentrado, paga sueldos menores a lo que indica la ley.

5.2.2. Estado de resultados

A continuación se muestra el estado financiero que detalla los ingresos y egresos de la producción de concentrado para cerdos y de crema, así como la ganancia o pérdida obtenida durante el ejercicio por los pequeños y medianos empresarios.

Cuadro 75
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeña empresa		Mediana empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Concentrado para cerdos				
Ventas	364,500	364,500	-	-
(-) Costo directo de producción	330,955	443,616	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	33,545	(79,116)	-	-
(-) Costos fijos de producción	-	34,000	-	-
Ganancia y/o pérdida antes de ISR	33,545	(113,116)	-	-
(-) ISR 31%	10,399	-	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	23,146	(113,116)	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	6%	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	7%	-	-	-
Producción de crema				
Ventas	-	-	2,452,800	2,452,800
(-) Costo directo de producción	-	-	955,102	1,032,361
Contribución a la ganancia	-	-	1,497,698	1,420,439
(-) Gastos variables de venta	-	-	9,600	9,600
Ganancia marginal	-	-	1,488,098	1,410,839
(-) Costos fijos de producción	-	-	-	42,000
(-) Gastos de administración	-	-	-	232,940
Ganancia antes de ISR	-	-	1,488,098	1,135,899
(-) ISR 31%	-	-	461,310	352,129
Ganancia neta	-	-	1,026,788	783,770
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	42%	32%
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	106%	60%

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, la ganancia obtenida de la producción de concentrado para cerdos es de Q.23,146.00 y el resultado según imputados demuestra una pérdida de Q.113,116.00 por lo que existe una

variación significativa de Q.136,262.00, debido a que el empresario no considera las prestaciones laborales y cuotas patronales, como costos de producción.

En el caso de la producción de crema, la ganancia obtenida según datos de encuesta es de Q.1,488,098.00 e imputados de Q.1,135,899.00, tiene una variación de Q.352,199.00, lo cual se debe a que el productor no considera Q.29,500.00 en mano de obra, Q.47,759.00 en costos indirectos variables, costos fijos de producción por Q.42,000.00 y gastos de administración por Q.232,940.00. Cabe mencionar que al reportar mayor ganancia, el empresario pagaría un impuesto mayor al real.

5.2.3. Rentabilidad

Las pequeñas empresas productoras de concentrado para cerdos, según se observa en el cuadro número 75, reporta una ganancia de Q.0.06 por cada quetzal vendido en datos según encuesta, diferente al de imputados.

En cuanto a los costos directos de producción muestran que por cada quetzal que se invirtió en el proceso productivo, se obtuvo una ganancia de Q.0.07, contrarios a los datos imputados, debido a que refleja una pérdida del ejercicio.

Las medianas empresas productoras de crema, según datos de encuesta muestran una ganancia de Q. 0.42 por cada quetzal vendido e imputados de Q.0.32 por lo que el empresario reporta Q.0.10, más de lo real.

Los costos directos de producción según datos encuesta reflejan que por cada Q. 1.00 invertido en el proceso se genera una ganancia de Q. 1.06, dato contrario según imputados que reflejan una ganancia de Q. 0.60. Por lo anterior se considera que la producción es rentable.

5.2.4. Financiamiento

Se dividen en fuentes internas y externas, que se describen a continuación.

- **Financiamiento interno**

Son los recursos propios que tiene la persona o entidad para invertir, es decir la utilización de capital dentro del cual se encuentran: ahorros, mano de obra familiar no remunerada, así como la reinversión de fondos, que se obtienen de resultados anteriores.

- **Financiamiento externo**

Consiste en la solicitud de recursos a una entidad determinada, es decir bancos, cooperativas o financistas, según sea el caso.

En el Municipio se encuentran siete instituciones bancarias que brindan este tipo de servicio: Banco G&T Continental, S. A., Banco Industrial, S. A., Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Reformador, S. A., Banco Agromercantil, S. A., Banco de los Trabajadores, S. A., y Banco Azteca, S. A.

También existen cooperativas e instituciones que brindan servicios de tipo fiduciario y prendario, entre ellas se puede mencionar la Cooperativa Guayacán, R.L., Guateprenda, Casa Mazatlán, entre otras.

Es importante mencionar que a pesar de la existencia de entidades financieras, las unidades económicas agroindustriales laboran con recursos propios, los datos según encuesta indican que el financiamiento externo, no participa en el desarrollo de la producción.

- **Fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad agroindustrial**

Según se pudo observar las unidades económicas trabajan con financiamiento interno de Q.330,955.00 para la producción de concentrado para cerdos y Q.955,102.00 para la crema, una de las razones por las que no se acude a las fuentes externas, es por los altas tasas de interés que cobran las entidades financieras por créditos concedidos, lo que podría generar incapacidad de pago y pérdida de las garantías prendarias e hipotecarias.

5.3. COMERCIALIZACIÓN

Considera todas las actividades, procesos o etapas que se realizan con los productos, desde su elaboración hasta su consumo, proporciona las condiciones comerciales adecuadas al producto, indispensables para la venta.

La comercialización de crema y el concentrado para cerdos, se analizan a través de la mezcla de mercadotecnia, en la que participan las variables: producto, precio, plaza y promoción.

5.3.1. Mezcla de mercadotecnia

Muestra las etapas que la crema y el concentrado para cerdos, recorren para su comercialización y de esa manera lograr la aceptación del mercado objetivo.

Tabla 26
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Actividad Agroindustrial
Año: 2011

Variable	Concentrado para cerdos	Crema
Producto	Es una ración formulada para satisfacer los requerimientos nutricionales de cada una de las fases productivas de los cerdos, se basa en la mezcla de maicillo, maíz y pre-mezcla de concentrado. La medida de los ingredientes en la producción varía según el tamaño y peso, aporta valor proteico, a los porcinos. El empaque utilizado es en costales con capacidad de 40 kilogramos, por el momento no cuentan con marcas registradas, se identifican por el nombre del propietario de la finca. La entrega se realiza en el lugar de producción y abastece únicamente a las fincas cercanas. La calidad se establece mediante la consistencia y soltura del mismo.	Es una sustancia de consistencia grasa y tonalidad blanca o amarillenta, está constituida por glóbulos grasos que se encuentran flotando en la superficie de la leche cruda. Es líquida con aspecto ralo a espeso. La venta se realiza en bolsa plástica de uno y medio litro; de uno y medio vaso. Una de las unidades analizadas está identificada con la marca "Lacsuro S.A., mi cremita". La entrega y atención es personalizada, en caso que el producto se encuentre descompuesto, el propietario está en disposición de cambiarlo. La calidad se establece mediante un sistema de puntaje: Cuatro propiedades califican la calidad, asignando a cada una de ellas un máximo parcial: Sabor 45pts., aspecto general y pureza 10pts., acidez 25pts., porcentaje de grasa 20pts., lo que sumado genera un total de 100% de calidad.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Variable	Concentrado para cerdos	Crema
Precio	Este es determinado por el productor, quien lo vende directamente al consumidor final, el precio promedio es de Q.173.57 por costal. Este varía según la cosecha de maíz, que es el principal elemento para la elaboración del mismo.	Es establecido por los productores de crema con base a la cantidad de leche procesada y a la paridad, que es similar a la competencia. El precio de venta al consumidor final por unidad es de Q.28.00. Este regularmente se eleva en verano debido a que la producción de leche es escasa y disminuye en el invierno cuando es abundante.
Plaza	Las dos unidades productoras de concentrado para cerdos se encuentran ubicadas en sus propias fincas en la Aldea Los Amates, ellos tienen su plaza a nivel local y su distribución se realiza directamente al consumidor final.	La cobertura de venta es a nivel de mercado local, se realiza por medio de detallista en tiendas del Municipio y actualmente se están iniciando operaciones en la cabecera departamental, Jutiapa. La distribución del producto se realiza en vehículos de la empresa, el propósito es que el consumidor final lo obtenga con mayor facilidad, prontitud y en las mejores condiciones de calidad.
Promoción	Los productores utilizan publicidad de "boca a boca", que es una técnica que consiste en pasar información por medios verbales, especialmente recomendaciones.	La publicidad más común es la de "boca a boca", al igual que el concentrado dan a conocer el producto a través de recomendaciones de clientes que han consumido el producto con anterioridad o que han escuchado del mismo. También se dan a conocer a través de algunos afiches en las tiendas distribuidoras.

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

- **Producto**

Los productos elaborados en la actividad agroindustrial son el concentrado para cerdos y la crema láctea, ambos son reconocidos y aceptados dentro del mercado por el proceso aplicado en su elaboración.

El concentrado para cerdos es reconocido por su constitución nutritiva para el engorde de ganado porcino, es utilizado por los finqueros del Municipio, debido a la facilidad de su elaboración y la accesibilidad de materia prima que es el maíz, además representa un precio más bajo y menos costo de transportación.

La producción de crema se distingue por los estándares de calidad e higiene en el proceso de elaboración, su consistencia, sabor, facilidad de transporte y duración del producto en óptimas condiciones.

- **Precio**

Para la determinación, los productores toman en cuenta los costos de producción y los precios de la competencia; en ambos productos se maneja el precio de paridad, éste se cancela por un servicio que se relaciona con otro durante un período específico, que es igual a la competencia.

La producción de crema no utiliza descuentos, ni créditos en la venta, la forma de pago por lo general es al contado, lo cual ayuda a que los productores recuperen la inversión inmediatamente.

El concentrado para cerdos si maneja los créditos, pero en menor escala y con personas de confianza, no se realiza con clientes nuevos o desconocidos.

- **Plaza**

La venta del concentrado de cerdos se realiza en las fincas de ganado porcino, que es el lugar donde se produce, el canal de comercialización es directo, porque este es vendido al consumidor final.

La venta de la crema se realiza de forma indirecta a través de intermediarios quienes lo trasladan al consumidor final.

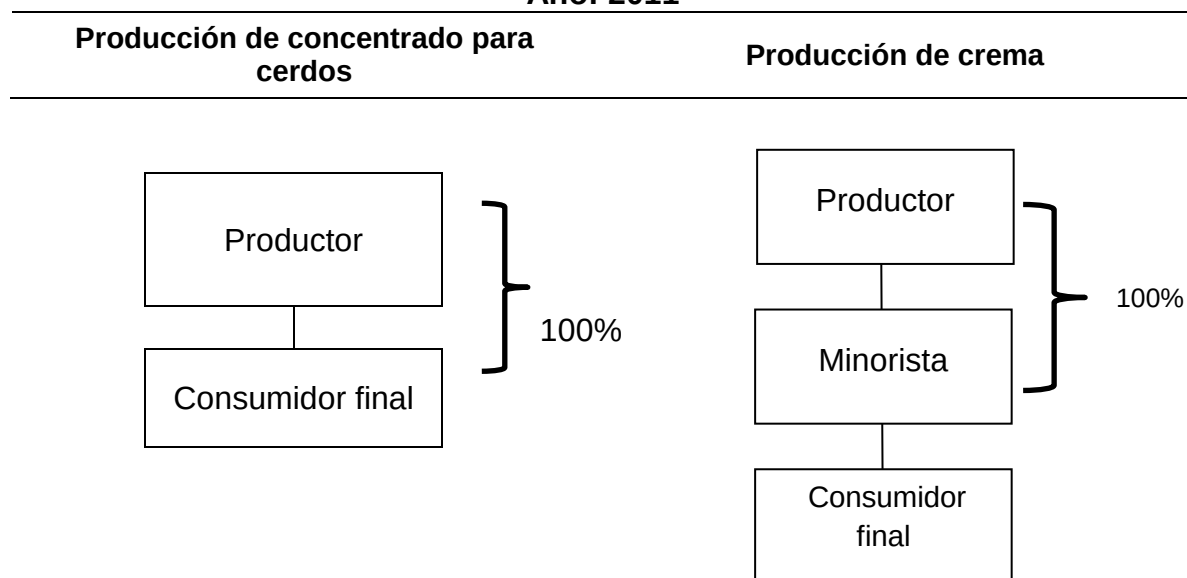
- **Promoción**

En la investigación realizada en el Municipio, se observó que los productores de concentrado para cerdos y de crema, no cuentan con conocimientos formales acerca de medios publicitarios que podrían servirles para la divulgación de sus productos. Sin embargo, para darse a conocer en el sector, empíricamente utilizan las recomendaciones de los clientes como publicidad gratuita y efectiva.

5.3.2. Canales de comercialización

A través de la gráfica se refleja la participación de los entes, donde se obtendrá un porcentaje por la realización del concentrado para cerdos y la crema.

Gráfica 11
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Canal de Comercialización
Actividad Agroindustrial
Año: 2011



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

El canal de comercialización de concentrado para cerdos es directo, es decir no tiene nivel de intermediarios, este se lleva a cabo a través de: productor y consumidor final.

Respecto a la crema es de forma directa e indirecta, de ésta el 100% es vendido al detallista, para que venda el producto a las tiendas del Municipio y sea destinado al consumidor final.

5.3.3. Márgenes de comercialización

Establece la diferencia que existe entre el precio de venta del producto y el que paga el consumidor de un bien, originada por los gastos en que se incurre en el proceso más el margen de ganancia de los intermediarios.

A continuación, se observa el porcentaje de la inversión y participación de cada elemento.

Cuadro 76
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Producción de Crema
Año: 2011

Institución	Precio	MBC	Costo	MNC	Rendimiento	
	de venta (Q)		de mercadeo		% sobre inversión	% de participación
Productor	28.00				10	88
Minorista	32.00	4	<u>1.31</u>	2.69	8	12
Arbitrio			0.01			
Empaque			0.15			
Energía eléctrica			1.15			
Consumidor final						
Total		4	1.31			100

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

El cuadro anterior, determina que por cada quetzal vendido, retornan Q.0.88 centavos al productor y Q.0.12 al minorista, siendo el primero el de mayor beneficio, así mismo, tiene participación en la producción y distribución del producto y es la persona que más invierte.

5.4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

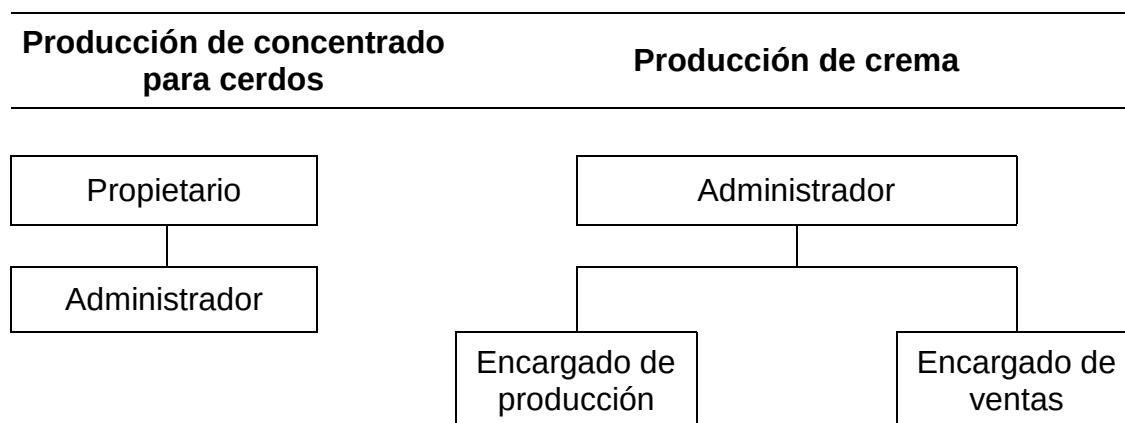
En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, las dos unidades analizadas productoras de concentrado para cerdos, actualmente se encuentran organizadas de forma informal. Los productores de crema cuentan con una organización formal, una se encuentra representada legalmente como Sociedad Anónima y la otra como empresa individual.

5.4.1. Estructura organizacional por tamaño de empresa

Para los productores de crema es simple, según investigación de campo se determinó que cada unidad analizada cuenta con tres empleados por planta.

A continuación se muestra la gráfica que expresa en términos concretos y accesibles la estructura, relación y jerarquía de las unidades productoras de la actividad agroindustrial en el Municipio.

Gráfica 12
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividad Agroindustrial
Año: 2011



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

Respecto a los productores de concentrado para cerdos es directa, el propietario es quien realiza la actividad administrativa y de venta, el auxiliar participa en la producción. Durante la entrevista realizada con los productores, se determinó que la planificación la realizan mensualmente, las instrucciones se dan a conocer de forma verbal, no cuentan con manual de procedimientos y en algunas oportunidades asisten a capacitaciones que la empresa Purina realiza en el Municipio.

Los productores de crema se organizan de forma simple, la cúpula solo representa un cargo de centralizador, que es ocupado por el administrador y los subordinados que se encuentran directamente relacionados con él. Según entrevista con los propietarios, las actividades se planifican mensualmente, los empleados reciben una capacitación introductoria brindada por otro colaborador de la empresa que conoce el proceso de producción, así mismo, indicaron que la comunicación es exclusivamente verbal y que actualmente no cuentan con manuales de normas y procedimientos.

5.5. GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agroindustrial es fuente de captación de ingresos y desarrollo, es importante mencionar que esta actividad inicia operaciones en el Municipio, se espera aumentar las posibilidades de empleo en un mediano plazo.

Cuadro 77
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo
Producción Agroindustrial
Año: 2011

Estrato/Producto	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%
Pequeña				
Concentrado para cerdos	2	50	4	40
Mediana				
Crema	2	50	6	60
Total	4	100	10	100

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

Según investigación de campo, la actividad contribuye con diez empleos permanentes, su participación en el Municipio es de 0.02%, esta es la más baja de todas las actividades económicas del lugar, debido al tamaño de las empresas, así como la intervención de maquinaria en los procesos productivos.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se localiza la industria extractiva de piedra de río, la cual se encarga de transformarla en pedrín triturado de $\frac{3}{4}$, según las entrevistas realizadas con las personas encargadas del manejo de esta actividad, manifestaron que es un producto muy cotizado en el Municipio, especialmente en la época de verano y su principal uso es para la construcción. Se observaron en la región seis areneras, pero únicamente tres unidades económicas cuentan con la maquinaria necesaria para producir pedrín triturado, por consiguiente se considera importante dentro de la economía de los pobladores.

6.1. PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se encontraron tres unidades económicas dedicadas a la trituración de piedra de río, las cuales se clasifican como mediana industria, esto “por la inversión de capital, número de trabajadores y el volumen de ingresos, el cual debe encontrarse a nivel intermedio.”²⁶

La trituración de piedra se analiza como mediana industria porque su producción requiere de maquinaria semiautomática, la cual representa gran parte de su capital; cuenta con el espacio necesario para realizar su proceso y actualmente genera 21 empleos; sus ingresos oscilan en Q. 2,692,800.00 anuales aproximadamente.

²⁶ Arboleda, A. 2006. Concepto y clasificación de empresa. (en línea). Barcelona. Consultado el 20 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-concepto-clasificacion-empresa/tamano>.

Su actividad es destinada únicamente a la producción de piedrín de $\frac{3}{4}$, por ser el de mayor demanda en el Municipio.

6.1.1 Características tecnológicas

Como resultado del trabajo de campo realizado a instalaciones que conforman la industria, se determinó que la mano de obra y la capacidad de maquinaria instalada, corresponde a una empresa calificada con una tecnología de mediana industria.

A continuación se detallan las características tecnológicas, para la mediana industria.

Tabla 27
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Actividad Industrial
Año: 2011

Empresa/ producto	Capital invertido	Cantidad y calidad de mano de obra	Tecnología y proceso productivo	Ventas y volumen de producción	Incremento de valor agregado
Mediana industria	El capital está constituido en un 80%, de inversión en compra de maquinaria trituradora, el 20% restante lo integran vehículos para transporte de materia prima y el producto final.	Generación de 21 empleos, de estos el 20% de la mano de obra es calificada, siendo este el operador de la máquina trituradora y el 80% es no calificada integrada por las personas que manejan los camiones.	El proceso es semiautomático, debido a las características de la trituradora, se necesita un operador.	La venta del piedrín se realiza a través de m^3 , de $\frac{3}{4}$ y arena fina extraen la cual se diagnostica en la actividad artesanal. precio de venta de Q100.00 cada uno, lo que refleja ventas de Q2,692,800.00 anuales.	Transición de grava de río a piedrín de $\frac{3}{4}$ y arena fina la cual se diagnostica en la actividad artesanal.

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

Las unidades económicas se clasifican como mediana industria, derivado a la inversión en maquinaria que utiliza para llevar a cabo su transformación, las instalaciones para la producción son mínimas; el proceso productivo se realiza al aire libre, no se requiere de infraestructura con techo.

La mano de obra integrada por familiar, permanente y temporal la cual la calificada es mínima, por lo regular es contratada con base a la experiencia la cual genera 21 empleos, por lo que contribuye al desarrollo de la actividad para obtener un buen margen de utilidad.

6.1.2. Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

En este apartado se consideró la producción de pedrín de tres unidades económicas, que realizan su actividad productiva en el transcurso del año, utilizan como materia prima la grava que extraen del río Ostúa, para transformarla y obtener el producto final.

Durante el trabajo de campo se cubrió el 100% de las unidades económicas que se dedican a la trituración de piedra de río, lo venden por metro cúbico, a un costo de Q 100.00 cada uno, en total se producen 26,928 m³ de pedrín de ¾, lo que da como resultado un ingreso de Q 2,692,800.00.

6.2. RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Presenta el análisis de la integración de costos, así como los resultados y rentabilidad de la actividad industrial, lo cual facilitará el cálculo del precio de producción total.

Asimismo, se presenta el valor de los elementos en que se incurren para la producción de piedrín, esto según datos encuestados e imputados; para el primero, se toma como base la información proporcionada por el productor directo y para el segundo su fundamento es por medio de una procedencia legal, los cuales se consideran correctos para costear la actividad.

Se encuentra variación entre la información encuestada e imputada, esto se debe a que los productores no toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- En lo que respecta a la mano de obra, no se toma en consideración el cálculo del séptimo día y bonificación incentivo que actualmente se encuentra en Q 250.00 mensuales, para todas las actividades; ambos son pagos obligatorios establecidos según Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Para los costos indirectos variables, las cuotas patronales que corresponden al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- es del 10.67%; del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- y del Instituto de Recreación de Trabajadores –IRTRA-, ambos casos corresponde el 1%, en la actividad, de tal manera no se toman en consideración en datos según encuesta.
- Asimismo, las prestaciones laborales establecidas en el Código de Trabajo sumadas ascienden a 30.55%, que están integradas en primer lugar por indemnización el 9.72%, bono 14 y aguinaldo 8.33% y por último las vacaciones con 4.17%, las cuales se ven reflejadas únicamente en datos imputados.

6.2.1. Costo directo de producción

Está integrado por la materia prima necesaria para su transformación; la mano de obra indispensable en todo el proceso productivo y por último los costos variables indirectos que lo integran, los cuales no incurren directamente en la producción, pero si forman parte del producto final.

A continuación se detallan los gastos producción que lo conforman.

Cuadro 78
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Mediana industria	
	Encuesta	Imputados
Materiales	-	-
Piedra de río	-	-
Mano de obra	820,496	1,033,573
Operativos de camiones	539,906	539,906
Operativo de triturada	172,608	172,608
Administrativo	107,981	107,981
Bonificación incentivo	-	65,424
Séptimo día	-	147,653
Costos indirectos variables	612,612	1,084,378
Cuota patronal	-	122,664
Prestaciones laborales	-	295,769
Combustible	612,612	612,612
Depreciación trituradora	-	53,333
Costo directo	1,433,108	2,117,951
Producción por metro cúbico	26,928	26,928
Costo por metro cúbico	53.22	78.65

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el rubro de materia prima, no se incurre en costos, debido a que por ser una actividad de extracción de recurso natural, no representa un costo para las empresas que se dedican a la explotación de estos.

Para poder realizar esta actividad las empresas realizan un desembolso por una licencia de explotación de recursos naturales, el cual es emitido por el Ministerio de Energía y Minas; asimismo, la situación actual de la industria refleja en este caso, que es la trituración de piedra de río, se verificó que los costos imputados son mayores en un 1.48% a los encuestados, esto significa que si se aplicaran los costos reales, se incrementaría considerablemente el precio del metro cúbico de piedrín.

Los datos que sobresalen son los rubros de mano de obra y costos indirectos, variables en los que existe una diferencia; para el primero en 26% donde no se toman en consideración el pago de la bonificación incentivo, séptimo día y para los costos indirectos variables en 77%, por las prestaciones laborales y cuotas patronales porque no son calculadas.

La depreciación que integra el rubro de los costos indirectos variables, corresponde a la trituradora, la cual tiene un precio aproximado de Q 800,000.00; tomando en consideración el tipo de maquinaria, esta no puede depreciarse por los porcentajes establecidos en la artículo 19 de la ley del I.S.R. por lo tanto, se le estimó una vida útil de 15 años y una producción total de 103,690 metros cúbicos de piedra de río.

El rubro que tiene un alto impacto en los costos directos de producción, es el combustible, el cual representa un 39% del total, debido a que la máquina trituradora tiene un consumo alrededor de 0.45 de galón de diesel por metro

cúbico triturado, asimismo, los cargadores que trasladan la piedra de río hasta transformarla en pedrín, consumen en promedio 0.20 de galón de diesel por metro cúbico triturado representando un 17% del total.

6.2.2. Estado de resultados

Refleja los ingresos y egresos que genera la actividad industrial, para lo cual se tomaron como base los datos de la boleta de encuesta y para completar los costos imputados, se realizó la investigación.

A continuación se presenta el estado de resultados para la actividad industrial.

Cuadro 79
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Mediana industria	
	Encuesta	Imputados
Ventas	2,692,800	2,692,800
(-)Costo directo de producción	(1,433,108)	(2,117,951)
Contribución a la ganancia	1,259,692	574,849
(-)Gastos variables de ventas	(26,928)	(26,928)
Ganancia marginal	1,232,764	547,921
(-)Costos y gastos fijos	(132,980)	(207,480)
Utilidad antes del ISR	1,099,784	340,441
(-)ISR	(340,933)	(105,536)
Ganancia neta	758,851	234,905
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	28%	9%
Ganancia neta/costos + gastos	40%	10%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El cuadro anterior refleja una ganancia marginal relativamente baja, en relación a los datos encuestados en un 44% al cálculo real, en cuanto a la neta se determinó una disminución del 31%.

Para determinar la ganancia marginal, se incluyeron dentro de los gastos variables de venta, un valor de Q 26,928.00, que corresponde a un impuesto del 1% sobre estas que corresponde a regalías que se pagan de forma anual por la explotación de recursos naturales, según lo establecido en el Decreto 48-07 del Ministerio de Energía y Minas.

El rubro de mantenimiento de maquinaria representa un 75% del monto total de los gastos fijos de producción, se debe a la complejidad que tiene la máquina trituradora por el alto costo de los repuestos y el cuidado que se tiene para el funcionamiento óptimo de la maquinaria.

6.2.3. Rentabilidad

Se obtiene de dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicado el resultado por 100, esto permite conocer el grado con el que contribuyen las ventas, para cubrir los costos de producción de la industria triturada de piedra de río y así generar ganancia.

Se determinó que sobre las ventas según encuesta, el resultado del índice demuestra que, por cada Q 1.00 de venta se contribuye con Q 0.28 de ganancia, se solventa con los restantes Q 0.72, conformado por gastos de la producción de y el pago del I.S.R.; en cuanto a los imputados con Q 0.09 de utilidad y los Q 0.91, lo absorben los costos y el pago de impuesto.

La rentabilidad sobre costos se obtiene al dividir la ganancia neta del período entre el costo de producción, multiplicado por 100, el resultado obtenido significa los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida. Este índice indica que en los datos según encuesta, se obtiene una utilidad de Q 0.40 por cada Q 1.00 invertido, mientras que en los imputados, se observa que la utilidad que se obtiene es de Q 0.10.

6.2.4. Financiamiento

Se entiende como la forma de cubrir los costos y gastos necesarios para desarrollar el proceso productivo.

De acuerdo al trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2011, en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento para la producción:

- **Fuentes internas**

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, es frecuente el uso del financiamiento propio, que cualquier otra forma para la producción. Los productores recurren a los ahorros de las cosechas anteriores, mano de obra familiar, entre otros.

El uso de fuentes internas de financiamiento otorga algunas ventajas entre las cuales se pueden mencionar, que el proceso productivo realizado con recursos propios, el costo de la producción es menor debido a que no se pagan intereses, y el productor evita tener que hacer complicados trámites por los requisitos exigidos, por entidades que conceden financiamiento.

- **Fuentes externas**

Con base en el trabajo realizado en el Municipio, se determinó que una unidad económica utiliza financiamiento de su proveedor de combustibles y amortiza el préstamo durante la época alta que es en los meses de enero a mayo.

De las tres unidades económicas, dos utilizan fuentes internas correspondientes a ingresos propios, tales como ahorros de producciones anteriores, los cuales son utilizados para el pago de la mano de obra, así como cubrir los gastos que necesitan para obtener el producto final; el monto de ambas es por

Q.1,556,476.00 representado en un 98%; y el 2% restante proviene de financiamiento de amigos del productor, el cual es utilizado para pagar el combustible que consumen en la época baja, según información proporcionada por el encargado, manifestó que el monto aproximado es por Q.35,240.00 anuales.

6.3. COMERCIALIZACIÓN

Esta actividad es clave para toda empresa, depende de las costumbres de los consumidores; por lo que es necesario monitorearla para detectar los factores que la favorezcan o afecten.

Para llevar a cabo la comercialización de la actividad industrial, se requiere realizar una serie de etapas a través del desarrollo de la mezcla de mercadotecnia, la cual se describe a continuación.

6.3.1. Mezcla de mercadotecnia

Es importante identificar las necesidades de los consumidores para poder satisfacerlas y a la vez asegurar la rentabilidad de la empresa; por tal razón se realiza con el fin de alcanzar los objetivos establecidos por la organización, la cuál busca comercializar sus productos a los clientes actuales y potenciales del Municipio, la industria se dedica a la trituración de piedra de río; existen tres empresas que realizan a esta actividad.

A continuación se analizan las 4p's que contribuyen a colocar el pedrín de $\frac{3}{4}$ en el mercado específicamente de Asunción Mita.

Tabla 28
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Actividad Industrial
Año: 2011

Variable	Piedrín triturado
Producto	La actividad industrial en el Municipio ofrece al mercado piedrín triturado; se utiliza en la construcción; la resistencia y duración son algunas características, el tamaño que se comercializa es de 3/4 utilizado para la preparación de concreto, asfalto, losas, columnas, vigas, block entre otros.
Precio	El precio que se maneja es de Q. 100.00 por metro cúbico, la forma de cobro hacia los clientes es al contado, la determinación de éste es con base al precio del mercado.
Promoción	La publicidad que utiliza esta industria es de boca en boca, las ventas personales las realiza el propietario en donde ofrece un producto de calidad.
Plaza	Para que el producto llegue al consumidor final utilizan el canal cero ó directo, el cuál se realiza del fabricante al consumidor, la cobertura es local, las instalaciones para realizar la venta del producto son las bodegas donde se guardan cantidades mínimas; los clientes llegan a comprar la cantidad necesaria y si estos desean que el producto sea llevado a domicilio tiene un recargo por transporte.

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

- **Producto**

Este se deriva de las piedras extraídas de los ríos del Municipio, el tamaño que se comercializa, es el de mayor demanda para realizar construcciones de viviendas o edificaciones de gran tamaño; es rústico por lo cual es resistente.

- **Precio**

Las tres empresas encontradas en el Municipio manejan los mismos precios, estas utilizan la metodología de realizar ventas al contado, analizan el mercado para determinar el valor idóneo y así comercializar su producto.

- **Promoción**

Para dar a conocer el pedrín en el Municipio, la industria utiliza la publicidad no pagada, que se realiza a través de las personas que comentan o sugieren a clientes potenciales, para comprarlo en alguna de estas empresas.

No se cuenta con un equipo de ventas, los propietarios realizan esta función donde se encuentra el producto almacenado en cantidades mínimas.

- **Plaza**

El propietario se encarga de ofrecer el producto al consumidor, sin necesidad de algún intermediario; los demandantes se dirigen a sus instalaciones para realizar su compra, utilizan un vehículo propio o flete para trasladarlo.

Manejan un inventario mínimo en sus instalaciones. La época de mayor demanda es en verano, donde el clima favorece para realizar construcciones de todo tipo.

6.3.2. Canales de comercialización

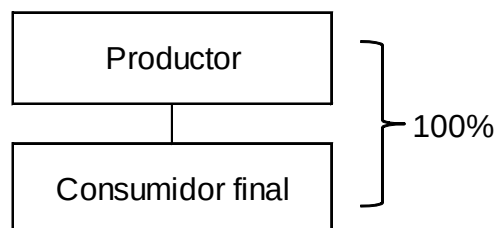
Están formados por los intermediarios que participan en el proceso con el fin de acercar el producto al consumidor final.

Se determinó que el canal utilizado en la industria del pedrín triturado es de nivel cero, es decir que no manejan intermediarios para llevar el producto al consumidor, siendo estos los que realizan la producción y venta.

A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización utilizado para la industria del pedrín triturado.

Gráfica 13
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Canal de Comercialización
Actividad Industrial
Año: 2011

Piedrín triturado



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

De acuerdo a la gráfica anterior el canal utilizado es directo para la comercialización; el productor realiza la mayoría de funciones de mercadotecnia como la comercialización, transporte, mantener existencia del producto para que el consumidor lo pueda adquirir y acepta el riesgo de alguna eventualidad.

6.4. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Con base a la investigación de campo en el Municipio, se determinó que tanto a nivel administrativo como operativo, la planificación que se realiza es de tipo empírico, debido a que no cuenta con ningún tipo de documento, ni meta de producción diaria, mensual o anual.

No existe ningún tipo de manual administrativo que guíe las actividades a realizar por parte de los operarios.

Las decisiones son centralizadas, debido a que la mayoría de los casos el propietario se encarga de tomarlas; la falta de un perfil de puestos y un sistema organizacional definido, impiden el uso eficaz y eficiente de los recursos en la realización de las actividades productivas.

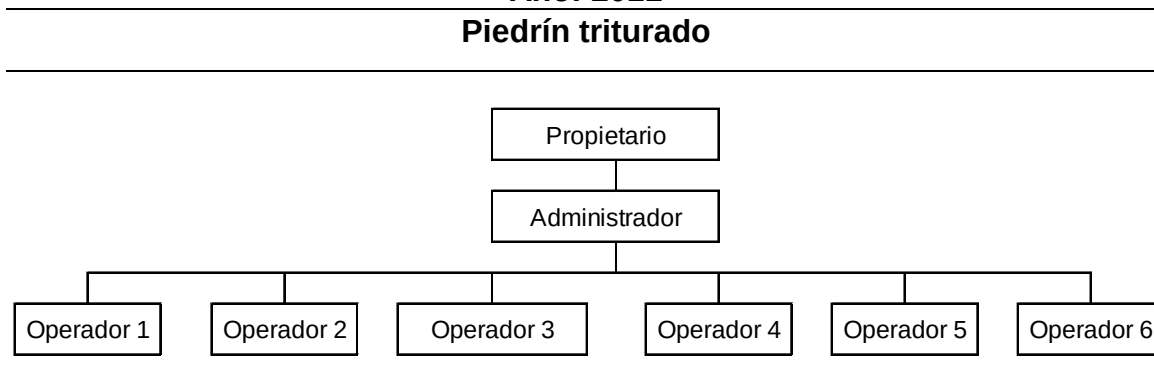
No se brinda ningún tipo de capacitación ni asesoría técnica, derivado a que existe la creencia que el trabajo es de forma empírica y no requiere de conocimientos científicos para la realización de la actividad.

6.4.1. Estructura organizacional por tamaño de industria

La estructura organizacional identificada en la mediana industria, está basada únicamente en las relaciones entre las personas que laboran dentro de la organización.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional, de las tres unidades económicas diagnosticadas, dedicadas a la trituración de piedrín en el Municipio.

Gráfica 14
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividad Industrial
Año: 2011



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

Se observa en la gráfica anterior, la estructura organizacional utilizada por las unidades industriales diagnosticadas en el Municipio; está conformada por un sistema de autoridad lineal, debido a que el propietario es quien se encarga de delegar y coordinar todas las actividades a realizar por parte de los trabajadores.

6.5. GENERACIÓN DE EMPLEO

Las unidades productivas involucradas en la actividad, generan empleo familiar, permanente o temporal, esta media industria participa de forma reducida, el cual representa únicamente el 0.04% del sector productivo.

Se determinó que son 21 empleos los que pone a disposición en el Municipio, en comparación con las demás actividades, se ubica en la penúltima posición, esto se deriva a que para realizar su producción requiere de maquinaria semiautomática, la cual disminuye la intervención de la mano de obra.

CAPÍTULO VII

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

Son temas importantes que requieren de análisis en un estudio socioeconómico, debido al crecimiento de este sector y su importancia para el desarrollo integral del Municipio como de la población en general, donde por razones históricas, culturales y económicas, se determina un área específica donde la gente compara, contrasta, compra y vende. Es en este espacio donde se da la posibilidad de observar diversidad de gustos, preferencias y necesidades de un área determinada; a la vez que se analiza la generación de empleos directos e indirectos.

Estudiar los fenómenos comerciales y de servicios es un asunto reservado no solamente para la economía, sino, a los programas públicos que al vincular la producción y el comercio, se está contribuyendo al bienestar general de una población que necesita vender y comprar.

7.1. COMERCIO

Es toda actividad socioeconómica encaminada al intercambio de bienes en el mercado de compra y venta, para uso, negocio o transformación.

Su importancia se ve reflejada en el progreso general, debido a que el comercio justo y libre es una herramienta esencial para la creación de riqueza y por ende la generación de bienestar económico.

Las principales actividades comerciales identificadas en el municipio de Asunción Mita se mencionan en el siguiente cuadro.

Cuadro 80
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Comercios y Generación de Empleo
Área Urbana – Rural
Año: 2011

Comercio	Cantidad	Generación de empleo	%
Agroferretería	6	36	2.2
Agropecuarias	8	14	0.9
Almacén de electrodomésticos	12	33	2.0
Almacén de ropa	20	36	2.2
Almacén de venta de telas	3	7	0.4
Arenera	2	8	0.5
Armería	1	2	0.1
Blockera	2	19	1.2
Cantinas y bares	17	32	2.0
Carnicería	12	15	0.9
Centros plásticos	4	8	0.5
Cerería	1	1	0.1
Cevichería	1	2	0.1
Comedor	63	118	7.2
Depósito de agua	2	2	0.1
Depósito de granos	4	14	0.9
Distribuidora de varios productos	7	12	0.7
Electrónica	1	1	0.1
Expendio de gas	4	6	0.4
Fábrica de artículos de cuero	1	3	0.2
Fábrica de ropa	1	10	0.6
Fábrica de zapatos	3	4	0.2
Farmacia	30	58	3.5
Ferretería	18	34	2.1
Floristería	5	12	0.7
Gasolinera	3	25	1.5
Heladería	10	11	0.7
Hielo	1	1	0.1
Joyería	5	6	0.4
Venta de celulares	12	17	1.0
Venta y empaque de regalos	4	4	0.2
Librería	25	36	2.2
Licorería	2	2	0.1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Comercio	Cantidad	Generación de empleo	%
Llantera	3	5	0.3
Mini-mercado	1	3	0.2
Miscelánea	40	51	3.1
Mueblería	11	22	1.3
Óptica	1	1	0.1
Panadería	25	48	2.9
Pastelería	5	9	0.6
Piñaterías	4	7	0.4
Pizzerías	1	5	0.3
Pollería	3	3	0.2
Pupusería	14	17	1.0
Refresquería	2	2	0.1
Relojerías	1	1	0.1
Repuestos para vehículos	12	20	1.2
Restaurante	16	36	2.2
Supermercado	2	23	1.4
Taquería	2	4	0.2
Tienda / abarrotería	400	491	30.0
Tienda de artesanías	2	3	0.2
Tienda de artículos de cuero	1	3	0.2
Tienda de Cd	2	2	0.1
Tienda de concentrado para animales	1	2	0.1
Tienda de conveniencia	9	24	1.5
Tienda de instrumentos musicales	1	5	0.3
Tienda de lácteos	22	30	1.8
Tienda de mascotas	1	1	0.1
Tienda de materiales eléctricos	5	8	0.5
Tienda de pinturas	4	8	0.5
Tienda de piso cerámico	2	3	0.2
Tienda de ropa nueva	30	33	2.0
Tienda de ropa usada	46	55	3.4
Tienda de venta de ladrillo	14	24	1.5
Tienda de venta de madera	1	6	0.4
Tienda de venta de motocicletas	2	5	0.3
Tienda de venta de pilas	1	4	0.2
Tortillería	33	43	2.6

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Comercio	Cantidad	Generación de empleo	%
Venta de semillas	1	2	0.1
Venta de verduras	1	1	0.1
Vidriera	6	11	0.7
Zapatería	20	30	1.8
Total	1,038	1,640	100

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

Se determinó que la mayor fuente de empleo en la rama de comercio en el municipio de Asunción Mita, corresponde a las tiendas, que representan el 30% del sector con 491 empleos en 400 establecimientos, seguido de los comedores, que constituyen 7.2% del total investigado, genera 118 puestos de trabajo en 63 locales.

7.2. SERVICIOS

Son actividades con fines lucrativos prestados por empresas privadas o personas individuales destinadas a responder a las necesidades de la población.

Según la investigación de campo los servicios prestados en el municipio de Asunción Mita, se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 81
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Servicios y Generación de Empleo
Área Urbana – Rural
Año: 2011

Servicio	Cantidad	Generación de empleo	%
Academia de corte y confección	1	1	0.13
Academia de computación	3	7	0.89
Academia de mecanografía	2	2	0.25
Aceitera	4	5	0.63
Agencias de cable	1	2	0.25
Alquifiestas	3	7	0.89
Barbería / peluquería	21	28	3.55
Bancos	10	52	6.59
Billares	5	10	1.27
Café internet	16	22	2.79
Car audio	1	1	0.13
Car wash	10	22	2.79
Carpintería	13	45	5.70
Casa de empeños	2	7	0.89
Casino / juegos	2	4	0.51
Clínica de fisioterapia	1	2	0.25
Clínica de medicina general	13	23	2.92
Clínica dental	10	17	2.15
Correo	3	6	0.76
Costurería	9	9	1.14
Discotecas	1	3	0.38
Electricista	3	8	1.01
Filmaciones de estudio	2	4	0.51
Foto estudio	4	7	0.89
Funeraria	4	5	0.63
Gimnasio	2	2	0.25
Herrería	21	41	5.20
Hotel	8	20	2.53
Imprenta	2	10	1.27
Laboratorio de diagnóstico médico	4	6	0.76
Laboratorio dental	1	2	0.25
Lavandería	1	1	0.13
Manualidades	4	4	0.51

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Servicio	Cantidad	Generación de empleo	%
Molino de masa	58	65	8.24
Oficina contable	2	5	0.63
Oficina de arquitectura	3	6	0.76
Oficina jurídica	15	24	3.04
Pensiones	1	2	0.25
Pinchazo	9	11	1.39
Plomero	1	1	0.13
Remesas	3	10	1.27
Revelado de fotos	1	3	0.38
Rótulos	1	2	0.25
Salón de belleza	31	34	4.31
Salón de eventos sociales (privado)	3	13	1.65
Sanatorio privado	3	23	2.92
Sastrería	6	7	0.89
Serigrafías	1	4	0.51
Servicios publicitarios	2	2	0.25
Talabartería	2	4	0.51
Taller de bicicletas	3	3	0.38
Taller de electrodomésticos	9	13	1.65
Taller de enderezado y pintura	3	6	0.76
Taller de estructuras metálicas	5	12	1.52
Taller de mecánica automotriz	35	108	13.70
Taller de motocicletas	10	24	3.04
Taller de radiadores	1	2	0.25
Taller de tuc tuc	3	6	0.76
Tapicería	2	2	0.25
Tienda de alquiler de teléfono	1	1	0.13
Veterinaria	3	7	0.89
Videojuegos	4	4	0.51
Total	408	789	100

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

El sector de servicios que genera mayor cantidad de empleos corresponde a los talleres automotrices, que representan el 13.70%, seguido por los molinos de masa con 8.24% y las agencias bancarias con 6.59%.

Actualmente las agencias existentes son Banco Industrial, Banco Reformador, Banco de Desarrollo Rural, Banco Agromercantil, Banco G&T Continental y Banco Azteca.

7.3. GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo es una variable importante por analizar, en ella se refleja el nivel de ingresos de una familia, así como el desarrollo y progreso de una comunidad, un factor importante a considerar, es que el empleo depende del volumen de inversión que se haga en una determinada región.

En los sectores comercio y servicios, la mayor demanda de trabajo son las actividades con mano de obra no calificada, con excepción de las agencias bancarias.

En el siguiente cuadro se muestra el índice de empleo de la actividad de servicios y comercios.

Cuadro 82
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo por Sector
Área Urbana – Rural
Año: 2011

Actividad	Cantidad	Generación de empleo	%
Comercio	1,038	1,640	67.52
Servicios	408	789	32.48
Total	1,446	2,429	100.00

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

De acuerdo a la información que indica el cuadro anterior se determinó que la mayor fuente de empleo se da en el sector de comercios, debido a que genera mayores ingresos para las familias del Municipio.

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE RIESGOS

En este apartado se presenta un análisis efectuado al municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, con el objetivo de establecer los diferentes riesgos, a los que se encuentra expuesta la población en la actualidad, además, dar a conocer su vulnerabilidad ante los desastres naturales, socio naturales y antrópicos, enemigos silenciosos de los poblados.

8.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Se refiere al reconocimiento que se realiza de los peligros a los que está propensa la población al momento de ocurrir un desastre y tiene como objetivo lograr la reducción de los mismos.

Antes de iniciar con la identificación de riesgos en el Municipio, se hace necesario saber qué desastre es la contingencia o posibilidad de consecuencias perjudiciales, daño o contratiempos que ocasionan pérdidas, lesiones, interrupción de las actividades económicas y el deterioro ambiental, como resultado de la interacción entre las amenazas naturales, antrópicas, socio naturales y las condiciones de vulnerabilidad a las que se encuentra expuesta una comunidad.

8.1.1. Naturales

Tienen su origen en la dinámica de la propia naturaleza, la cual se mantiene en permanente transformación; la predicción de ellos no es posible porque la mayoría de estos pueden ocurrir en cualquier momento y lugar.

Los riesgos naturales son causados por diversos fenómenos climáticos, fallas geológicas que ocasionan daños materiales, económicos y sociales, hasta la

pérdida humana. El municipio de Asunción Mita es vulnerable a la ocurrencia de estos, especialmente los que se generan por las lluvias y tormentas, los cuales ocasionan inundaciones, desbordamientos, deslizamientos, derrumbes y en ocasiones hundimientos.

8.1.2. Socio natural

Son los que se generan por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre.

Los riesgos socio naturales pueden ser minimizados, si el hombre antes de realizar alguna acción analiza qué consecuencias puede traer en el futuro.

Derivado a las alteraciones en la naturaleza por parte del hombre, el Municipio se ve afectado por riesgos socio naturales, entre los cuales se pueden mencionar las construcciones inestables, plagas y enfermedades.

8.1.3. Antrópicos

Este tipo de riesgos son los que se generan por la intervención directa de la mano del hombre sobre la naturaleza, poniendo en grave peligro la calidad de la vida de los habitantes de alguna comunidad.

Por lo general, van acompañados de consecuencias que son lamentables porque estos sobrepasan la capacidad para recuperarse de los daños que causan. Entre los riesgos antrópicos se pueden mencionar la tala de árboles, contaminación, fallas en servicios básicos y desintegración familiar.

8.1.4. Matriz de identificación de riesgos

Se analizan los riesgos con el fin de identificarlos de forma fácil y saber el posible lugar de su ocurrencia.

Tabla 29
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Matriz de Riesgos
Año: 2011

Tipos de riesgos	Centro poblado
	Naturales
Sismos o terremotos	El casco urbano, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita.
Inundaciones	El Guayabo, Sitio de Las Flores, El Ujushte, Canteada, San Juan La Isla, San Rafael El Rosario, Valle Nuevo, Los Llanitos, Asuncioncita, Trapiche Abajo, El Pretíl, Los Silva, El Tamarindo, San Matías, Tiúcal Abajo, Aguas Finas, Los Amates, Loma Larga, El Rodeo, Los Umaña, Los Ascencios y casco urbano en zona 7, las champas.
Desbordamientos	El Pretíl, Los Silva, El Tamarindo, Umaña, Trapiche Abajo, Tiúcal Abajo, Los Amates, Los Ascencios, Canteada y San Juan la Isla.
Deslaves o deslizamientos	Sitio de las Flores, Asuncioncita, El Rodeo, Asunción Grande, La Lagunilla, Las Moritas, El Pretíl, El Conacaste y Tablón San Bartolo.
Derrumbes	En Sitio del Niño y El Izote.
Tormentas tropicales y lluvias intensas	Pretíl, Tamarindo, Asunción Grande, Lagunilla, Nuevo Pajonalito, San Rafael El Rosario y el resto del Municipio con menos intensidad.
Hundimientos	Sitio del Niño.
	Socio naturales
Construcciones inestables	Casco urbano, Pretíl, La Ceibita, Los Ascencios, Tablón San Bartolo, San Lorenzo, Tiúcal Abajo, Trapiche Abajo, El Cerrón, San Benito El Sauce, Las Crucitas, San Joaquín, El Cerrito, Canteada, Nuevo Pajonal, Los Amates, Valle Nuevo y Los Llanitos.
Plagas	El casco urbano, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.
Enfermedades	El casco urbano en los lugares donde realicen la actividad agrícola, aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior...

Tipos de riesgos	Centro poblado
	Antrópicos
Tala de árboles	Aldeas y caseríos del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, especialmente se puede notar en las laderas de las montañas.
Contaminación	En el casco urbano, zonas 1, 2, 3, 4 y 7; aldeas y caseríos del Municipio.
Fallas en servicios básicos	En el casco urbano, zonas 1, 2, 3, 4 y 7; aldeas y caseríos del Municipio.
Desintegración familiar	Resaltan Asunción Grande, Loma de Chavarría y Buenos Aires las Crucitas

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

En la tabla anterior se describen los riesgos a los que se encuentran expuestos los habitantes del Municipio, estos se presentan divididos en tres categorías que son naturales, socio-naturales y antrópicos.

Así mismo, se describen los centros poblados que están expuestos a eventos que pongan en peligro tanto la vida humana, así como pérdidas materiales.

La aldea más susceptible a desastres es Pretil, por encontrarse a los alrededores de la laguna de Atescatempa y poseer construcciones inestables.

8.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Es importante realizar el estudio derivado a que permite determinar los lugares del Municipio que son sensibles a sufrir pérdidas de tipo material, económico o inclusive humano; además identificar los lugares que presentan mayor dificultad para reaccionar ante los desastres que se generen.

8.2.1. Matriz de vulnerabilidades

Facilita la identificación de los lugares que presentan problemas, derivado a que son los más susceptibles a sufrir en algún evento; analiza los centros poblados, que ante la presencia de un desastre se ven limitados para poder reaccionar y dar una pronta solución al problema.

A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades donde se detallan las detectadas en el lugar.

Tabla 30
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambientales-ecológicas	*Deforestación	*Erosión de suelos. *Calentamiento global. *Extinción de plantas y animales. *Cambios climáticos	Área urbana y rural.
	*Contaminación ambiental	*Deterioro de suelos *Contaminación de recursos naturales. *Enfermedades en los habitantes.	
Físicos	*Antigüedad de construcciones	*Construcciones colapsables. *Pérdidas humanas y de bienes.	Área urbana y rural, en los siguientes lugares donde se quedan incomunicados por el mal estado son La Ceibita, Umaña, San Lorenzo, Honduritas, Conacaste, El Cerrón, San Rafael Cerro Blanco, Las Ánimas, El Roble y Sitio de Niño. El Pretil, Canteada y El Cerrito, estos últimos tres no cuentan con carreteras.
	*Falta de mantenimiento a infraestructura	*Destrucción de infraestructura *Incomunicación entre comunidades	
	*Deficiencia en servicios básicos	*Contaminación ambiental y generación de enfermedades.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo	Causa	Efecto	Centro poblado
Económicos	*Pérdida de cosechas y tierras.	*Falta de ingreso económico *Ausencia de alimentos para las familias.	Área urbana y rural.
	*Desempleo	*Atraso en el desarrollo económico *Incremento de la PEA inactiva.	
Sociales	*Delincuencia *Falta de seguridad	*Exposición a violencia *Inseguridad social. *Generación de grupos antisociales.	Área urbana y rural.
Educativas	*Falta de inversión en la educación *Ausencia de programas de capacitación	*Cobertura educativa no completa. *Dificultad para obtener empleo.	Área urbana y rural.
	*Necesidades económicas en los hogares.	*Deserción escolar *Niños fuera de edad escolar	
Institucionales	*Falta de planes de reacción.	*Pérdidas materiales, económicas y humanas.	Área urbana y rural.
	*Ausencia de organizaciones para la gestión de riesgos. *No encontrarse organizados en las comunidades.	*Ausencia de planes de preparación, mitigación y reacción de riesgos. *Reacción incorrecta ante eventos. *Pérdida de vidas humanas. *Exposición a riesgos por falta de conocimiento.	

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

En la tabla anterior, se describen las diferentes vulnerabilidades, así como, las causas y los efectos que estas traen consigo; también se indica el centro poblado el cual se encuentra susceptible.

8.3. HISTORIAL DE DESASTRES

Permite conocer los diferentes desastres que se han presentado en el municipio de Asunción Mita, así como, cuantificar las personas afectadas, conocer los daños ocasionados y la fecha en que se originó el siniestro.

8.3.1. Área urbana y rural

A continuación se presentan los desastres que han afectado el área urbana y rural, en el Municipio.

Tabla 31
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Historial de Desastres Naturales
Años: 1998, 2006, 2009, 2010 y 2011

Fecha	Desastre	Daños	Lugar afectado
Desastres naturales			
Año 1998	Huracán Mitch	Inundaciones, desbordamientos, pérdida de cosechas, familias afectadas, daños a infraestructura y vías de comunicación.	Área urbana y rural.
Año 2009	Fuertes vientos	Daños en viviendas y cableado eléctrico	Área urbana y rural
Año 2011	Tormenta tropical Ágatha	Daños en vías de comunicación, pérdidas de puentes, inundaciones, desbordamientos, pérdidas de cosechas y familias afectadas.	Tamarindo, Los Ascencios, Los Llanitos, Umaña, San Jerónimo, Catocha, Cola de Pava.
Año 2011	Tormenta 12-E	Viviendas inundadas y destruidas, también el puente de hamaca que comunicaba con Aldea Los Llanitos; pérdidas de cosechas y terrenos, familias afectadas.	El Pretil, Los Llanitos, Umaña, La Ceibita, San Juan La Isla, Tamarindo, Asunción Grande, Lagunilla, Nuevo Pajonal, San Rafael El Rosario y las champas en el Casco Urbano.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Lugar afectado
Desastres socio naturales			
Año 2010	Hundimiento	Daño en la carretera CA-1	Casco urbano
Desastres antrópicos			
Año 2006	Tala de árboles	Destrucción de bosques	Aldea El Túle

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–.

La información anterior, indica los desastres que ha sufrido el municipio de Asunción Mita, los cuales han dejado pérdidas materiales, económicas y humanas; así mismo, la fecha en que ocurrieron y el nombre asignado por las autoridades encargadas.

CAPÍTULO IX

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Este capítulo posee la finalidad de dar a conocer las distintas potencialidades en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, las cuales de acuerdo al estudio socioeconómico realizado, no han sido aprovechadas por la población.

Se detallan de forma general los productos que son considerados como una opción para producir en el Municipio, los que generarán fuentes de empleo, diversidad en los cultivos e incrementarán los ingresos de la población.

9.1. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

El Municipio es potencialmente agrícola, los habitantes cultivan en gran parte, para el autoconsumo y destinan un pequeño porcentaje para la venta. El clima del lugar es cálido, el tipo y calidad de suelo es franco arenoso y franco arcilloso.

De acuerdo con el trabajo de campo se han considerado como productos potenciales los siguientes.

9.1.1. Higo

Es originario de Egipto y su nombre científico es *Ficus Carica* L.²⁷ La higuera tolera las altas y bajas temperaturas, crece en lugares pedregosos y áridos, con alto contenido de calcio y que no sea demasiado húmedo, tiene un período largo de vida, no suele abonarse directamente, se beneficia enormemente de los nutrientes de la tierra. Son pocas las plagas y enfermedades que afectan al cultivo derivado que ninguna de ellas, reviste importancia económica grande. El

²⁷ InfoagroSystems, S.L. s.f. Fruticultura. El cultivo de la breva. (en línea). España. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/breva.htm.

higo es un fruto que posee propiedades nutritivas indispensables en dietas de niños, deportistas y mujeres embarazadas.

Se considera como una actividad generadora de empleo y medio para promover los cultivos de la región. En tal sentido, se propone el cultivo de higo, como una alternativa de diversificación para el sector agrícola, el cual no requiere de costos elevados, por lo que es recomendable la siembra en la aldea Trapiche Vargas, debido a que el lugar posee las características necesarias para su desarrollo y que se comercialice a nivel Nacional.

9.1.2. Noni

Originario del sureste asiático, su nombre científico es: “*Morinda Citrifolia* – Rubiácea, es un árbol pequeño, de tres a seis metros de altura, recubierto de corteza verde brillante; florece a lo largo de todo el año, produce un fruto múltiple, de forma ovoide de color amarillento o blanquecino, crece en una temperatura entre 20 a 35 grados centígrados, bastante humedad y sol, tolera la salinidad y las sequías. Contiene muchas semillas, dotadas de un saco aéreo que favorece su distribución por flotación”.²⁸

El fruto y las hojas contienen extraordinarias propiedades médicas que ayudan a prevenir enfermedades y mejorar la salud, pueden ayudar al cuerpo humano a regenerarse y a incrementar sus defensas de manera natural.

Se propone el cultivo del noni, con el objetivo de promover la diversificación agrícola y contribuir con el desarrollo económico de los habitantes del Municipio, en la aldea La Reforma que posee tierras adecuadas para el desarrollo del mismo y comercializarse en laboratorios farmacéuticos de forma Nacional, así

²⁸Asociación Guatemalteca de Exportadores. s.f. Fichas técnicas regionales de productos agroindustriales para asistencia técnica a Pymes: fruta de noni. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: http://portal.export.com.gt/portal/clientes/fichas_tecnicas/Fruta%20de%20noni.pdf.

como, en mercados populares donde es requerido por las propiedades antes descritas.

9.1.3. Uva

Es una planta trepadora, se deriva de la vid europea *Vitis Vinífera*, son pequeñas y dulces, se produce en racimos de seis y trescientas uvas. Crece por sobre los 20 metros de altura, su tronco es de manera tortuosa, las hojas son palmadas, de un tamaño cercano a los 15 centímetros de color verde claro, cada fruto tiene forma esférica, mide un diámetro de 1.6 centímetros.

Posee propiedades laxantes, minerales y alcalinas, es ideal para niños y adultos mayores que necesitan una fuente de energía, también se utiliza para curar resfriados, congestión hepática, artritis y estados de debilidad.

El cultivo de uva, pretende generar nuevas fuentes de empleo que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, así como, contribuir con la diversificación de la producción agrícola, se propone su producción en la Aldea Tiúcal y comercializarse a nivel Nacional.

9.1.4. Pashte

Es procedente de Asia, de uso común en China desde el año 600 antes de Cristo, sus tallos son trepadores y pueden alcanzar más de 15 metros de longitud, lo ideal es tener lo que en agronomía se denomina tutores y soportes horizontales de pita o alambres fuertes para que los frutos cuelguen, el suelo debe ser húmedo o permanecer regado.

El pashte además de ser una esponja para bañarse es utilizado también como materia prima para fabricar plantillas de calzado, cojines para muebles,

colchones lavables, colchonetas para cunas de bebés, respaldos para asientos de automóviles, manualidades y sombreros, entre otros.

Se recomienda el cultivo y comercialización de pashte, debido a que no existen demasiados proveedores de este producto en Guatemala, contribuyendo así con el desarrollo económico del Municipio y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, se sugiere producirlo en la Aldea San Jerónimo y la comercialización en el mercado Nacional.

9.1.5. Güisquil

Su nombre científico es “*Sechium edulees*”²⁹, es una hortaliza de consistencia suave y jugosa conocida también como chayote, se produce en suelos fértiles y de textura media y profundos, ricos en materia orgánica, necesita de una temperatura que varía entre los 13 y 21°C. Se cultiva en climas cálidos, templados y fríos más no prospera en temperaturas muy bajas. Los tallos se caracterizan por ser delgados rastreros o trepadores de hasta 10 metros, sus hojas muestran de tres a cinco lóbulos y puede alcanzar los 20 centímetros.

Se utiliza generalmente como alimento humano, es consumido como verdura para la elaboración de guisados, ensaladas, sopas y puré; asimismo posee vitaminas y propiedades curativas para la mitigación de la retención de orina, por lo que es un producto que se encuentra en la dieta del guatemalteco. Su raíz, se consume y es aún más nutritiva que el producto.

Derivado de las características anteriores, se propone como alternativa viable en la Aldea Los Llanitos, para la producción de la hortaliza, la cual generará fuentes de empleo, con el propósito de mejorar el nivel socioeconómico de los habitantes del lugar.

²⁹ Zepeda, O. 1976. Boletín técnico proyecto integral de horticultura. Tegucigalpa. s.n. p. 6.

Se estima comercializarlo a nivel Nacional por medio de intermediarios, éstos últimos tendrán la función de ir a recoger el producto hasta donde se encuentra la cosecha, con el propósito de hacerlo llegar a la Central de Mayoreo y la Terminal en la Ciudad de Guatemala, para que sea distribuido en los mercados locales.

9.1.6. Piña

Esta planta Ananas Comosus, es perenne con una roseta de hojas puntiagudas de hasta 90 centímetros de longitud; del centro de ésta surge un vástago en cuyo extremo se producen las flores que darán lugar a la infrutescencia conocida como piña, cada una de éstas pueden llegar a pesar hasta cuatro kilogramos.

Por ser un producto tropical, soporta temperaturas de 25 a 32 °C, un régimen de precipitaciones regular entre 1,000-1,500 milímetros y una elevada humedad ambiental, utiliza cualquier tipo de suelos, siempre que cuente con un buen drenaje, plantándose en cualquier momento del año.

Este producto se propone cultivar en la aldea San Jerónimo, debido a que posee calidad de suelo y clima favorable por lo cual varias familias podrán ser beneficiadas económicamente, debido a que se trata de un fruto con aceptación y múltiples usos como cocteles y conservas, así como sus propiedades medicinales.

Se podrá distribuir el producto a nivel Nacional, por medio del intermediario, enfocándose en la Central de Mayoreo –CENMA- y la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad de Guatemala.

9.1.7. Maracuyá amarillo

“Es una planta trepadora, su nombre científico es *Passiflora Edulis*, requiere de una temperatura de 20 a 30 °C con una precipitación mínima anual de 900 a 1,500 mm, utiliza tipos de suelos arenosos y limo-arenosos así como sueltos, profundos de alto contenido de materia orgánica con un pH entre 5.5 y 6.8.”³⁰

La base del tallo es leñoso a medida que se acerca al ápice va perdiendo esa consistencia. Las flores están formadas por tres sépalos de color blanco verdoso, cinco pétalos blancos y una corona formada por un abanico de filamentos que irradian hacia fuera, cuya base es de un color púrpura o amarillenta.

Contiene diferentes beneficios importantes para la salud, la pulpa, el zumo, las flores y la infusión de las hojas tienen un efecto relajante como un sedante y calmante para dolores musculares o cefaleas, es recomendado también contra espasmos bronquiales o intestinales de origen nervioso, así como los dolores menstruales. Además se obtienen cremas alimenticias, dulces cristalizados, licores, néctares, jaleas y concentrados, por lo que es un producto atractivo en el mercado.

Según investigación efectuada se determinó que el Municipio cuenta con las condiciones climáticas óptimas para el cultivo del maracuyá amarillo, en la aldea Los Amates.

Se proyecta alcanzar un mercado distinguido como supermercados, pastelerías, hoteles y restaurantes de prestigio a nivel Nacional.

³⁰Fundación Wikimedia, Inc. 2011. Información sobre maracuyá. (en línea). España. Consultado el 30 de octubre 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Passiflora_edulis.

9.1.8. Rábano

Pertenece a la familia de las Cruciferae, su nombre científico es *Raphanus Sativus*, su raíz es gruesa, carnosa, muy variable en cuanto a la forma y al tamaño, de piel roja, rosada, blanca, pardo-oscuro o manchada de diversos colores, el tallo es breve antes de la floración, con una roseta de hojas³¹.

La temperatura del suelo para la germinación, debe fluctuar entre 7-33°C, teniendo como mínima 5°C, como máxima y óptima 35°C, para su desarrollo deben oscilar entre los 18-20°C. Se adapta a cualquier tipo de suelo, aunque se prefiere los profundos, arcillosos y neutros con un pH que debe oscilar entre 5.5 y 6.8; cabe mencionar que no tolera la salinidad.

El rábano es alimento con bajo aporte calórico gracias a su alto contenido de agua y en los beneficios médicos que ofrece se menciona que ayuda a balancear la acidez del cuerpo, purifica el organismo, elimina toxinas y expulsa piedras de la vesícula, por lo que es un producto con variedad de usos tanto culinarios como médicos.

De acuerdo a lo anterior, se propone a la Aldea Tiúcal, ubicada a 13 kilómetros de la Cabecera Municipal, por poseer las características de suelo y el clima idóneo; se estima que la producción de rábano diversificará la producción agrícola dentro del Municipio, así como generar nuevas fuentes de ingreso para mejorar el nivel socioeconómico de los involucrados.

El destino de la producción de rábano está dirigido al mercado Nacional, comercializándolo en la Central de Mayoreo –CENMA- en la Ciudad de Guatemala.

³¹ InfoagroSystems, S.L. 2011. El cultivo del rábano. (en línea). España. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/rabano.htm>.

9.1.9. Pepino

Es originario de la India y se cultiva desde hace más de 3,000 años, su nombre científico es *Cucumis Sativus*, pertenece a la familia de las cucurbitáceas, es una fruta de cáscara verde de forma cilíndrica y por dentro es blanco con muchas semillas, su carnaza contiene gran sabor.³² La planta de pepino posee tallos herbáceos de tipo trepador o rastrero, que alcanzan de 0.60 a 2.4 metros de largo, sus hojas son alternas y ásperas al tacto. El fruto alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de 5 a 6 centímetros de diámetro.

Se adapta a climas cálidos y templados, se cultiva desde las zonas costeras hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar. Sobre 40°C el crecimiento se detiene, con temperaturas inferiores a 14°C, de igual manera. Para su cultivo se necesita de suelos francos arenosos o arcillosos y buen contenido de materia orgánica, el pH óptimo oscila entre 5.5 y 7.³³

Posee vitamina E por lo que es utilizado para el cuidado de la piel, comúnmente es el ingrediente principal de mascarillas faciales, tónicos astringentes contra la grasa, espinillas y granitos.³⁴

Se propone que el cultivo se realice en la Aldea Los Amates, el clima y calidad del suelo son aptos para su producción, podrá comercializarse en el Municipio y en el resto del país.

³² Ángel, D. 2005. Guías tecnológicas de frutas y vegetales: proyecto de modernización de los servicios de tecnología agrícola. 3era. ed. Costa Rica, PROMOSTA. p. 3.

³³ InfoagroSystems, S.L. 2011. El cultivo del pepino 1ra. Parte. (en línea). España. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm>.

³⁴ Botanical. s.f. Propiedades de los pepinos. (en línea). España. Consultado el 24 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/pepinos.htm>.

9.2. ACTIVIDADES PECUARIAS

A continuación se detallan las potencialidades pecuarias, que aún no han sido explotadas, las cuales son adaptables a las condiciones climáticas que posee el Municipio.

9.2.1. Crianza y engorde de conejos

Su nombre proviene del término latino *Oryctolagus Cuniculus*, es un roedor que se caracteriza por su gran proliferación, su cuerpo está cubierto por un pelo espeso y suave, posee hábitos nocturnos, se alimenta de lechuga, granos o raíces.

Su piel se utiliza en la fabricación de diversos objetos, las heces y orina son utilizadas como estiércol, debido a que constituyen un abono rico en fosfato y nitrato, los conejos recién nacidos se utilizan en la fabricación de la vacuna contra la fiebre aftosa. Su carne es suave, sabrosa y de fácil digestión, por lo que es recomendable para el consumo humano, en ricos platillos. Éste animal es utilizado como mascota por su estructura pequeña, esponjosa y frágil.³⁵

Los conejos son fértiles durante todo el año, pero la mayor cantidad de nacimientos se da en los primeros seis meses, cada hembra puede producir un promedio de 25 a 30 crías anualmente.

La crianza y engorde de conejos no requiere de grandes extensiones de terreno, debido a que se pueden utilizar jaulas en los patios de las casas, el crecimiento y desarrollo de esta especie es rápido, los costos para la alimentación son bajos y el clima del Municipio es favorable para la reproducción.

³⁵ Camps Rabadá, J. 2006. Cría de conejos: cría de conejos cunicultura. (en línea). Argentina. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.criaconejos.com.ar/Generalidades.htm>.

Es conveniente que los conejos, se críen en jaulas separadas para tener un mayor control de su reproducción, evitar que otros animales los maltraten. Para la hembra, puede construirse de un metro de largo por 60 cm. de ancho y 50 de alto, dentro de la misma se debe construir un nido de 30 cm. de ancho por 60 de largo y 50 de alto, con una puerta. El macho requiere una de 80 cm. de largo por 60 de ancho y 50 de alto; el piso debe ser de alambre tejido o rejilla para eliminar la humedad.³⁶

Esta actividad beneficiaría a las familias involucradas en el proceso productivo, al generar nuevas fuentes de ingresos, por lo que se propone desarrollarla en la aldea San Jerónimo, de esta forma contribuirá al desarrollo económico del lugar, en cuanto a su comercialización se recomienda el mercado Nacional, para el consumo en los restaurantes y hoteles, también será distribuido como mascotas, a nivel local.

9.2.2. Crianza y engorde de pelibuey

Esta especie proviene del cruce de ovejas lanudas con cabras, son animales muy fuertes que toleran el clima cálido, se alimentan de pasto, hojas y pocas veces de concentrado; crecen rápidamente, la hembra a la edad de siete meses es capaz de tener crías.

La crianza y engorde de este tipo de ganado, no necesita de mucha inversión y es fácil de cuidar. Al poco tiempo se aprovecha no solo su carne, sino el cuero y abono, es decir, que es una especie que representa ventajas económicas y ganancias a los habitantes que se dediquen a esta actividad, una de ellas es que se obtiene aproximadamente 40 libras de carne por pelibuey.

³⁶ RMR-PRIGEDS. s.f. Cunicultura: crianza de conejos. (en línea). Perú. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.rmr-peru.com/crianza-de-conejos.htm>.

Se propone la crianza de pelibuey en la Aldea Hacienda Abajo y llevar a cabo la comercialización de la carne, en el mercado Nacional, de manera que generen nuevas oportunidades de empleo y desarrollo económico a la población del lugar.

9.3. ACTIVIDAD ARTESANAL

De acuerdo al trabajo de campo y la facilidad de adquirir los insumos en el Municipio, se propone una serie de potencialidades que pueden realizarse de forma manual tanto en el área urbana como rural. A continuación se presenta el detalle de las mismas.

9.3.1. Elaboración de quesos madurados

El queso de acuerdo al Organismo Mundial de la Salud -FAO/OMS-: “es un producto fresco o madurado, obtenido por la coagulación y separación del suero de la leche, nata, leche parcialmente desnatada, mazada o por una mezcla de estos productos”.³⁷

Este tipo de queso, es el que ha alcanzado su madurez ya sea por el método de elaboración o el tiempo de añejamiento, puede permanecer inmune en la intemperie hasta por 15 días, sin sufrir podredumbre, aunque sin mayor duración o inclusive resequedad.

“El queso maduro se elabora sometiendo el producto a un prensado progresivo seguido de una maduración posterior que dura en promedio dos meses, se caracteriza porque en su masa casi no hay humedad y para conseguir que esto suceda así hay que forzar la pérdida de suero en la pasta.”³⁸

³⁷ Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2002. Autoridad de la micro, pequeña y mediana empresa: tecnología para la elaboración de queso blanco, amarillo y yogurt. Panamá, s.n. p.1.

³⁸ Capraispana. s.f. Curso quesería casera. (en línea). España. Consultado el 24 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.capraispana.com/restringido/queso/maduro/maduro.htm>.

Este tipo de queso tiene varias aplicaciones y formas de consumo, entre ellas la degustación como acompañamiento de vinos, frutas, pan, verduras y para preparaciones culinarias; se considera que su mercado es amplio, a nivel local y Nacional.

Se propone la elaboración de esta actividad en el Casco Urbano debido a la alta disponibilidad de leche, vías de acceso e infraestructura para su comercialización y distribución. Asimismo creará diversidad de empleos que beneficien directamente a las familias involucradas en el proceso de fabricación.

9.3.2. Elaboración de encurtido de cebolla

La cebolla es una hortaliza que por su naturaleza no soporta su conservación por tiempo prolongado, por lo que se considera como potencialidad el envasado de este producto y utilizar como principio de preservación la adición de vinagre.

Un encurtido de cebolla puede durar hasta un año, siempre y cuando el envase se mantenga cerrado y se almacene en un lugar apropiado a temperatura de ambiente fresca (por debajo de los 25 - 30 grados centígrados), una vez abierto el envase, se debe mantener en refrigeración y consumir preferentemente en el lapso de una a dos semanas.

Esta actividad se puede llevar a cabo en el casco urbano del Municipio, por la accesibilidad de la materia prima (cebolla, especias, vinagre, agua, etc.) y también cuenta con las vías de acceso e infraestructura adecuadas para su distribución lo que generará fuentes de empleo a nivel local.

Se considera como mercado potencial el nacional, porque este producto posee bastante demanda en la época de Semana Santa y en el día de los Fieles Difuntos, para la elaboración del fiambre y diversos platos culinarios.

9.3.3. Masa de achiote

El árbol de achiote es un arbusto perenne que mide de dos a seis metros de altura, al madurar produce una cápsula de color rojizo oscuro, de la cual se obtienen semillas de unos cinco milímetros de largo con una sustancia viscosa rojiza intensa. De las semillas se extrae el colorante y se comercializa en forma de polvo y masa, las cuales contienen hasta el 13.1% de proteína y 47.9% de carbohidratos. Su importancia radica en el tinte de la pulpa que hay dentro de los frutos.

El achiote tiene diferentes usos, en algunos casos la pulpa del fruto se aplica sobre la piel y esta actúa como repelente de insectos, principalmente de zancudos. También se utiliza en la elaboración de la salsa que se aplica a los tamales colorados y en la preparación de la carne adobada.

El municipio de Asunción Mita es un lugar propicio para la elaboración de este producto. Debido a las características del tipo de suelo, se puede llevar a cabo en la región de Guija, ya que cuenta con abundancia de materia prima y también con las vías de acceso e infraestructura adecuadas para generar con esto diversidad de empleos a nivel local.

Se propone su distribución y comercialización en el mercado nacional, debido a que la masa de achiote es un ingrediente que en la actualidad se utiliza constantemente por las amas de casa.

9.4. ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La agroindustria en el municipio de Asunción Mita es escasa, sin embargo a continuación se mencionan las actividades que se pueden proponer como potencialidades.

9.4.1. Mantequilla de manía

Es una pasta elaborada con manía tostada y molida, generalmente es dulce, la utilizaron antiguas civilizaciones precolombinas, Mayas y Aztecas como base para la preparación de diversos moles, es un producto que se puede almacenar sin refrigeración, ayuda a controlar el peso, contiene vitamina E y B6, magnesio que ayuda a fortalecer los huesos y potasio para los músculos.

Uno de los muchos beneficios de comer mantequilla de maní es que contiene grandes cantidades de fibra, cerca de un 8%. La fibra ayuda en el proceso de controlar el azúcar en la sangre y los niveles de colesterol, otro beneficio de la fibra es que puede reducir las posibilidades de desarrollar cáncer de colon.

El Municipio cuenta con la materia prima para la elaboración de mantequilla de manía, así como también las condiciones de infraestructura vial, mano de obra y servicios básicos que facilitan la producción y comercialización del producto.

El proceso de transformación se propone en la aldea Los Girones, derivado a que es donde se cultiva este producto, implementando maquinaria para realizar el proceso de producción, lo cual generará fuentes de empleo y enfocarlo en mercado Nacional para comercializarlo.

9.5. ACTIVIDAD INDUSTRIAL

En este apartado se pretende dar a conocer la transformación de materias primas en productos terminados, con la finalidad de otorgar bienes de calidad, para mejorar el nivel de vida de la población.

9.5.1. Purificación de agua

El agua es un líquido que en su estado natural carece de color, olor y sabor. Compuesto por hidrogeno y oxígeno, vital para la vida, el cuerpo humano posee

aproximadamente un 70% de ésta; las temperaturas que soporta son: cero grados cuando se congela y arriba de los 100 grados centígrados se evapora. A pesar de encontrarse en la naturaleza contiene componentes orgánicos e inorgánicos, por lo que se hace necesario realizar un proceso de purificación.

El agua tiene diversos usos entre los que se mencionan: consumo humano y de los animales, para limpieza, para la agricultura e industria.

Actualmente en el Municipio, existen numerosos nacimientos de agua, sin embargo no todos son aptos para el consumo humano, es por ello que se propone como potencialidad la instalación de una planta purificadora del vital líquido, en la Aldea Las Crucitas, éste lugar es adecuado para aprovechar el afluente que desciende del cerro La Vegona.

Esta actividad industrial, contribuirá a mejorar los ingresos de los habitantes, por medio de la creación de nuevos empleos para el desarrollo del Municipio.

El agua purificada se podrá comercializar en distintas presentaciones de envasado, para distribuirse en los hogares del Municipio, así como a sus habitantes.

9.6. ACTIVIDAD DE SERVICIOS

Esta rama económica se caracteriza porque no produce bienes, sino servicios para satisfacer las necesidades de la población, es considerado la tercer fuente de ingresos del Municipio, la cual sirve de apoyo a la agricultura y ganadería, por lo que a continuación se proponen las siguientes potencialidades.

.

9.6.1. Empacadora de granos básicos

Es una máquina que trabaja con aire comprimido y posee mecanismos para que se ingresen granos básicos y puedan ser introducidos en bolsas plásticas o sacos, para su almacenaje.

Se propone la implementación de esta máquina, debido a la alta producción de granos básicos y a la inexistencia de alguna industria dedicada a empacar dichos productos en el Municipio.

La industria podría trabajar con cierto grado de automatización y que el manejo de la misma, no necesite de mano de obra calificada, lo cual generará fuentes de empleo para los habitantes, así como el servicio para empacar los productos agrícolas para su posterior comercialización.

El lugar específico recomendable para que se implemente es la aldea Tiúcal Abajo, la cual cuenta con un centro de acopio para facilitar la llegada de los clientes y puedan empacar las semillas que deseen. Se pretende que el servicio alcance a los habitantes del Municipio y sus alrededores.

9.6.2. Lavandería

Es una actividad que consiste en el lavado y secado de prendas, para lo cual se utiliza agua y detergente. El equipo y accesorios necesarios consta de: lavadoras, secadoras, depósitos de agua, canastos para la ropa seca y mojada, bolsas, cepillos y sillas.

Así mismo, se debe contar con una instalación apropiada para la tubería y una adecuada distribución de la energía eléctrica.

Este tipo de servicio puede dirigirse a personas particulares, industrias, hoteles, restaurantes y hospitales, esto depende de la capacidad instalada de la lavandería

La implementación de este servicio generaría nuevas fuentes de empleo para la población y podría contribuir a diversificar las actividades de servicios dentro del Municipio.

Según la capacidad económica de los habitantes del Municipio, se propone el Casco urbano para la instalación de las lavanderías.

9.6.3. Hidroeléctrica

Se conoce como la instalación diseñada para el aprovechamiento de la energía que se genera mediante el movimiento del agua, para transformarla en energía eléctrica.

Se propone la creación o construcción de una hidroeléctrica, con el objetivo de explotar de manera adecuada los caudales de varios ríos dentro del Municipio. La construcción de la misma, se propone que sea realizada en los alrededores de las aldeas de Estanzuela y Santa Cruz, debido a las condiciones en las que se encuentran los caudales de los ríos Tamasulapa y Ostúa

Al llevar a cabo esta propuesta la población se beneficiará, derivado que el costo de la energía eléctrica sería menor que el actual. Generaría fuentes de trabajo, las cuales contribuirían a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Se considera como mercado potencial, los hogares del Municipio a manera de introducción, esto con la finalidad de conocer la capacidad de producir energía eléctrica, para que en un futuro sea considerado en el mercado regional.

9.7. ACTIVIDAD TURÍSTICA

Se enfoca en el aprovechamiento de los recursos de manera que satisfagan las necesidades económicas, sociales y estéticas, a la vez que se respete la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida. El uso adecuado de las áreas turísticas contribuye al crecimiento y desarrollo socioeconómico del Municipio, por lo que se dan a conocer las siguientes potencialidades.

9.7.1. Balneario Atatupa

Es un nacimiento de aguas termales, cristalinas tibias y salubre, posee una construcción en forma de piscina artificial.

Una de las razones por las que se considera que el agua es salubre, es por la leyenda, la cual narra que la princesa Atatupa, hija del Rey Mictlán, se enamoró de alguien que descendía de otra tribu, por lo que ella lloraba en la orilla de una pequeña fuente, se dice que lloró tanto, que con sus lágrimas formó un gran arroyo que en la actualidad se conoce como el Balneario de Atatupa.

Se encuentra ubicado en el Casco Urbano y es visitado en su mayoría por los pobladores del lugar.

Al aprovechar al máximo este recurso, puede ser reconocido a nivel Nacional, generando una mejora en el desarrollo socioeconómico del municipio de Asunción Mita.

9.7.2. Lago de Güija

Es un lago cuya superficie es compartida con el Salvador, con una extensión aproximada de 45 km², utilizado principalmente por los habitantes de las aldeas

aledañas, para pesca. Se encuentra ubicado al este, aproximadamente a 34 kilómetros de la Cabecera Municipal, por la carretera interamericana.

Es un lugar apto para practicar moto acuática, paseos en lancha, construcción de hoteles, restaurantes, etc., debido a su atractivo turístico, por lo que se considera una potencialidad para el Municipio, para lo cual es necesario llevar a cabo campañas de publicidad con el objetivo de darlo a conocer, obteniendo así mejorar el nivel de calidad de las personas que habitan alrededor del mismo.

Dirigido a un mercado exclusivo para personas que gusten del ecoturismo, el cual puede ser impulsado a nivel Nacional.

9.7.3. Nacimientos de aguas termales

Provenientes de capas subterráneas de la tierra que se encuentran a mayor temperatura, son ricas en diferentes componentes minerales.

Pueden ser utilizadas de manera terapéutica, así como en baños, inhalaciones, irrigaciones y calefacción por lo que se recomienda el aprovechamiento de los nacimientos de aguas termales, con el objetivo de incrementar la actividad turística del Municipio, así como, contribuir a la generación de nuevas formas de empleo que permitan mejorar el nivel socioeconómico de los pobladores.

Ubicados en las aldeas de Trapiche Vargas y Cerro Blanco y pueden ser promovidas a nivel departamental, para su atractivo turístico.

9.8. ACTIVIDAD FORESTAL

Para el crecimiento y desarrollo socioeconómico es necesario aprovechar de forma correcta y racional la actividad forestal del Municipio, donde el potencial

maderable de los bosques puede ser transformado tanto en muebles como maderas.

9.8.1. Árbol de caoba

Pertenece a la familia de las meliáceas, originario del Caribe y del sudeste de los Estados Unidos, alcanza hasta los 25 metros de altura y dos de diámetro, generalmente su tronco es recto y libre de ramas, la corteza es áspera y de color gris oscuro, el corazón es de color rojizo o marrón profundo. Florece de marzo a junio, después de los 12 o 13 años.

Su multiplicación es por semillas, soporta ligeras heladas, debido a que el ambiente en el que se reproduce es tropical y subtropical, en suelos con pH entre 5.0 y 8.5. Así mismo necesita un régimen de lluvias entre 750 y 1,780 mm anuales.³⁹

El principal uso que se le da, es la explotación de madera, la cual es requerida por su variedad de colores, así como la calidad de la misma, con ella se fabrican gabinetes y muebles, razón por la que ha desaparecido en algunos lugares.

Se considera como potencialidad, la plantación de este tipo de arboles en el área de la aldea San Rafael el Rosario, por las condiciones climáticas y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la misma, al comercializar la madera a nivel Departamental.

9.8.2. Árbol de cedro

Pertenece a la familia de las meliáceas, originario de Centro y sur América, mide de 20 a 30 metros de altura, su tronco alcanza más de un metro de diámetro, la corteza externa es de color café claro con fisuras verticales ásperas. Crece en

³⁹ Bruzos, T. s.f. Árbol de caoba. (en línea). Honduras. Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/caobahonduras.html>.

climas húmedos-cálidos, con una precipitación pluvial de 1,500 a 5,000 mm, con una estación seca definida, verano. Se desarrolla en suelos arcillosos o calizos, preferentemente en valles, en altitudes de 0 a 1,300 metros.⁴⁰

El principal uso que se la da es el aprovechamiento de la madera, la cual es de color rojizo a moreno claro, de grano fino, compacta, ligera, aromática, fuerte, durable en el interior, resistente a los insectos, estable y fácil de trabajar. De la misma se fabrican muebles finos y puertas, sobre todo en ebanistería, instrumentos musicales, esculturas y tallados, en juguetes y artesanía, chapas y molduras, aparatos de precisión, cajas para tabacos y otros muchos.

La infusión que se obtiene del cocimiento de sus hojas, raíz y corteza se usa como medicina casera contra la bronquitis, indigestión, fiebres, diarrea, vómitos, hemorragias y epilepsia. Las semillas poseen propiedades vermífugas, especialmente para eliminar lombrices.

Por tal razón se propone la plantación en la aldea Sitio de las Flores, para el aprovechamiento del recurso de la madera, esto permitirá que la población se agencie de ingresos para mejorar el nivel de vida de la población, al producir muebles que podrían ser comercializados a nivel Departamental.

⁴⁰ Bruzos, T. s.f. Árbol de cedro. (en línea). Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/cedro.html>.

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Las propuestas de inversión pretenden diversificar y desarrollar nuevas opciones de actividades agrícolas, las cuales contribuirán al desarrollo económico del Municipio; así mismo tiene como propósito utilizar óptimamente los recursos materiales, financieros y humanos de Asunción Mita.

El presente capítulo contiene cinco propuestas de inversión agrícolas, las cuales aparecen en el siguiente orden, producción de güisquil, piña, uva, pepino y rábano.

10.1. PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL (CHAYOTE)

El güisquil es una hortaliza que forma parte de la dieta de los guatemaltecos; es consumida a diario, derivado a que la misma es preparada de diversas formas por las amas de casa.

El proyecto pretende contribuir con el crecimiento económico del Municipio, así como generar fuentes de empleo que beneficien a los agricultores del lugar, además de ser una alternativa para ampliar la diversidad de productos agrícolas, que podrán ser comercializados a nivel Nacional.

Una de las características necesarias para que se desarrolle la propuesta dentro del Municipio, es el clima; el cultivo de güisquil soporta temperaturas entre los 18° hasta 32°, además de ser adaptable para todo tipo de suelo, por lo que es una potencialidad agrícola para el lugar.

10.1.1. Descripción del proyecto

Se propone la producción de güisquil, en aldea Los Llanitos ubicado a cuatro kilómetros del municipio de Asunción Mita, en un área de seis manzanas; éste tendrá un tiempo de vida útil de seis años, adicional a esto se propone que se produzcan güisquiles de la variedad verde liso, los cuales no producen ichíntal.

El proyecto está integrado por cinco estudios; el primero, de mercado, donde se define la oferta y demanda, de la cual se busca cubrir el 0.40% promedio anualmente del mercado Nacional. En el técnico se encontrará que la producción de güisquil ocupará seis manzanas; las que producirán 11,970 quintales al año, se propone que el proyecto tenga una duración de seis años. En el estudio administrativo legal se sugiere la creación de una cooperativa con el apoyo de 30 agricultores. El estudio financiero, da a conocer que la inversión total asciende a Q. 186,182.98; las fuentes internas serán las aportaciones de los socios por Q.45,000.00 en total, así mismo se propone que utilicen un crédito fiduciario de Q.141,183.00 en el Banco G&T Continental, Sociedad Anonima.

Por último el estudio de impacto social, en el cual se describe los posibles efectos, que puedan surgir al llevar a cabo la propuesta de producción de güisquil.

10.1.2. Justificación

El realizar la propuesta de producción de güisquiles en Asunción Mita, puede favorecer la economía en el lugar, derivado a que el mismo es rentable para el agricultor; también permite aprovechar recursos, como clima y suelo del Municipio, que contribuyen al desarrollo adecuado del cultivo.

Asunción Mita cuenta con vías de acceso que facilitarán la comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final.

Esta propuesta espera incrementar la generación de empleo y ampliar la producción agrícola, así como aumentar la participación del Municipio en el mercado Nacional, con un producto poseedor de propiedades nutritivas importantes como los carbohidratos, proteínas, calcio, fósforo, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, azúcar soluble y agua, los cuales son esenciales para el consumo humano; por estas razones se considera que la realización de este proyecto es factible, así como la comercialización a nivel Nacional.

10.1.3. Objetivos

A continuación se presentan los fines, que se pretenden alcanzar con el presente proyecto.

10.1.3.1. General

Llevar a cabo la producción de güisquil, con la finalidad de lograr que los agricultores del Municipio, puedan comercializarlo y de esta manera generar ingresos que puedan contribuir al desarrollo económico y social.

10.1.3.2. Específicos

- Promover y desarrollar la producción de güisquil en aldea Los Llanitos, del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.
- Generar nuevas fuentes de empleo para los agricultores del Municipio.
- Ofrecer al mercado Nacional un producto de calidad debido a su sabor y tamaño.
- Obtener rentabilidad de la inversión a través de la comercialización del producto.
- Proporcionar a los participantes del proyecto, las técnicas necesarias para aprovechar de manera óptima el suelo y condiciones climáticas.

10.1.4. Estudio de mercado

Con la investigación de mercados se pretende obtener información, que determinará la existencia de una necesidad para poder satisfacerla con un producto, que cumpla con las características requeridas por los consumidores.

Además establecerá si el proyecto tendrá éxito al determinar que existe una demanda insatisfecha, con lo cual se podrá desarrollar un nuevo negocio en el Municipio con la introducción de güisquil a nivel Nacional.

10.1.4.1. Identificación del producto

El güisquil su nombre científico es “*Sechium edulees*”⁴¹, es una hortaliza con una semilla suave, ésta se encuentra altamente ligada a la cocina porque puede ser combinada en guisados, ensaladas y dietas relacionadas a la reducción de peso en los humanos.

Es una hortaliza poseedora de vitaminas y propiedades curativas como la mitigación de la retención de orina, además puede ser consumido por niños, adolescentes y adultos.

- **Valor nutritivo**

El güisquil es poseedor de “carbohidratos, proteínas, calcio, fósforo, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, azúcar soluble y agua”⁴², por lo cual es una hortaliza con bastante valor nutritivo.

- **Usos**

Se utiliza generalmente como alimento humano, es consumido como verdura para la elaboración de guisados, ensaladas, sopas y purés.

⁴¹ Zepeda, O.1976. Boletín técnico proyecto integral de horticultura. Tegucigalpa. s.n. p. 6.

⁴² Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria. 2009. Monografía de Chayote. México, s.n. p. 2.

- **Mercado meta**

El mercado meta para el proyecto, se propone que sea la República de Guatemala, donde se busca cubrir un 0.40% de la demanda insatisfecha; se delimitó el mercado en un 73%, quienes se consideran los consumidores potenciales del güisquil, se tendrá acceso al producto por medio de los intermediarios, que se encargarán de poner el mismo a disposición de los demandantes.

10.1.4.2. Oferta

Cantidad de güisquiles que se ofrece en el mercado específicamente en la República de Guatemala, “para el año 2010 existían 2,100 manzanas cosechadas de este producto en el país.”⁴³

- **Oferta total histórica y proyectada**

Permite conocer el comportamiento que ha tenido el güisquil históricamente y como se proyecta, es decir cuál ha sido la oferta en el mercado de esta hortaliza.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos de la oferta total histórica y proyectada.

⁴³BANGUAT (Banco de Guatemala). 2010. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2006-2010. Guatemala, s.p.

Cuadro 83
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Güisquil
Período: 2006–2016
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	850,000	6	850,006
2007	700,000	0	700,000
2008	735,000	0	735,000
2009	730,000	15	730,015
2010	736,000	0	736,000
2011	690,800	5	690,805
2012	671,000	5	671,005
2013	651,200	6	651,206
2014	631,400	6	631,406
2015	611,600	6	611,606
2016	591,800	7	591,807

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010, Comercio Exterior de Guatemala por el Sistema Arancelario Centroamericano –SAC- años 2006-2010 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=750200$, $b= -19800$ para la producción y $a=4.2$, $b=0.3$ para las importaciones.

Se observa que la oferta histórica de güisquil para los años históricos han tenido variaciones, donde el año con mayor oferta fue el 2006 y los bajos son 2007 y 2009; así mismo son cantidades mínimas las que se han importado, lo que da pauta a que los ofertantes buscan abastecer el mercado con producto Nacional.

En la oferta para los años 2011 al 2016, se observa que el producto disminuirá aproximadamente un 3% anual, según estos datos, la tendencia muestra que la producción del güisquil disminuirá a nivel Nacional; las importaciones para los años antes mencionados, muestran que el comportamiento será constante con un crecimiento no significativo.

10.1.4.3. Demanda

El volumen total de güisquil es susceptible a ser adquirido por un grupo de consumidores, específicamente en Guatemala, durante un período de tiempo establecido.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se establece la cantidad aproximada de güisquiles, que las personas históricamente pudieron haber demandado y que adquirirán en un futuro.

Para determinar la demanda potencial, se delimitó la población en un 73%, para lo cual se tomó en consideración la edad y el consumo per cápita, que es la cantidad que una persona debe de consumir de algún producto, con base a la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos de –SEGEPLAN-, se estableció que para el güisquil es de 0.3782 de quintal por persona anualmente; es importante resaltar que ésta hortaliza, debe ser parte de la alimentación diaria de las personas.

La población no tomada en consideración representa un 27%; integrada en un 15% por niños menores de cinco años, quienes para su paladar las verduras no son su mejor opción, esto no quiere decir que no las consuman, posiblemente la mayoría de ellos no las incluirían en su alimentación, el 12% restante está conformado por los adultos mayores de 50 años.

El 27% de la población eliminada, puede ser considerada como un margen de seguridad para el proyecto, porque a pesar de no ser tomada en consideración, existe una demanda insatisfecha por cubrir; sin embargo se hace referencia que el producto tiene una menor probabilidad de ser incluido en su dieta.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada a nivel Nacional.

Cuadro 84
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Güisquil
Período: 2006–2016

Año	Población	Población delimitada 73%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	9,463,631	0.37820	3,579,114
2007	13,344,770	9,700,615	0.37820	3,668,740
2008	13,677,815	9,942,713	0.37820	3,760,301
2009	14,017,057	10,189,316	0.37820	3,853,565
2010	14,361,666	10,439,820	0.37820	3,948,305
2011	14,713,763	10,695,768	0.37820	4,045,104
2012	15,073,375	10,957,177	0.37820	4,143,968
2013	15,438,384	11,222,510	0.37820	4,244,316
2014	15,806,675	11,490,230	0.37820	4,345,566
2015	16,176,133	11,758,797	0.37820	4,447,138
2016	16,548,168	12,029,238	0.37820	4,549,418

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población del 2003-2011 y 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos 1991 de la Secretaría General de Planificación Económica –SEGEPLAN-.

En el cuadro anterior se observa que el comportamiento de la demanda potencial fue incrementándose en 3% promedio anual, derivado al aumento de la población guatemalteca, por lo cual existen más personas aptas para consumir el güisquil.

- **Consumo aparente**

Muestra la cantidad que el mercado guatemalteco consume de güisquil, esto basado en la producción, más las importaciones menos las exportaciones.

- ✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se determinó el dato histórico y proyectado del güisquil en la República de Guatemala.

En el siguiente cuadro se puede observar la tendencia del consumo aparente de güisquil.

Cuadro 85
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Güisquil
Período: 2006–2016
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	850,000	6	93,071	756,935
2007	700,000	0	113,017	586,983
2008	735,000	0	110,339	624,661
2009	730,000	15	50,367	679,648
2010	736,000	0	53,214	682,786
2011	690,800	5	41,292	649,513
2012	671,000	5	27,056	643,949
2013	651,200	6	12,820	638,386
2014	631,400	6	0	631,406
2015	611,600	6	0	611,606
2016	591,800	7	0	591,807

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 83 de oferta total y datos de exportaciones del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010 y Comercio Exterior de Guatemala, por el Sistema Arancelario Centroamericano –SAC- años 2006-2010 y a través de método de mínimos cuadrados donde $a = 84001.6$ y $b = -14236.4$ para las exportaciones.

El consumo aparente histórico muestra una reducción, adicional a esto se proyecta una disminución en la producción Nacional, lo cual deja al descubierto la demanda que puede ser aprovechado por el presente proyecto, así mismo se pronostica una desactivación de las importaciones para los años 2011 al 2016.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha no es más que la cantidad de güisquiles que los habitantes de Guatemala están dispuestos a comprar.

✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es importante conocer el comportamiento de la demanda que ha tenido el güisquil históricamente, para poder pronosticar la tendencia que puede llegar a tener en un futuro.

A continuación se presentan datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha del güisquil, en referencia a la demanda potencial y el consumo aparente.

Cuadro 86
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectado de Güisquil
Período: 2006–2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	3,579,114	756,935	2,822,179
2007	3,668,740	586,983	3,081,757
2008	3,760,301	624,661	3,135,640
2009	3,853,565	679,648	3,173,917
2010	3,948,305	682,786	3,265,519
2011	4,045,104	649,513	3,395,591
2012	4,143,968	643,949	3,500,019
2013	4,244,316	638,386	3,605,930
2014	4,345,566	631,406	3,714,160
2015	4,447,138	611,606	3,835,532
2016	4,549,418	591,807	3,957,611

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 84 y 85.

Se observa en el cuadro anterior, que la demanda insatisfecha ha tenido un crecimiento en los datos históricos y en los proyectados, por lo que la tendencia será la misma, la cual es de beneficio para el proyecto.

Este crecimiento en promedio es del 3% anual, por lo cual efectivamente existe un mercado potencial, que se pretende cubrir en un 0.1635% con la producción que se pronostica alcanzar; debido a la demanda insatisfecha estimada, el

presente proyecto es factible realizarlo.

10.1.4.4. Precio

Es un factor determinante en la elección de los compradores, además de ser un elemento que indica la participación en el mercado y la rentabilidad; por tal razón se determinará en base al comportamiento del mercado, de los competidores y de la producción.

El precio que se estima para comercializar el güisquil en el mercado es de Q.60.00 por parte del productor, el mayorista a Q. 75.00 por quintal y por último el minorista a Q. 90.00, el cuál puede dar el producto por unidad entre Q.1.00 a Q.1.50; esta variación depende del tamaño del güisquil según lo investigado; el primer precio será el que se manejará para iniciar el proyecto, el cual esta propenso a los factores antes expuestos y según la producción del mismo.

10.1.4.5 Comercialización

Es un conjunto de organizaciones interdependientes que participarán en el proceso, con el fin de poner a disposición de los consumidores el güisquil para que lo puedan consumir.

Derivado a que existen diversas trayectorias, que el producto debe pasar luego de su producción, los cuales culminan en la venta y el uso del consumidor final, se analiza este proceso a continuación.

- **Proceso de comercialización**

Se analizará el proceso de comercialización, el cual tendrá que pasar el güisquil, que irá desde la concentración, que consistirá en reunir la producción con el fin que la misma, sea homogénea para facilitar la distribución; el equilibrio para estimar la relación que existe entre la oferta y la demanda, sobre factores como

el tiempo, calidad y cantidad; por último la dispersión con el propósito de colocar el producto a disposición del consumidor final.

En la siguiente tabla se detalla el proceso de comercialización para el güisquil.

Tabla 32
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	La producción obtenida de güisquil se reunirá en el lugar de su cosecha, la cual se hará por medio de lotes homogéneos, estos se colocaran en sacos, los cuales tendrán un peso de 100 libras, para facilitar el traslado del producto a la Central de Mayoreo –CENMA-.
Equilibrio	En relación al equilibrio, se puede indicar que el mismo no existe, esto derivado a que la demanda es permanente todo el año y que la producción es mayor en los meses de enero y febrero.
Dispersión	Se realizará por medio del productor al mayorista, este último lo trasladará en un vehículo tipo camión hacia la Central de Mayoreo y es allí donde el minorista llegará a obtenerlo, para ponerlo a disposición del consumidor final.

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

El proceso de comercialización es de suma importancia, derivado a que en él descansan todas las etapas para llevar el güisquil al consumidor final; en la tabla anterior se describe cada una de ellas, desde la reunión de la cosecha, seguido por el equilibrio, donde se indica que no existe y por último la dispersión, la cual tiene como fin colocar el producto a disposición del consumidor final.

- **Propuesta institucional**

Como parte del proyecto de producción de güisquil, se desarrollará la propuesta institucional, el cual está integrado por intermediarios que podrán ejecutar la comercialización del producto.

Entre las características que se consideran para realizar la siguiente propuesta están los clientes, el producto el cual es perecedero y el volumen del mismo. A continuación se describe la propuesta institucional y la función de cada intermediario del canal dos.

Tabla 33
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Propuesta Institucional
Año: 2011

Participante	Descripción
Productor	Éste es el primer ente que aparece en la propuesta institucional, se integra por los socios de la cooperativa, quienes se ubicarán en aldea Los Llanitos, para negociar las cantidades de quintales a vender a los mayoristas y determinar el precio.
Mayorista	El mayorista adquiere la propiedad del producto y efectúa las operaciones necesarias para transferirlo, utiliza camiones para trasladar el güisquil a la Central de Mayoreo –CENMA-.
Minorista	Este intermediario, estará ubicado en los diferentes puestos de verdulerías en los distintos mercados del País, éste obtendrá los güisquiles a través del mayorista para que posteriormente realice la venta directa al consumidor final.
Consumidor final	Es el último participante de la comercialización, que se propone para la venta de güisquil a nivel Nacional y está integrado por las personas dispuestas a comprar y consumir el producto.

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

Según la tabla anterior, se presenta la propuesta institucional para la comercialización de güisquil, integrada por cuatro entes, el agricultor quién llevará a cabo la producción, el mayorista lo adquiere y traslada, el minorista compra al intermediario y lleva a la venta el güisquil para el consumidor final; cada uno de estos desarrollará las funciones de comercialización que se describieron anteriormente.

- **Operaciones de comercialización**

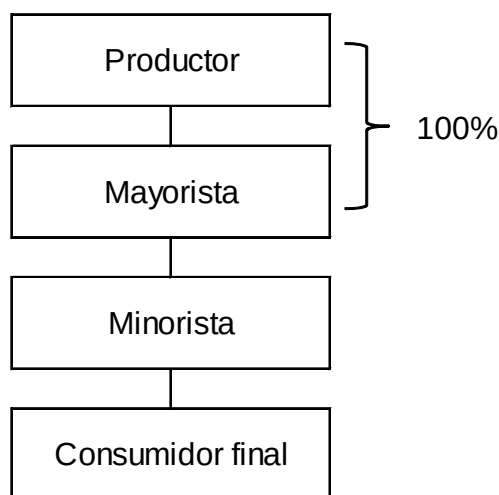
Se encuentran integradas por los diferentes pasos que se pretenden realizar en el canal y márgenes de comercialización, los cuales se presentan a continuación.

- ✓ **Canal de comercialización**

Indica las diferentes etapas que deberá pasar el güisquil para llegar al consumidor final, así mismo quienes participarán para que el producto alcance su destino.

En la siguiente gráfica se detalla el canal de comercialización que se propone para el proyecto.

Gráfica 15
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2011



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

Como se puede observar, el canal dos será el que se utilizará para llevar a cabo la comercialización del güisquil, en el cual interviene el productor, el mayorista que tendrá la función de comprar el producto a la cooperativa, para luego transportarlo y venderlo a los minoristas, este último será el encargado de ponerlo a disposición de los demandantes potenciales.

✓ **Márgenes de comercialización**

Establecerá los márgenes que obtienen los diferentes agentes que intervienen en la comercialización.

A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización del güisquil.

Cuadro 87
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento % sobre inversión	% de participación
Productor	60.00					67
Mayorista	75.00	15.00	<u>6.50</u>	8.50	14	17
Transporte			6.00			
Almacenaje			0.50			
Minorista	90.00	15.00	<u>3.10</u>	11.90	16	16
Transporte			3.00			
Almacenaje			0.10			
Consumidor final						
Total	90.00	30.00	9.60	20.40		100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, existen diferentes entes que participan en el proceso productivo; el productor que tiene la mayor participación con el 67%, el precio de venta de este será de Q.60.00 por quintal; seguido por el mayorista con el 17%, lo venderá a Q.75.00, obtiene un 14% de rendimiento sobre su inversión; por último el minorista quien tiene un 16% de participación y obtiene un 16% de rendimiento sobre la inversión realizada.

Según lo anterior, se puede indicar que cada agente manejará diferentes precios de ventas y costos para comercializar el güisquil.

10.1.5. Estudio técnico

Corresponde a los recursos que deben tomarse en cuenta, para la puesta en marcha del proyecto de producción de güisquil en el Municipio.

También se determinó la localización a nivel macro y micro, el tamaño, volumen de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos que incluye recursos humanos, físicos y financieros.

10.1.5.1. Localización

Requiere de un análisis profundo, para verificar si los diversos factores, tanto económicos, sociales, tecnológicos y de mercado, hacen que el lugar donde será instalado el proyecto sea el adecuado. Dentro de éstos es importante mencionar el terreno, la ubicación, las vías de acceso y los recursos disponibles que se deben tomar en cuenta para llevarlo a cabo. Por lo que a continuación se detallan los aspectos de macro y microlocalización:

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de Asunción Mita, el cual tiene una extensión territorial de 476 km², geográficamente se encuentra situado en la parte este del departamento de Jutiapa, en la región IV o región sur-oriental del País, está localizado a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad Capital.⁴⁴ La vía más utilizada para llegar al Municipio es por la CA-1.

- **Microlocalización**

De conformidad al trabajo de campo realizado, el proyecto se ubicará en la aldea Los Llanitos, la cual se encuentra localizada a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, debido a las características del suelo y clima, las cuales se consideran óptimas para la realización de este proyecto.

El lugar cuenta con servicio de agua, energía eléctrica, telefonía y transporte urbano, así como las vías de acceso que se encuentran asfaltadas y en buenas condiciones para llegar a la Aldea.

⁴⁴ Municipalidad de Asunción Mita, GT. 2008. Monografía del municipio de Asunción Mita. Guatemala, p. 1.

10.1.5.2. Tamaño

Para determinar el tamaño del proyecto, se tomó en consideración la capacidad de producción, el cual se estima que tendrá una vida útil de seis años; en cuanto al espacio se realizará en una extensión de seis manzanas de terreno.

La planificación de la producción anual estimada será de 6,300 quintales, con una merma del 5%, para una producción neta anual de 5,985, cantidad que se podrá vender a los demandantes a nivel Nacional.

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

Se estima la producción de güisquil para seis años, la cual será equivalente a 75,600 quintales y generará un ingreso total de Q.4,309,200.00.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de güisquil.

Cuadro 88
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2011

Año	Superficie de manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción estimada	Merma 5%	Producción en quintales	Precio de venta en quintales	Valor total en Q.
1	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
2	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
3	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
4	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
5	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
6	6	2	12,600	630	11,970	60.00	718,200.00
Totales			75,600	3,780	71,820		4,309,200.00

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

Se estima realizar la producción en seis manzanas donde cada una de estas obtendrá aproximadamente 2,100 quintales; dará dos cosechas al año, una en octubre y la segunda en abril.

Se calcula una merma del 5% sobre la producción total, el precio por quintal se sugiere que sea de Q. 60.00 para el mayorista, lo cual generará un valor para la Cooperativa de Q. 718,200.00.

10.1.5.3. Proceso productivo

Está integrado por diferentes actividades que se deben realizar, éstas con el fin de obtener la producción de güisquil, así mismo, presenta el programa de producción.

- **Programa de producción**

A continuación se detallan los meses en que se realizará la producción, cosecha y venta.

Tabla 34
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Programa del Proceso Productivo
Año: 2011

Cantidad de manzanas	Producción	Cosecha	Venta
6	mayo-octubre	octubre	octubre y noviembre
6	noviembre-abril	abril	abril y mayo

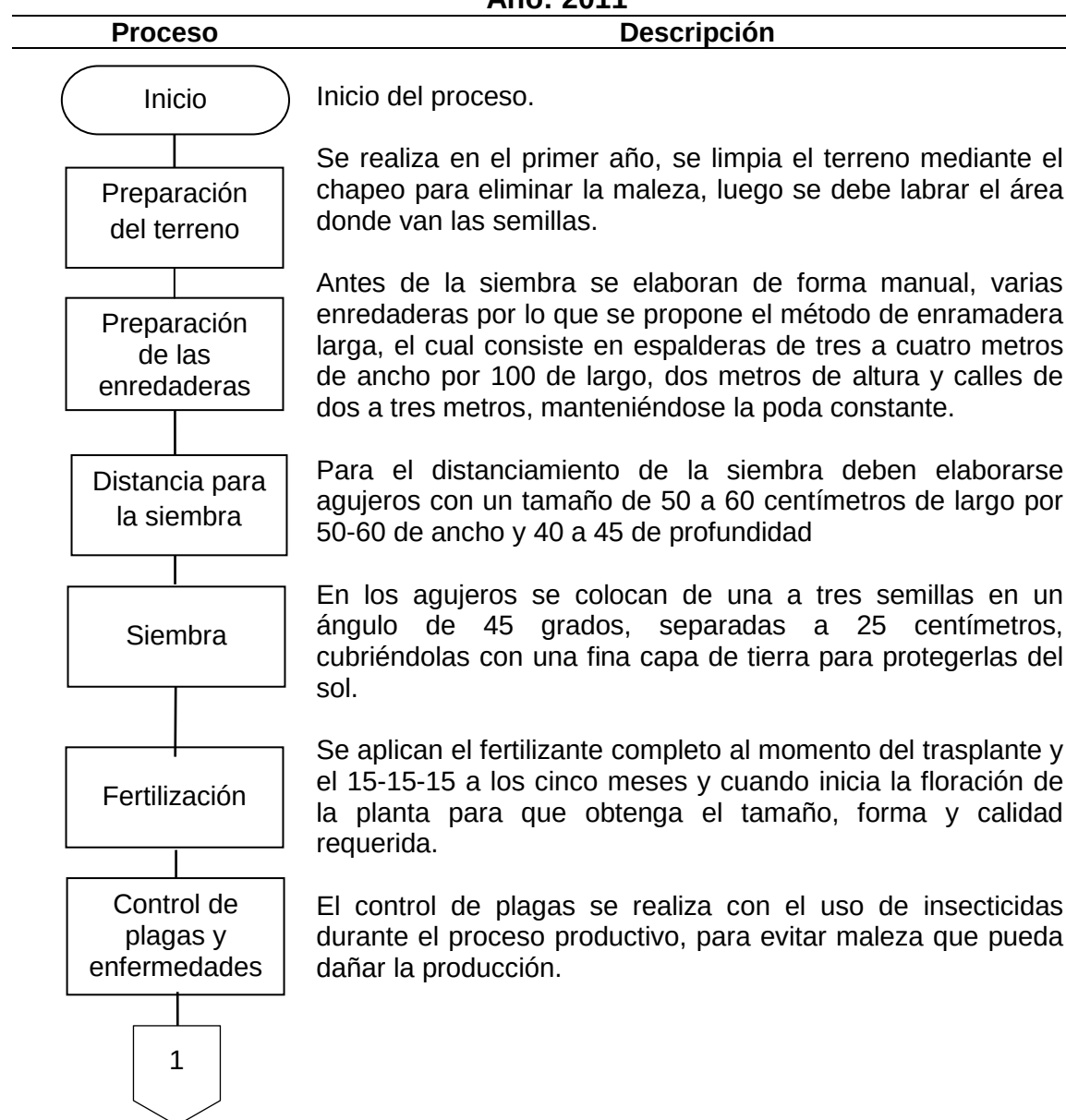
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según tabla anterior se observa el tiempo de duración de cada proceso para el cultivo de güisquil, el cual va desde la preparación del terreno, siembra, producción, cosecha y venta del producto.

- **Flujograma de producción**

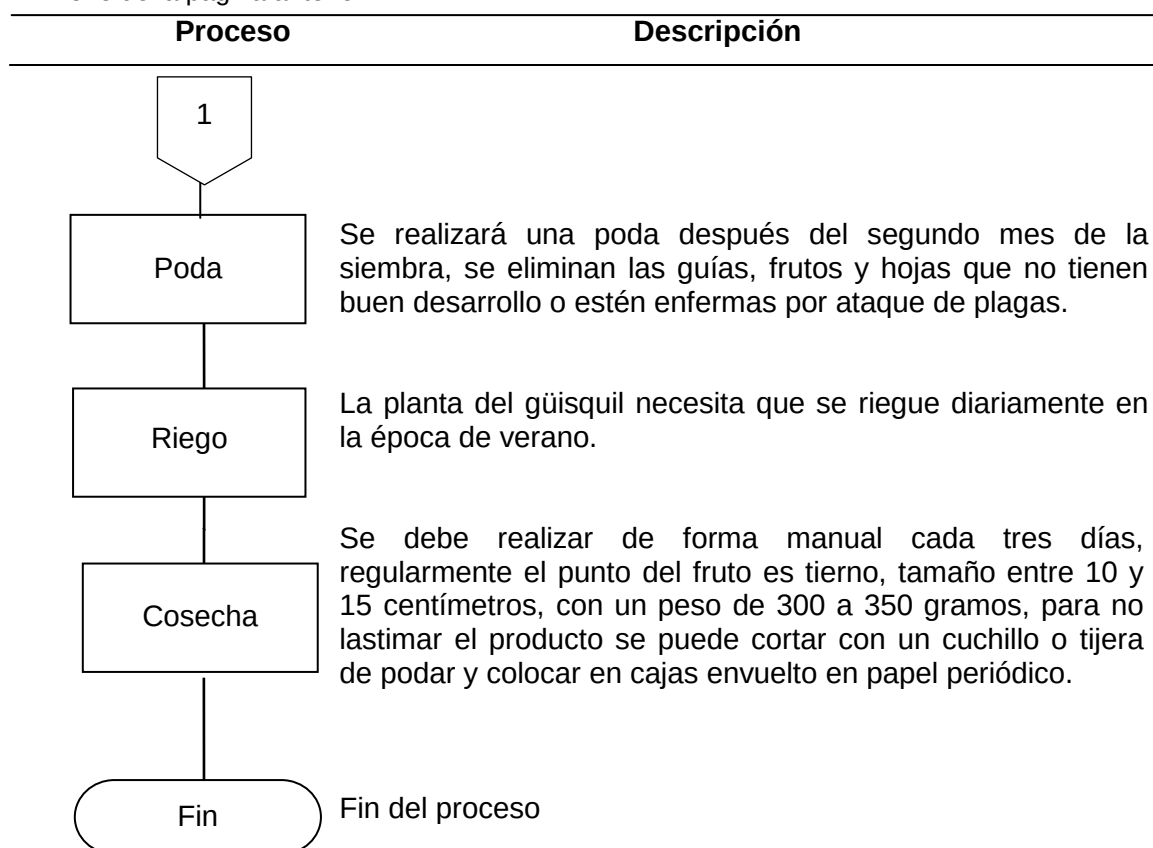
A continuación se presenta el proceso productivo del güisquil, a través de una gráfica, la cual explica de forma lógica cada paso para que sea comprensible.

Gráfica 16
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Como se observa en la gráfica anterior, se describen todas las actividades que se deberán realizar para el proceso productivo del güisquil, se debe tomar en cuenta que antes de la siembra, la semilla debe tener un brote de 20 cm. aproximadamente, para que éste sea rápido se puede colocar la semilla en un lugar oscuro y húmedo; si se sigue paso a paso las indicaciones del proceso productivo, se puede llegar a obtener frutos de tamaño aproximado entre 10 a 12 cm, con peso entre 350 y 450 gramos cada uno.

- **Cronograma de producción**

A continuación se presenta el cronograma, en el cual se visualiza minuciosamente el proceso productivo.

Gráfica 17

Año: 2011

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

Durante las primeras tres semanas del mes de abril se inicia con la preparación de la tierra con el fin que el frío no queme la planta y afecte el crecimiento, en este período se compran las semillas para la siembra, esta es clasificada por tamaño y calidad, se coloca en un lugar oscuro para que brote, cuando tiene 20 cm. de altura, se procede a la siembra y fertilización ambas se hacen al mismo tiempo; esto último se repite a los cinco y siete meses después del trasplante, al inicio de la floración y después de la poda.

La poda se realizará constantemente retirando las ramas y hojas secas amarrando los nuevos brotes con la base de la planta; es recomendable podarla totalmente hasta llegar a la raíz dejando sólo 20 cm. de las guías, esto sirve para obtener una mejor producción el año siguiente; el riego debe ser constante debido a que la planta requiere suficiente humedad en el suelo.

La primer cosecha se realizará en el mes de octubre y seis meses después será la segunda, la forma de recolectar el fruto es manual o con un cuchillo para no lastimar al producto, la recolección debe realizarse cada tres días, cuando el fruto este tierno.

10.1.5.4. Requerimientos técnicos

Son los elementos técnicos que debe disponer el proyecto para que se desarrolle de forma adecuada.

- **Terreno**

Para la realización del proyecto, se propone que se arrende un terreno de tres manzanas, el lugar que se sugiere está ubicado a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual posee suelo franco arenoso, considerado apto para el cultivo de güisquil, se encuentra cercano a fuentes de agua natural y al sistema de riego.

- **Mano de obra**

Se utilizarán jornaleros para la preparación del terreno, trasplantes, corte, entre otras; cada uno trabajará ocho horas diarias en horario diurno, el valor por jornal será de Q.63.70, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 388-2010, sobre el salario mínimo.

Tabla 35
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar tipo mochila	Unidad	10
Bomba para riego por goteo	Unidad	1
Carreta de mano	Unidad	10
Manguera para riego por goteo	Metros	25
Báscula de plataforma	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	16
Limas	Unidad	16
Machetes	Unidad	16
Palas	Unidad	10
Piocha	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	10
Cuma	Unidad	10
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivos de cuatro gavetas	Unidad	1
Planta telefónica	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	6
Sumadora	Unidad	1
Equipo de computo		
Computadoras	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Intangible</u>		
Gastos de organización		
Gastos de organización		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Semilla	Unidad	11,202
Fertilizantes		
Foliar	Litro	72
15-15-15	Quintal	18
Completo	Quintal	18
Insecticidas	Litro	54
Fungicidas	Kilogramo	120
Adherentes	Litro	45
Mano de obra		
Preparación de tierras	Jornal	192
Surqueado	Jornal	48
Siembra	Jornal	96
Aplicación de abono	Jornal	72
Aplicar tutores	Jornal	120
Fertilización	Jornal	48
Control fitosanitario	Jornal	24
Riego	Jornal	45
Corte y acarreo	Jornal	72
Bonificación incentivo		717
Séptimo día		-
Costos indirectos variables		
Cuota patronal IGSS		0.1167
Prestaciones laborales		0.3055
Pita	Rollo	108
Alambre	Libra	900
Postes	Millar	4
Costos fijos de producción		
Agua	Mensual	
Energía eléctrica	Kw	
Fletes de insumos	Unidad	4
Arrendamiento de terreno	Manzanas	6
Arrendamiento instalaciones	Bodega	1
Gastos de administración		
Honorarios de administrador	Mensual	6
Honorarios contables	Mensual	6
Papelería y útiles	Unidad	

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

En la tabla anterior se observa, cada uno de los requerimientos técnicos para llevar a cabo el proyecto, la inversión fija es para la vida útil del mismo y está subdividida por equipo agrícola, que son instrumentos usados directamente en la

producción, herramientas que ayudarán a realizar de forma adecuada el proceso, mobiliario y equipo de cómputo que están destinados para usarse en las oficinas.

10.1.6. Estudio administrativo legal

Busca establecer una estructura que coordine y administre los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, por lo que se propone la creación de una cooperativa, la cual se considera que es la más adecuada para esta actividad, derivado de las necesidades y propósito del mismo.

10.1.6.1 Justificación

Se propone la creación de una cooperativa para que los pequeños agricultores puedan asociarse y trabajar en conjunto con el fin de minimizar esfuerzos y obtener mejores beneficios, para el efecto se contaría con personalidad jurídica que los respalde, acceso a fuentes de financiamiento, créditos de los proveedores, mejores mercados, entre otros; lo cual contribuirá al mejoramiento socioeconómico del Municipio.

La organización y función de las cooperativas están regidas por el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, el cual indica que, éstas organizaciones son titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, para estar legalmente constituidas se deben inscribir en el Registro de Cooperativas, con un mínimo de 20 miembros.

Entre las ventajas que ofrece este tipo de organización se pueden mencionar las siguientes.

- Coadyuva al mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común por contar con personalidad jurídica.

- Persigue fines de lucro, para el beneficio de sus asociados, mediante la venta de la producción.
- Distribuye los excedentes y las pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la cooperativa
- Fomenta la educación e integración, así como prestar servicios sociales en un ámbito de cooperativismo.
- Tiene responsabilidad limitada, por lo que responde con el patrimonio de la misma.

Entre las desventajas que presentan las cooperativas están:

- Este tipo de organización se disuelve al contar con menos de 20 asociados, debido a que es uno de los requisitos que estipula la ley de Cooperativas.
- Si no están inscritas en el Registro de Cooperativas, no puede adoptar la palabra cooperativa.
- No puede intervenir en actos políticos y religiosos.
- No puede establecer ventajas y privilegios a favor de determinados asociados.

10.1.6.2 Objetivos

Se define a continuación el objetivo general y los específicos; los cuales indican los resultados que esperan alcanzar con la creación de la Cooperativa.

- **General**

Otorgar a los productores una forma de organización a través de la cooperativa para obtener mayores beneficios económicos, facilitar la comercialización y mejorar las técnicas para la siembra del güisquil.

- **Específicos**

- ✓ Establecer una organización que vele por los intereses de los socios que la conforman y promueva el crecimiento agrícola de la región.
- ✓ Organizar la producción y procurar comercializarla.
- ✓ Buscar la tecnificación para enriquecer el conocimiento de los productores y con esto mejorar los ingresos de los socios que conformen la cooperativa.
- ✓ Organizar a los agricultores a través de la creación de una cooperativa con el fin de lograr la organización y comercialización de la producción obtenida.

10.1.6.3. Tipo y denominación

Como lo indica el Decreto 82-78 Ley de Cooperativas, en su artículo 6. Denominación. “Las cooperativas incluirán en su denominación la palabra cooperativa, el tipo que les corresponde y la mención de su actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de sus miembros.”

Por lo tanto, la organización se propone que sea denominada como una cooperativa y funcionará bajo el nombre de: Cooperativa Miteca de Güisquil.

Para promover el desarrollo de las actividades que competen a dicha organización, la cual se estará abreviada por las siglas COMIGÜI.

10.1.6.4. Marco jurídico

Las cooperativas están regidas por el Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del Acuerdo Gubernativo No.7-79, así como por los estatutos que determinan la forma de administración y fiscalización

interna de la misma y por otras leyes que tengan relación con las cooperativas, entre las cuales se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala; artículo 34, derecho de asociación.
- Constitución Política de la República de Guatemala; artículo 119 obligaciones del estado, inciso e.
- Código de Trabajo, Decreto número 1,441; artículo 61, inciso i; artículo 100; artículo 214 inciso d, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92; artículo 6 Rentas exentas, inciso a, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92; artículo 6. Otros sujetos pasivos del impuesto, artículo 7 de las exenciones generales, numeral 5, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295; artículo 27 campo de aplicación, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Aguinaldos, Decreto número 76-78; artículo 1, del Congreso de la República de Guatemala.
- Bonificación Incentivo mensual, Decreto número 37-2001; artículo 1, del Congreso de la República de Guatemala.
- Fijación de Salarios Mínimos para actividades Agrícolas y No Agrícolas Acuerdo Gubernativo número 388-2010; artículos 1 y 2, del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86 (del Congreso de la República), artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.

Las cooperativas pueden ser autorizadas por medio de escritura pública o acta de constitución, con la autorización de un alcalde.

- **Marco jurídico interno**

El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento de la organización son los siguientes.

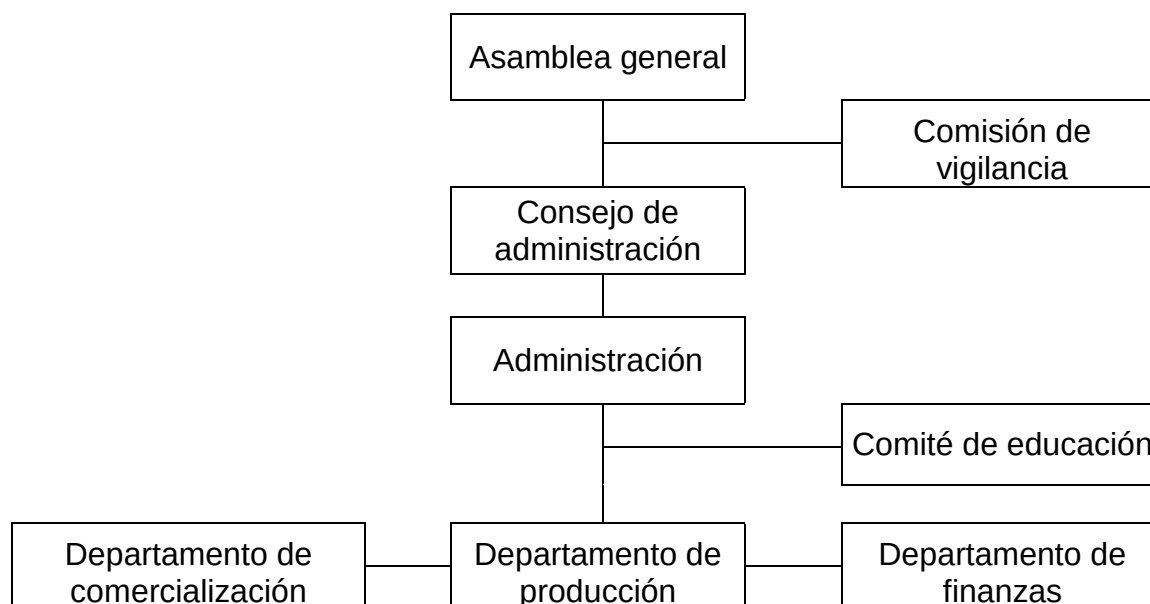
- ✓ Acta de constitución.
- ✓ Reglamento interno de trabajo.
- ✓ Manuales administrativos (Organización y de Normas y Procedimientos).

10.1.6.5. Estructura de la organización

Para llevar a cabo de forma óptima el proyecto, se considera necesario estructurar de forma adecuada la cooperativa, el recurso humano se ubicará en los departamentos de dirección tales como: Asamblea General, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Administración, Departamento de Contabilidad, Departamento de Producción.

A continuación se detalla la estructura organizacional de la cooperativa propuesta.

Gráfica 18
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Miteca de Güisquil –COMIGÜI-
Año: 2011



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

Como se observa en la gráfica anterior, el organigrama se encuentra encabezado por la Asamblea General, la cual es la encargada de mantener la coordinación de las actividades, así como la toma de decisiones y se apoya con otros departamentos para lograr el buen funcionamiento de la cooperativa.

10.1.7. Estudio financiero

El fin primordial de éste es obtener los costos y gastos, indispensables para realizar el proyecto. Es importante mencionar que el uso adecuado de los recursos, ayuda a determinar una correcta inversión fija y capital de trabajo, así mismo, es importante recalcar que para lograr una mayor rentabilidad se debe de administrar correctamente los recursos disponibles.

10.1.7.1. Inversión fija

Para la ejecución del proyecto se requerirá de equipo agrícola, herramientas, mobiliario, transporte y equipo para las labores administrativas de la Cooperativa Miteca de Güisquil, además de cubrir los gastos de organización de una escritura de constitución, el cual es requisito fundamental para el funcionamiento de la cooperativa y gastos de instalación.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija.

Cuadro 89
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
<u>Tangible</u>				
Equipo agrícola				14,325.00
Bomba para fumigar tipo mochila	Unidad	10	250.00	2,500.00
Bomba para riego por goteo	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Carreta de mano	Unidad	10	250.00	2,500.00
Manguera para riego por goteo	Metros	25	133.00	3,325.00
Báscula de plataforma	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Herramientas				5,370.00
Azadones	Unidad	16	70.00	1,120.00
Limas	Unidad	16	15.00	240.00
Machetes	Unidad	16	35.00	560.00
Palas	Unidad	10	70.00	700.00
Piocha	Unidad	10	125.00	1,250.00
Rastrillos	Unidad	10	75.00	750.00
Cuma	Unidad	10	75.00	750.00
Mobiliario y equipo				2,690.00
Escritorio de metal	Unidad	1	850.00	850.00
Silla secretarial	Unidad	1	350.00	350.00
Archivos de cuatro gavetas	Unidad	1	800.00	800.00
Planta telefónica	Unidad	1	300.00	300.00
Sillas plásticas	Unidad	6	40.00	240.00
Sumadora	Unidad	1	150.00	150.00
Equipo de computo				4,500.00
Computadoras	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Impresora	Unidad	1	500.00	500.00
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización				5,000.00
Gastos de organización				5,000.00
Total inversión fija				31,885.00

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

Es importante hacer mención que, para producir güisquil se necesita realizar un desembolso del 45% del total de la inversión fija destinado para comprar el equipo agrícola, seguido por el equipo de cómputo con el 14%, las herramientas,

mobiliario y equipo y gastos de organización ocupan el 41% del presupuesto destinado como inversión.

10.1.7.2. Inversión en capital de trabajo

Se integra por la inversión en insumos, fertilizantes, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración necesarios que conforman la cosecha del güisquil.

A continuación se detallan los costos y gastos necesarios para la primera cosecha del cultivo de güisquil.

Cuadro 90
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Insumos				19,389.60
Semilla	Unidad	11,202	0.50	5,601.00
Fertilizantes				
Foliar	Litro	72	6.30	453.60
15-15-15	Quintal	18	150.00	2,700.00
Completo	Quintal	18	150.00	2,700.00
Insecticidas	Litro	54	55.00	2,970.00
Fungicidas	Kilogramo	120	35.00	4,200.00
Adherentes	Litro	45	17.00	765.00
Mano de obra				60,252.44
Preparación de tierras	Jornal	192	63.70	12,230.40
Surqueado	Jornal	48	63.70	3,057.60
Siembra	Jornal	96	63.70	6,115.20
Aplicación de abono	Jornal	72	63.70	4,586.40
Aplicar tutores	Jornal	120	63.70	7,644.00
Fertilización	Jornal	48	63.70	3,057.60
Control fitosanitario	Jornal	24	63.70	1,528.80
Riego	Jornal	45	63.70	2,866.50
Corte y acarreo	Jornal	72	63.70	4,586.40
Bonificación incentivo		717	8.33333	5,975.00
Séptimo día		51,647.90	0.1666	8,604.54
Costos indirectos variables				37,355.94
Cuota patronal IGSS		0.1167	54,277.44	6,334.18
Prestaciones laborales		0.3055	54,277.44	16,581.76
Pita	Rollo	108	55.00	5,940.00
Alambre	Libra	900	5.00	4,500.00
Postes	Millar	4	1,000.00	4,000.00
Gastos fijos de producción				18,800.00
Agua	Mensual			200.00
Energía eléctrica	Kw			600.00
Fletes de insumos	Unidad	4	500.00	2,000.00
Arrendamiento de terreno	Manzanas	6	1,000.00	6,000.00
Arrendamiento instalaciones	Bodega	1	10,000.00	10,000.00
Gastos de administración				18,500.00
Honorarios de administrador	Mensual	6	2,500.00	15,000.00
Honorarios contables	Mensual	6	500.00	3,000.00
Papelería y útiles	Unidad			500.00
Total				154,297.98

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

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, con respecto a la inversión en el capital de trabajo, incluye los gastos necesarios para la primera cosecha, la cual en valores porcentuales se describe así: insumos con el 13%, mano de obra directa con el 39%, costos indirectos variables con el 24%, gastos fijos de producción 12% y los gastos de administración con el 12% de la inversión total del capital de trabajo.

10.1.7.3. Inversión total

Ésta se encuentra integrada por la inversión fija y capital de trabajo, para el proyecto de producción de güisquil.

El siguiente cuadro detalla la forma como estará integrado la inversión total del presente proyecto.

Cuadro 91
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Inversión Total
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversión requerida
Inversión fija	31,885.00
Inversión en capital de trabajo	154,297.98
Inversión total	186,182.98

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

Este cuadro indica la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, el 83% lo representa el capital de trabajo, el cual cubrirá los insumos, fertilizantes, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración, mientras que la fija con el 17% integrado por el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización.

10.1.7.4. Financiamiento

Son los recursos monetarios y no monetarios que se utilizarán para iniciar el proyecto de producción de güisquil, éstos se obtendrán a través de fuentes internas y externas, las cuales se detallan a continuación.

- **Fuentes internas**

Se integran por la aportación económica de Q.1,500.00 de los 30 socios, la cual asciende a la cantidad de Q45,000.00, se utilizará para cubrir el 24% de la inversión total, distribuido en equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computo, gastos de organización y costos indirectos variables.

- **Fuentes externas**

Para llevar a cabo el proyecto de producción de güisquil se espera obtener un crédito fiduciario, en el Banco G&T Continental, Sociedad Anonima, debido a que es una institución que brinda ayuda a los agricultores, se estima una tasa de interés anual del 18%, sobre un monto de Q.141,183.00 con abonos a capital semestralmente, donde los socios se comprometen a realizar los pagos después de cada cosecha, los intereses serán amortizados mensualmente después de la primer cosecha.

A continuación se presenta el plan de financiamiento que se propone para la realización del proyecto.

Cuadro 92
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija			
Equipo agrícola	14,325.00		14,325.00
Herramienta	5,370.00		5,370.00
Mobiliario y equipo	2,690.00		2,690.00
Equipo de computo	4,500.00		4,500.00
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Capital de trabajo			
Insumos		19,389.60	19,389.60
Mano de obra		60,252.44	60,252.44
Gastos indirectos variables	13,115.00	24,240.94	37,355.94
Gastos fijos de producción		18,800.00	18,800.00
Gastos de administración		18,500.00	18,500.00
Total	45,000.00	141,182.98	186,182.98

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

El 76% de la inversión total, se cubrirá con el crédito proyectado y el resto será con las aportaciones de los 30 asociados, los cuales darán una cuota de Q. 1,500.00 cada uno.

Para amortizar el préstamo se presenta un plan de financiamiento, el cual se describe a continuación.

Cuadro 93
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Interés	Amortización	Saldo
0				141,183.00
1	72,474.00	25,413.00	47,061.00	94,122.00
2	64,003.00	16,942.00	47,061.00	47,061.00
3	55,532.00	8,471.00	47,061.00	
Total	192,009.00	50,826.00	141,183.00	0.00

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

Se proyecta el número de pagos equivalente a tres años, donde los intereses se amortizarán de forma mensual después de la primera cosecha y los abonos a capital semestralmente, con el propósito que no exista saldo pendiente al finalizar el proyecto.

10.1.7.5. Estados financieros

Para evaluar la rentabilidad del proyecto, es necesario formular los estados financieros básicos, los cuales darán la pauta para la toma de dediciones de los futuros inversionistas.

Entre los auxiliares de los estados financieros básicos, se pueden mencionar hoja técnica del costo directo de producción y el costo de producción.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

En esta hoja se detallan los insumos, mano de obra y costos indirectos variables utilizados para la producción de un quintal de güisquil.

El costo directo de producción de un quintal de güisquil es de Q.14.62, el cual servirá de base para establecer el precio de venta de la producción de 11,970 anuales (ver anexo 9).

- **Costo directo de producción proyectado**

Se tomará como base el costo de la producción por año, en el cual se realizan dos cosechas al año; se utiliza como instrumento de análisis para definir el comportamiento de los elementos del costo, durante la vida útil del proyecto, el cual se desarrolla en el cuadro siguiente.

Cuadro 94
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	33,178	27,577	33,178	27,577	33,178	27,577
Semilla	5,601	-	5,601	-	5,601	-
Fertilizantes						
Foliar	907	907	907	907	907	907
15-15-15	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Completo	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Insecticidas	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Fungicidas	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Adherentes	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Mano de obra directa	92,270	64,035	92,270	64,035	92,270	64,035
Preparación de tierras	12,230	-	12,230	-	12,230	-
Surqueado	3,058	-	3,058	-	3,058	-
Siembra	6,115	-	6,115	-	6,115	-
Aplicación de abono orgánico	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Aplicar tutores	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Fertilización	6,115	6,115	6,115	6,115	6,115	6,115
Control fitosanitario	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Riego	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Corte y acarreo	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Bonificación incentivo	9,150	6,350	9,150	6,350	9,150	6,350
Séptimo día	13,177	9,145	13,177	9,145	13,177	9,145

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Costos indirectos variables	49,533	24,355	49,533	24,355	49,533	24,355
Cuota patronal IGSS	9,700	6,732	9,700	6,732	9,700	6,732
Prestaciones laborales	25,393	17,623	25,393	17,623	25,393	17,623
Pita	5,940	-	5,940	-	5,940	-
Alambre	4,500	-	4,500	-	4,500	-
Postes	4,000	-	4,000	-	4,000	-
Costo de producción	174,981	115,967	174,981	115,967	174,981	115,967
Producción en quintales	11,970	11,970	11,970	11,970	11,970	11,970
Costo directo por quintal	14.62	9.69	14.62	9.69	14.62	9.69

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

Los costos directos proyectados del cuadro anterior, se trasladan al estado de resultados, los cuales reflejan el valor de producción por cada año de vida del proyecto, donde el rubro que tiene mayor incidencia para el primer año es la mano de obra, la cual representa un 53%, mientras que los insumos con un 19% y los gastos indirectos variables con un 28%, para terminar de completar los rubros que lo integran.

- **Estado de resultados proyectado**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos, gastos, así como la utilidad durante el transcurso del proyecto, al tomar en consideración las ventas de las dos cosechas que se dan en cada año, dando las cifras que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 95
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Estado de Resultados Projectado
Del 01 al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200
(-)Costos directo de producción	174,981	115,967	174,981	115,967	174,981	115,967
Ganancia marginal	543,219	602,233	543,219	602,233	543,219	602,233
(-)Costos fijos de producción	23,008	23,008	23,007	23,007	21,665	18,800
Agua	200	200	200	200	200	200
Energía eléctrica	600	600	600	600	600	600
Fletes de insumos	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento instalaciones	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciación equipo agrícola	2,865	2,865	2,865	2,865	2,865	-
Depreciación herramientas	1,343	1,343	1,342	1,342	-	-
Ganancia bruta en operación	520,211	579,225	520,212	579,226	521,554	583,433
(-)Gastos de administración	39,538	39,538	39,538	38,038	38,038	36,500
Honorarios administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	500	500	500	500	500	500
Deprec mobiliario y equipo	538	538	538	538	538	-
Deprec equipo de computo	1,500	1,500	1,500	-	-	-
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-
Ganancia en operación	480,673	539,687	480,674	541,188	483,516	546,933
Gastos financieros	25,413	16,942	8,471	-	-	-
Intereses sobre préstamo	25,413	16,942	8,471	-	-	-
Utilidad antes del ISR	455,260	522,745	472,203	541,188	483,516	546,933
(-)ISR 31%	141,131	162,051	146,383	167,768	149,890	169,549
Utilidad del ejercicio	314,129	360,694	325,820	373,420	333,626	377,384

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

El estado de resultados muestra la ganancia neta, que se obtendrá cada año de desarrollo del proyecto, sin embargo para el primer año se observa una utilidad neta del 44% en relación al total de ventas por realizar. Asimismo, se aprecia un incremento cada año, esto obedece a los intereses que se cancelarán anualmente durante los primeros tres años, los cuales van en disminución, por lo tanto el margen de ganancia aumenta.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el movimiento que tendrá el efectivo durante la vida útil del proyecto, el cual muestra las operaciones que necesitan efectivo.

Cuadro 96
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo anterior	-	569,743	911,542	1,181,877	1,582,427	1,902,578
Ingresos						
Ventas	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200
Aporte de inversionistas	45,000	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	141,183	-	-	-	-	-
Total de ingresos	904,383	1,287,943	1,629,742	1,900,077	2,300,627	2,620,778
Egresos						
Equipo agrícola	14,325	-	-	-	-	-
Herramientas	5,370	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,690	-	-	-	-	-
Equipo de computo	4,500	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-
Costos fijos de producción	174,981	115,967	174,981	115,967	174,981	115,967
Gastos fijos de producción	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
Gastos de administración	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500
Amortización préstamo	47,061	47,061	47,061	-	-	-
Gastos financieros	25,413	16,942	8,471	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	141,131	162,051	146,383	167,768	149,890
Total de egresos	334,640	376,401	447,864	317,650	398,049	321,157
Saldo final de caja	569,743	911,542	1,181,877	1,582,427	1,902,578	2,299,621

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

Durante el primer año de vida del proyecto, se observa el desembolso para el capital de trabajo, siendo el 67% del total de los gastos anuales, también muestra las cifras que indican el saldo final de la caja, con una ventaja para la administración al permitir programar sus gastos a corto plazo.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Refleja los derechos y obligaciones que tiene el proyecto, los cuales miden la liquidez y solidez del mismo.

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

Cuadro 97
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
Activo no corriente						
Propiedad, planta y equipo	24,639	17,393	10,148	4,403		
Equipo agrícola	14,325	14,325	14,325	14,325	14,325	14,325
Depre. acumulada de equipo agrícola	(2,865)	(5,730)	(8,595)	(11,460)	(14,325)	(14,325)
Herramientas	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370	5,370
Depre. acumulada de herramientas	(1,343)	(2,686)	(4,028)	(5,370)	(5,370)	(5,370)
Mobiliario y equipo	2,690	2,690	2,690	2,690	2,690	2,690
Depre. acumulada de mobiliario y equipo	(538)	(1,076)	(1,614)	(2,152)	(2,690)	(2,690)
Equipo de computo	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Depre. acumulada de equipo de computo	(1,500)	(3,000)	(4,500)	(4,500)	(4,500)	(4,500)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amort. acumulada gastos de organización	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)	(5,000)
Activo corriente	569,743	911,542	1,181,877	1,582,427	1,902,578	2,299,621
Caja y bancos	569,743	911,542	1,181,877	1,582,427	1,902,578	2,299,621
Suma del activo	594,382	928,935	1,192,025	1,586,830	1,902,578	2,299,621

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Capital y pasivo						
Capital	359,129	719,823	1,045,642	1,419,062	1,752,688	2,130,072
Aportación socios	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Utilidad del ejercicio	314,129	360,694	325,820	373,420	333,626	377,384
Ganancia por distribuir	-	314,129	674,822	1,000,642	1,374,062	1,707,688
Pasivo no corriente	94,122	47,061	-	-	-	-
Préstamo bancario	94,122	47,061	-	-	-	-
Pasivo corriente	141,131	162,051	146,383	167,768	149,890	169,549
ISR por pagar	141,131	162,051	146,383	167,768	149,890	169,549
Suma del capital y pasivo	594,382	928,935	1,192,025	1,586,830	1,902,578	2,299,621

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

El estado financiero anterior, muestra la disponibilidad inmediata de efectivo que posee el proyecto, los activos fijos, pasivos a corto y largo plazo, las aportaciones de los 30 miembros de la cooperativa y las utilidades obtenidas en cada período de operación.

10.1.8. Evaluación financiera

Sirve para determinar la viabilidad del proyecto, el cual establece la rentabilidad del mismo mediante herramientas simples y complejas, con el propósito de evaluar aspectos de carácter financiero.

10.1.8.1. Punto de equilibrio

Es una herramienta de la evaluación financiera y se utiliza para determinar las ventas que son necesarias, para cubrir costos y gastos durante el primer año de operaciones y así determinar el punto exacto donde no se registrará pérdidas o ganancias.

Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{87,959}{0.756361} = \text{Q.116,292.00}$$

Con esto se demuestra que al vender Q.116,292.00 al año se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables anuales.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{116,292.00}{60} = 1,938 \text{ quintales}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 1,938 quintales anuales.

- **Margen de seguridad**

Este representa la acción que se opera sin percibir pérdida, es decir hasta qué nivel se pueden reducir las ventas y poder cubrir los costos fijos y variables sin obtener pérdida.

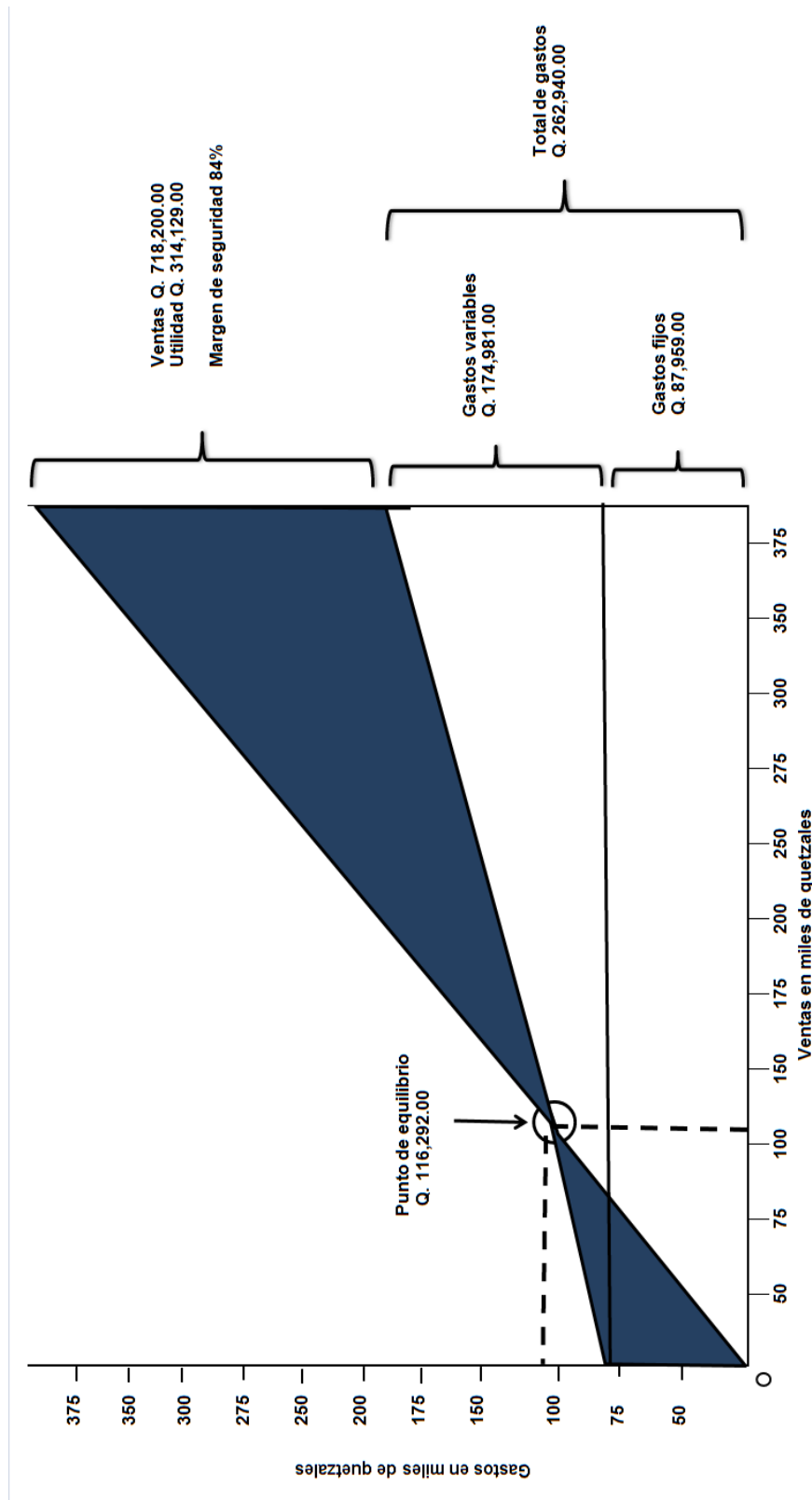
$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{PMS} = \frac{718,200 - 116,292}{718,200}$$

$$\text{PMS} = \frac{601,908}{718,200} = 0.84$$

Esto significa que se puede reducir un 84% del total de las ventas realizadas en el primer año, sin que este genere pérdida alguna. El punto de equilibrio se puede graficar de la forma siguiente.

Gráfica 19
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Punto de Equilibrio
Año: 1



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables, el cual asciende a la cantidad de Q.116,292.00 y puede reducir en un 84% sus ventas, sin que genere pérdida.

10.1.8.2 Flujo neto de fondos

Muestra los desembolsos de efectivo en el momento en que se efectúa el gasto, es decir, establece los resultados en cada uno de los años de la vida útil del proyecto.

Cuadro 98
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200
Ventas	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200	718,200
Valor de rescate	0	0	0	0	0	0
Egresos	396,825	350,260	385,135	339,035	380,171	340,816
Costo directo de producción	174,981	115,967	174,981	115,967	174,981	115,967
Gastos fijos de producción	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
Gastos de administración	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500
Intereses sobre préstamos	25,413	16,942	8,471	0	0	0
ISR (31%)	141,131	162,051	146,383	167,768	149,890	169,549
Flujo neto de fondos	321,375	367,940	333,065	379,165	338,029	377,384

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

En el cuadro anterior se observa, que el saldo de efectivo durante cada año del proyecto es positivo, el cual representa el movimiento de los resultados, sin incluir las cuentas no monetarias como depreciaciones y amortizaciones.

10.1.8.3 Valor actual neto

Es el método a través del cual se descuentan los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial,

además consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, para el proyecto propuesto.

Cuadro 99
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25.00%	Valor actual neto
0	186,183	0	186,183	-186,183	1	-186,183
1	-	718,200	396,825	321,375	0.800000	257,100
2	-	718,200	350,260	367,940	0.640000	235,482
3	-	718,200	385,135	333,065	0.512000	170,529
4	-	718,200	339,035	379,165	0.409600	155,306
5	-	718,200	380,171	338,029	0.327680	110,765
6	-	718,200	340,816	377,384	0.262144	98,929
	186,183	4,309,200	2,378,426	1,930,774		841,928

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

Como se observa, el valor actual neto es positivo después de aplicar el factor de actualización, el cual se calcula al elevar los flujos netos de fondos a una tasa de descuento del 25%, está integrada por el 6.65% de tasa de inflación, el 5.5% de líder, el 10% de riesgo País esto según el Banco de Guatemala y se le aumentó el 2.85% para hacer más atractivo el proyecto para los inversionistas.

Se acepta el proyecto por ser positivos los flujos netos, después de aplicarle el valor de actualización y restar los ingresos de la inversión inicial que da como resultado un valor actual neto de Q.841,928.00.

10.1.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 100
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25.00%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	186,183	-	186,183	1.000000	-	186,183
1	-	718,200	396,825	0.800000	574,560	317,460
2	-	718,200	350,260	0.640000	459,648	224,166
3	-	718,200	385,135	0.512000	367,718	197,189
4	-	718,200	339,035	0.409600	294,175	138,869
5	-	718,200	380,171	0.327680	235,340	124,575
6	-	718,200	340,816	0.262144	188,272	89,343
186,183		4,309,200	2,378,426		2,119,713	1,277,785

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{ingresos actualizados en Q.}}{\text{egresos actualizados en Q.}} = \frac{2,119,713}{1,277,785} = 1.66$$

Al aplicar la fórmula de la relación beneficio costo actualizado, los ingresos y egresos a una tasa del 25%, el resultado es mayor a la unidad, por lo que el proyecto se considera aceptable y por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q. 0.66.

10.1.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que hace que el valor de los flujos netos positivos sean igual a los negativos, se toma en cuenta la inversión total.

Cuadro 101
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos en Q.	Tasa de descuento 179.60%	Flujo neto de fondos actualizado en Q	Tasa de descuento 179.70%	Flujo neto de fondos actualizado en Q	TIR 179.632%	Flujo neto de fondos actualizado en Q
0	-186,183	1.000000	-186,183	1.000000	-186,183	1.000000000	-186,183
1	321,375	0.357654	114,941	0.357526	114,900	0.357613406	114,928
2	367,940	0.127916	47,065	0.127825	47,032	0.127887348	47,055
3	333,065	0.045750	15,238	0.045701	15,221	0.045734230	15,232
4	379,165	0.016363	6,204	0.016339	6,195	0.016355174	6,201
5	338,029	0.005852	1,978	0.005842	1,975	0.005848829	1,977
6	377,384	0.002093	790	0.002089	788	0.002091620	789
	1,930,774		33		-72		0

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

Para determinar el VAN positivo se utilizó una tasa de descuento del 1.7960% y el negativo se le adhirió el 0.0010%, estos valores serán manejados para calcular el valor de la tasa interna de retorno, y se usa la siguiente fórmula.

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= (R+) + (DR) * \frac{(\text{VAN+})}{(\text{VAN+}) - (\text{VAN-})} \\
 \text{TIR} &= 179.60\% + 0.10\% * \frac{33}{33 - (-72)} \\
 \text{TIR} &= 179.60\% + 0.10\% * \frac{33}{105} \\
 \text{TIR} &= 179.60\% + 0.10\% * 0.315751 \\
 \text{TIR} &= 179.60\% + 0.000316 \\
 \text{TIR} &= \mathbf{179.632\%}
 \end{aligned}$$

De acuerdo a los datos anteriores, el proyecto propuesto resulta rentable, debido que al aplicar la fórmula a una tasa del 179.632%, la diferencia entre la inversión y el flujo de fondos actualizado da como resultado cero.

10.1.8.6. Período de recuperación de la inversión

Es considerado un indicador que mide la liquidez del proyecto y el tiempo exacto en que se recuperará la inversión, como también el riesgo relativo debido a que permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Cuadro 102
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	186,183	0	0	-186,183
1	-	257,100	257,100	70,917
2	-	235,482	492,581	563,498
3	-	170,529	663,111	1,226,609
4	-	155,306	818,417	2,045,025
5	-	110,765	929,182	2,974,207
6	-	98,929	1,028,111	4,002,318
	186,183	1,028,111		

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

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión, se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

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

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

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

$$\text{PRI} = 1 + \frac{70,917}{257,100} = 1.28 = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.28 * 12 = 3.31 = 3 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.31 * 30 = 9.30 = 9 \text{ días}$$

La inversión será recuperada en un año, tres meses y nueve días, determinado al momento de aplicar la fórmula que antecede.

10.1.9. Impacto social

La implementación del proyecto denominado producción de güisquil, busca ser un medio generador de empleo y de crecimiento económico del Municipio.

Cultivar un nuevo producto demandado por la población, abrirá puertas en otros sectores económicos que actualmente no se había podido llegar, por la falta de diversificación productiva.

Por el tamaño que se propone el presente proyecto, generará 2,316 jornales y dos puestos administrativos como fuentes de empleo, así como brindar una alternativa para los pequeños agricultores que no cuentan con los recursos necesarios o que no poseen tierras para dedicarse al cultivo propio, con éste garantizará su sustento diario para él y su familia, lo cual logrará erradicar los bajos niveles económicos.

Además de lo anterior, se espera que los agricultores se organicen como cooperativa, con el fin de obtener rentabilidad sobre lo invertido, de una forma coordinada y constituidos legalmente; la cual brindará asistencia técnica para mejorar los procesos productivos y ser más eficientes, con el objetivo de sacar el mejor provecho a las condiciones climáticas propias de la región.

10.2. PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

En este apartado se presenta el cultivo de piña como una propuesta para contribuir al desarrollo y crecimiento del Municipio, con el se pretende crear fuentes de empleo, permitir un flujo comercial que beneficie a los interesados y a la población de Asunción Mita, el cuál diversificará los productos agrícolas de la comunidad.

En el Municipio es factible la implementación del proyecto debido a que se cuenta con los recursos naturales, humanos y físicos.

10.2.1. Descripción del proyecto

Se desarrollará la propuesta de producción del cultivo de piña en aldea San Jerónimo que se ubica a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal, en un terreno de cinco manzanas con una duración de vida útil del proyecto de cinco años.

Como propuesta se divide en cinco estudios los cuáles son: el de mercado que indica la oferta, demanda, precio, proceso de comercialización del producto, mismo que espera cubrir el 10% del mercado potencial de la piña. El técnico propone que la siembra se realice en un espacio de cinco manzanas, a su vez dará a conocer los requerimientos técnicos necesarios para el cultivo. El administrativo legal, sugiere que los agricultores se organicen en una cooperativa que estará integrada por 30 asociados, también presenta un análisis del marco legal al que deben apegarse los interesados en participar en el proyecto. El financiero, muestra la inversión total que asciende a Q.341,468.00; las fuentes de financiamiento internas serán de Q.156,468.00, de los cuáles cada uno de los socios aportarán Q.5,215.60 y las externas por medio de un crédito fiduciario de Q.185,000.00; en el Banco de Desarrollo Rural, S. A.

Por último el impacto social pronostica los efectos que tendrá la puesta en marcha del presente proyecto.

10.2.2. Justificación

Con base a los hallazgos encontrados en el Municipio, se determinó que los principales productos que se cultivan actualmente son el maíz, el maicillo, la cebolla y la sandía, limitados para incentivar la diversidad de producción y por ende una mejora en la calidad de vida de la población.

La falta de conocimientos y asesoría técnica, así como la incertidumbre sobre la factibilidad, rentabilidad del proceso de producción y los escasos conocimientos sobre comercialización, impiden a los productores aprovechar los recursos y contar con una base sólida de producción.

Se pretende orientar a los productores en el cultivo de piña, mejorar la calidad de vida de la población con cual se generará fuentes de empleo y diversificará la producción a través del conocimiento y mejora de las técnicas de cosecha.

10.2.3. Objetivos

Es una parte importante del estudio, porque aquí es donde se define el propósito principal del mismo, el cual, está definido de la siguiente forma.

10.2.3.1. General

Introducir el cultivo de piña en el Municipio, con el propósito de mejorar los ingresos económicos de las familias involucradas directamente en el proyecto y por ende su nivel de vida y generar desarrollo.

10.2.3.2. Específicos

- Generar fuentes de empleo, en la aldea San Jerónimo.
- Introducir el producto en el mercado con precios competitivos sin

descuidar los estándares de calidad.

- Brindar asesoría técnica a los pobladores para cosechar un producto único y de alta calidad.
- Inducir un tipo de organización adecuada que permita a los asociados contar con las herramientas necesarias para la toma de decisiones empresariales.
- Incrementar la rentabilidad de la inversión de los productores de la región.

10.2.4. Estudio de mercado

Tiene como finalidad demostrar que un número de individuos, personas, o agentes económicos, poseen la capacidad de demandar o consumir, el bien a comercializar, en el caso la piña, presentará la identificación del producto, análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización para que con las variables mencionadas anteriormente se determine la factibilidad de la producción desde el punto de vista del mercado.

10.2.4.1. Identificación del producto

“La piña (ananá comosus) es una planta perenne de la familia de las bromeliáceas, nativas de América del Sur, específicamente de Brasil y el norte de Paraguay. Esta especie de escaso porte con hojas duras y lanceoladas de hasta un metro de largo, produce un único fruto fragante y dulce, muy apreciado en gastronomía, siendo, de todos los procedentes de América Latina, el que más éxito tiene en Europa.

Su fruto se compone por flores fusionadas, que varían en tamaño, forma y sabor, el color de la piña es variable puede combinarse entre rojo, verde, amarillo o anaranjado. Todas las variedades de la piña comercial son auto estériles, es decir, los frutos no producen semilla botánica, por lo que su reproducción es en forma vegetativa.

Es un cultivo semiduradero, su vida útil es aproximadamente de cinco años, lo que permite obtener cosechas cada año y la época de mayor producción es de julio a septiembre. Se puede cultivar en Guatemala en alturas comprendidas de los 0 a 2000 pies sobre el nivel del mar, en suelos que tengan buen drenaje.

Actualmente son muchos los países productores, entre los cuales se puede mencionar: Tailandia, Filipinas, Estados Unidos, Sudáfrica, Kenia, Malasia, Costa de Marfil y Australia, entre otros”⁴⁵.

Para el presente proyecto se recomienda producir la variedad Cayenne Lisa, por ser el tipo más común y que se adapta a las condiciones del terreno y del clima de la Aldea San Jerónimo.

- **Valor nutricional**

Esta fruta tiene un contenido de agua muy alto, por lo que su valor calórico es bajo, bien madurada contiene alrededor del 11% de hidratos de carbono simples o de absorción rápida, su contenido en azúcares y en principios activos se duplica en las últimas semanas de maduración, por lo que los frutos recolectados prematuramente resultan ácidos y pobres en nutrientes.

En cuanto a minerales, destacan en cantidad el potasio, magnesio, yodo, cobre y manganeso, las vitaminas más abundantes de la piña son la vitamina C, tiamina o B1 y la B6 o piridoxina, en menor cantidad vitamina E.

Los componentes no nutritivos de la piña son los más significativos desde el punto de vista dietético.

✓ Su contenido en fibra es considerable.

⁴⁵Botanical. s.f. Piña. (en línea). España. Consultado el 05 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/pina.htm>.

- ✓ Contiene una enzima llamada bromelina o bromelaína, similar a las enzimas digestivas, que ayuda a digerir las proteínas.
- ✓ Los ácidos cítrico y málico son los responsables de su sabor ácido y como ocurre en los cítricos, el primero potencia la acción de la vitamina C.

A continuación se presenta la composición nutricional de la piña.

Tabla 36
Composición Nutricional de la Piña
(por 100 grs. de porción comestible)

Concepto	Cantidad	Concepto	Cantidad
Energía (Kcal)	49.00	Potasio (mg)	113.00
Agua (ml)	86.00	Magnesio (mg)	14.00
Proteína (g)	0.40	Vitamina A (mg)	2.00
Grasa (g)	0.40	Vitamina C (mg)	15.00
Hidratos de carbono (g)	11.00	Vitamina E (mg)	0.10
Fibra (g)	1.20	Folato (mg)	11.00

Fuente: www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia-alimentos/frutas-y-derivados/2001/10/29/35432.php consultado el 05/12/2011.

Como se puede observar, la piña resulta ser un cultivo beneficioso con factores nutritivos saludables para el consumidor, debido a que posee un delicioso sabor dulce y un aspecto peculiar en comparación con el resto de las frutas.

• Usos

Es una fruta que posee un sabor único e inconfundible, su consumo beneficia la salud de las personas, contribuye a mejorar la circulación por su contenido de Bromelina, además, ayuda a digerir los alimentos, asiste al estómago a realizar su función digestiva, lo cual produce la sensación de sentirse lleno rápidamente, tiene la característica de utilizarse como ablandador de carnes.

También se puede utilizar para eliminar las lombrices intestinales, el tratamiento consiste en comer únicamente piña durante dos o tres días, así mismo evita la

formación de edemas o retención de líquidos en el organismo como: gota, ácido úrico y artritis entre otros, así como útil para bajar de peso.

- **Mercado meta**

Con el proyecto se pretende cubrir un 10% del mercado Nacional; la venta estará dirigida directamente al mayorista, el cual distribuirá el producto principalmente en la Central de Mayoreo –CENMA- y en la Terminal de la ciudad de Guatemala, que son los mayores centros de distribución a nivel Nacional, éstos a su vez venderán la piña al minorista quien se encargará de llevarlo hacia el consumidor final.

10.2.4.2. Oferta

Es la cantidad de piña que los productores están dispuestos a ofrecer a un intermediario o bien a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades.

Según información recabada sobre el flujo comercial de piña en el municipio de Asunción Mita, la fruta es comprada y luego llevada desde la Terminal o la Central de Mayoreo –CENMA- hasta el Municipio, lo anterior resulta ser un indicador importante a considerar para definir la viabilidad del proyecto, porque al no existir producción en la localidad, la participación de los agricultores en la venta del producto llegará a ser aceptable por los mismos.

En éste estudio, la oferta de piña se conforma por la producción Nacional, más las importaciones, se analizará la histórica y proyectada como se detalla a continuación.

-

- **Oferta total histórica y proyectada**

A continuación se describen datos de la oferta total histórica, para el período comprendido entre los años 2006 al 2010 y la proyectada estimada a los cinco años que tendrá duración el presente proyecto.

Cuadro 103
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	4,286,300	3,303	4,289,603
2007	4,509,100	3,357	4,512,457
2008	4,500,000	1,112	4,501,112
2009	4,522,500	1,928	4,524,428
2010	4,567,000	2,191	4,569,191
2011	4,649,420	1,282	4,650,702
2012	4,706,900	917	4,707,817
2013	4,764,380	552	4,764,932
2014	4,821,860	186	4,822,046
2015	4,879,340	0	4,879,340

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010, Comercio Exterior de Guatemala por el Sistema Arancelario Centroamericano –SAC- años 2006-2010 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=4476980$, $b= 57480$ para la producción y $a=2378.2$ $b=-365.3$ para las importaciones.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción a nivel Nacional de piña presenta un crecimiento constante, lo cual ha influido en una disminución considerable en la importación directa proveniente de diversos países, esto resulta ser un factor importante a considerar, debido al producto que ofrece el País cuenta con los aspectos y requerimientos de una fruta de calidad.

10.2.4.3. Demanda

Es el volumen total de la fruta que los compradores o consumidores finales de un área geográfica definida desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos, durante un período determinado.

En este punto, es importante mencionar que la piña es un producto de consumo inmediato, debido a que no resiste más de siete días en condiciones ambientales normales, por lo que después de dicho tiempo comienza a perder sus cualidades y aspectos nutritivos.

- **Demandapotencialhistórica y proyectada**

Para éste estudio se tomó en cuenta el consumo per cápita real determinado con un promedio de cinco años, el cual se estimó en 0.32 quintales al año por persona, equivalente a 32 libras o 8 unidades aproximadamente, así mismo, la población se delimitó en base al 85% del total de personas comprendidas de uno a 69 años, derivado de las edades potenciales para el consumo de este producto.

A continuación se presentan datos en valores del consumo de piña adquiridos durante los años 2006 al 2010, así como las proyecciones de la demanda potencial que se estima durante el período de vida del proyecto en mención, el cual cabe mencionar, tendrá un tiempo aproximado de cinco años, del 2011 al 2015.

Cuadro 104
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006-2015

Año	Población Nacional	Población delimitada 85%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	11,065,945	0.32	3,541,102
2007	13,344,770	11,343,054	0.32	3,629,777
2008	13,677,815	11,626,143	0.32	3,720,366
2009	14,017,057	11,914,499	0.32	3,812,640
2010	14,361,666	12,207,416	0.32	3,906,373
2011	14,713,763	12,506,699	0.32	4,002,144
2012	15,073,375	12,812,368	0.32	4,099,958
2013	15,438,384	13,122,626	0.32	4,199,240
2014	15,806,675	13,435,674	0.32	4,299,416
2015	16,176,133	13,749,713	0.32	4,399,908

Fuente: elaboración propia con base a Proyecciones de Población del 2003-2011 y 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y consumo real per cápita promediado a cinco años.

En el cuadro anterior, se observa que la población demanda un incremento de piña con el transcurso de los años, debido al crecimiento poblacional constante anual y a la cantidad requerida del producto por cada persona, con lo cual se induce que esta fruta tiene un mercado potencial demandante y creciente.

- **Consumo aparente**

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores o que se estima para los posteriores, es necesario mencionar que el consumo aparente se calcula en base a la producción nacional, más las importaciones (oferta total), menos las exportaciones.

- ✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

A continuación se describen datos del consumo nacional aparente histórico y proyectado de piña, para el período comprendido entre los años 2006 a 2015.

Cuadro 105
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	4,286,300	3,303	1,118,471	3,171,132
2007	4,509,100	3,357	1,044,150	3,468,307
2008	4,500,000	1,112	861,123	3,639,989
2009	4,522,500	1,928	306,973	4,217,455
2010	4,567,000	2,191	229,725	4,339,466
2011	4,649,420	1,282	710,299	3,940,403
2012	4,706,900	917	733,518	3,974,299
2013	4,764,380	552	756,737	4,008,195
2014	4,821,860	186	779,956	4,042,090
2015	4,879,340	0	803,175	4,076,165

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 103 de oferta total y datos de exportaciones del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010 y Comercio Exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano –SAC- años 2006-2010, y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=594204$ y $b= 23219$ para las exportaciones.

Como se observa en el cuadro anterior, el consumo aparente presenta incrementos constantes al transcurrir los años, debido a que el producto tiende a aumentar su demanda conforme a su aceptación en el mercado, lo cual refleja la cantidad que se estima puede ser consumida en los años proyectados.

- **Demanda insatisfecha**

Es importante analizarla porque permite establecer que cantidades de piña son demandadas a nivel Nacional.

✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se refiere al mercado que no se logra alcanzar o cubrir con la producción actual del País, así mismo será proyectado para conocer el comportamiento y obtener indicadores específicos, con el fin de comprobar el éxito del proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 106
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,541,102	3,171,132	369,970
2007	3,629,777	3,468,307	161,470
2008	3,720,366	3,639,989	80,377
2009	3,812,640	4,217,455	(404,815)
2010	3,906,373	4,339,466	(433,093)
2011	4,002,144	3,940,403	61,740
2012	4,099,958	3,974,299	125,659
2013	4,199,240	4,008,195	191,046
2014	4,299,416	4,042,090	257,325
2015	4,399,908	4,076,165	323,743

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 104 y 105.

Al observar el cuadro anterior, se demuestra que la demanda insatisfecha proyectada a cinco años a partir del 2011 tendrá un incremento notable, por lo que se puede continuar con el proyecto por considerarse factible. Así mismo cabe resaltar la demanda negativa que se presenta para los años 2009 y 2010 consecuencia de la crisis y recesión mundial que se vivió en esos años y que afectó las economías de países como Estados Unidos y del continente Europeo que son los principales socios comerciales en cuanto al consumo de piña. Los datos representan un alto índice de cantidad demandada a la que aún no ha llegado la piña en el mercado Nacional, se cubrirá el 10% y el resto se dejará al

descubierto, lo que garantiza consumidores seguros a la hora de comercializarlo de la manera correcta.

10.2.4.4. Precio

Según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- en su sistema de información de mercados y de acuerdo al comportamiento estacional de la producción de piña en condiciones normales, se determinó que el período de mayor oferta es donde los precios podrían marcar descensos, se da en los meses de mayo a agosto y de noviembre a diciembre, mientras que la época de menor producción con tendencia creciente de los precios es de febrero a marzo.

Actualmente los precios se han mantenido estables durante los últimos seis años, por lo que podría considerarse que la oferta y demanda en el mercado local se mantienen equilibradas. Se estima que conforme a los costos que se incurran, se proyectará con base al mayoreo el cuál será de Q.4.00 la unidad equivalente a Q100.00 el quintal, lo que refleja una mayor utilidad en beneficio del productor y acorde a la competencia del mercado Nacional.

10.2.4.5. Comercialización

Es la combinación de actividades de manipulación, transferencia y distribución del productor hasta el consumidor final, en tiempo y lugar oportuno.

La unidad de comercialización se encargará de buscar la mejor alternativa de venta al mayorista, cuyo destino será la Central de Mayoreo –CENMA-, y el mercado la Terminal de la Ciudad Capital, quien lo distribuirá a los minoristas, que su vez a nivel Nacional lo harán llegar hasta el consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es la actividad más importante, en virtud que en ella descansa la

comercialización de piña, la misma, se inicia al momento que la Cooperativa establecerá los precios para la distribución de la cosecha al mayorista.

Para realizar la comercialización es necesario llevar a cabo las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 37
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se reunirá en el área de la cosecha, en un terreno ubicado en la aldea San Jerónimo, de forma ordenada para que facilite la carga y su transportación. La persona encargada de realizar esta función, será asignada por la Cooperativa, que es responsable de comercializar la piña con el mayorista.
Equilibrio	No existe equilibrio para cubrir el mercado, debido a que los demandantes disminuyen en los meses de mayo a agosto y se incrementan de noviembre a diciembre, por lo que la cantidad producida no alcanza para satisfacerlos.
Dispersión	Será trasladado por el mayorista que es la persona que lo recibe directamente de la Cooperativa, para que sea distribuido a los minoristas en el mercado Nacional con el propósito de hacerlo llegar al consumidor final.

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

En la tabla anterior, se detalla el proceso de comercialización propuesto, con el fin de obtener una distribución adecuada; la cual logrará transferir el producto en condiciones aceptables para un mercado equilibrado.

- **Propuesta institucional**

Son los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que cada uno desempeñará en la comercialización que a continuación se detallan.

Tabla 38
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Propuesta Institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	Son los 30 agricultores que integran la Cooperativa, los cuales invertirán en la producción de piña, que estará ubicada en la aldea San Jerónimo, municipio de Asunción Mita.
Mayorista	Es el agente de mercadeo, que se encargará de adquirir la piña en el lugar de la cosecha para trasladarlo a la Central de Mayoreo y a la Terminal, con la finalidad de distribuirla a los minoristas.
Minorista	Es el participante que adquiere el producto directamente del mayorista, para luego trasladarlo al consumidor final, éstos se ubican en los mercados a nivel Nacional.
Consumidor final	Es el último ente de la comercialización, está integrado por los habitantes de Guatemala en general, que adquieren el producto para su consumo.

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

En la tabla anterior, se muestra las instituciones que conformarán la propuesta institucional de la piña, la cual servirá para establecer la estructura del canal de comercialización, con el propósito de llevarla hasta el consumidor final.

- **Operaciones de comercialización**

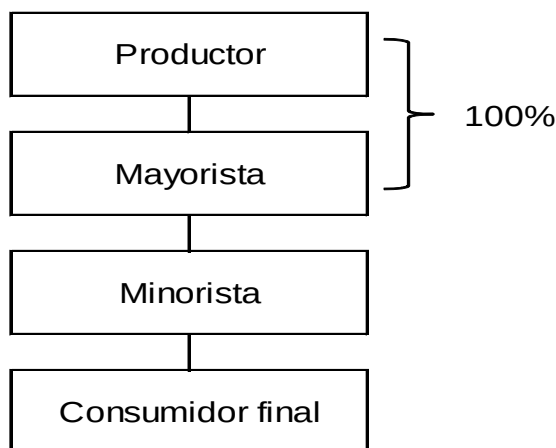
Son las que determinarán los canales y márgenes de comercialización de la piña.

- ✓ **Canal de comercialización**

Para el proceso de comercialización de piña en el municipio de Asunción Mita, intervendrán: el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica que detalla la comercialización de la piña.

Gráfica 20
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Canal de Comercialización
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se propone el canal dos en el cual participan: el productor, quien venderá el 100% de la cosecha al mayorista, para agilizar la distribución de la piña, con el propósito de llevar la producción al minorista el cuál ofrecerá un producto de calidad al consumidor final a nivel Nacional.

✓ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precio que existe entre lo pagado por el consumidor final y lo que recibe el productor; se divide en: bruto el cuál se calcula con relación al último precio pagado por el comprador y neto es el beneficio real que recibe la intermediación, después de deducir el margen bruto de los costos de mercadeo y la participación del productor, la cuál es la cantidad del precio pagado por el adquiriente final del producto que corresponde al agricultor.

Los márgenes propuestos para la producción de piña, muestran los porcentajes de participación por cada agente que intervienen en la comercialización, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 107
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta por unidad (Q)	MBC (Q)	Costo de mercadeo	MNC (Q)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	4.00					67
Mayorista	5.50	1.50	<u>0.15</u>	1.35	34	25
Carga y descarga			0.05			
Transporte			0.10			
Minorista	6.00	0.50	<u>0.05</u>	0.45	8	8
Carga y descarga			0.05			
Consumidor final						
Totales		2.00	0.20	1.80		100

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

En el cuadro anterior, se aprecia el cálculo de los márgenes que se desarrollarán en el canal de comercialización para la piña; en él se observa que el mayorista tiene una participación del 25% y un rendimiento de 34% por cada Q1.50 invertido en cada piña. El minorista tiene un margen de ganancia que está

representado en un 8% de beneficio, es decir que por cada piña que se vende gana Q0.45 y su rendimiento es del 8%.

Es importante hacer mención que el precio establecido por el productor, es de Q4.00 por cada piña. De acuerdo a lo anterior la Cooperativa participará en el 67% del precio final y los mayoristas en el 34%, porcentajes que para los productores resultarán factibles, debido a que se obtiene el mayor porcentaje de rentabilidad en la determinación del precio.

10.2.5. Estudio técnico

Proporciona información sobre el tamaño, lugar donde se llevará a cabo, la utilización de insumos y activos fijos, personal necesario para poner en marcha el proyecto, así como también el volumen de producción y tecnología a utilizar, es decir los medios que posibilitan la ejecución del proyecto, como los recursos humanos, físicos y financieros.

10.2.5.1. Localización

Es determinar el lugar adecuado de acuerdo a la calidad del suelo, clima, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles. Así mismo donde se llevarán a cabo las labores de siembra y producción a nivel de macrolocalización y microlocalización, tal como se detalla en los párrafos siguientes:

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa, que se encuentra a 146 kilómetros de la Ciudad Capital; tiene una extensión de 476 kilómetros cuadrados, dicho lugar posee el clima adecuado, precipitación pluvial, calidad de suelos y un ambiente favorable para la producción de piña. También se tiene acceso a mano de obra, vías de comunicación y transporte, para trasladar dicho cultivo.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la aldea San Jerónimo que se ubica a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal. El suelo en dicha aldea es franco arenoso, apto para el cultivo de la piña, cuenta con los servicios básicos necesarios, tales como: energía eléctrica y agua, así como también teléfono, vías de acceso y transporte.

10.2.5.2. Tamaño

Se tiene estimado que la producción se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas de terreno. Por las características especiales de la plantación, tendrá una duración de cinco años que se distribuye de la siguiente manera: una etapa preparatoria de las plantaciones y otra de cuatro cosechas anuales, las cuales se presenta en el estudio financiero respectivo.

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

La producción de piña está constituida por 31,500 plantas en cada manzana de terreno, con capacidad de producir una piña anual, aproximadamente durante cinco años; sin embargo, por las características especiales del producto, el rendimiento disminuye razonablemente con el tiempo, esto se debe a que después de la primera cosecha no todas las plantas producen en óptimas condiciones.

Las plantas de piña después de “la recolección del fruto, las yemas axilares del tallo prosiguen su desarrollo y forman una nueva planta semejante a la primera, que da un segundo fruto o retoño, generalmente de tamaño inferior al primero, al tiempo que las yemas axilares del hijo se desarrollan a su vez para dar un tercer fruto”.⁴⁶ De esta forma pueden sucederse numerosas generaciones vegetativas,

⁴⁶ Pérez de Corcho, J. 2005. Preparación de suelos para la producción de piña. Tesis Ing. Agr. Cuba, Universidad de Ciego de Ávila, Fac. de Ingeniería. p. 3.

pero en la práctica para la mayoría de los cultivadores no les es conveniente ir más allá de cuatro cosechas.

Por lo indicado en el párrafo que precede, las plantas de piña se desgastan por cada cosecha, que disminuye así el rendimiento de la producción en comparación al año anterior, esto es considerado como merma o producto defectuoso, la cual contrario de lo expuesto, va en aumento, por ello, para el presente proyecto, consistirá de cuatro cosechas de piña, con una merma para la primera cosecha en 5%, para la segunda en 15%, para la tercera en 25% y en 35% para la cuarta, esto de conformidad con las investigaciones realizadas con agricultores de las aldeas El Jocotillo, Villa Canales y Cuilapa, Santa Rosa, principales productores de piña de Guatemala. Es importante, resaltar que dentro de los porcentajes descritos de merma también se considera al producto que estuvo expuesto a plagas como la cochinilla o los sinfílicos y a enfermedades como la pudrición del cogollo, de la raíz o del tronco, durante el cultivo.

Por lo descrito se considera que se obtendrá un volumen total de ventas, de 504,000 piñas, que representan aproximadamente 20,160 quintales, cada piña se estima con un peso de 4 libras.

El volumen indicado anteriormente, será factible por la calidad de los elementos, tales como: la semilla (criolla de primera cosecha), características del suelo, clima, disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte, medios de comercialización y nivel tecnológico utilizado. A continuación se presenta el rendimiento estimado para el proyecto de producción de piña.

Cuadro 108
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Volumen de la Producción Estimada
Año: 2011

Año	No. Plantas	Superficie de manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción estimada	Merma (-)	Producción de unidades	Producción en quintales (a razón de 25 piñas aproximadas)
1	31,500	5	1	-	-	-	-
2	31,500	5	1	157,500	7,875	149,625	5,985
3	31,500	5	1	157,500	23,625	133,875	5,355
4	31,500	5	1	157,500	39,375	118,125	4,725
5	31,500	5	1	157,500	55,125	102,375	4,095
Total						504,000	20,160

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

Como se refleja en el cuadro anterior, la primera cosecha se obtiene al segundo año de haber iniciado el proyecto, el rendimiento es del 95% del total de unidades producidas anualmente y es en ésta cosecha donde se obtiene el fruto de mayor calidad, es importante resaltar, que también posee la peculiaridad de extraer los hijuelos o semillas, los cuales en épocas previas al invierno, alcanzan un valor elevado en el mercado. Por lo anterior, cabe mencionar que al realizar una segunda plantación de piña, utilizando los hijuelos de la primera cosecha, se ahorraría el productor el 43% que representa la semilla en el costo total de la inversión de la plantación.

En cuanto a la segunda cosecha se obtiene el 85% del rendimiento, bajo la misma calidad que la primera, siendo en ésta, donde se recupera la inversión del proyecto, según los resultados del estudio financiero, respecto a la tercera y cuarta cosechas, disminuye considerablemente en 25% y 35%, respectivamente; sin embargo, para llevar a cabo las mismas, se incurre únicamente en el costo y gasto de la producción por año, lo que brinda un mayor beneficio al productor.

Por consiguiente, para el logro de las proyecciones calculadas durante los cuatro años de cosecha, se requerirá que la cooperativa aplique el proceso establecido en el siguiente apartado.

10.2.5.3. Proceso productivo

Consiste en detallar todas las actividades que se realizarán en el proceso de productivo, que van desde la preparación de la tierra hasta el levantado de la cosecha, en secuencia lógica y sistemática. Es importante resaltar que el éxito en la producción de la piña, radicará en el disciplinado seguimiento y control del cultivo.

A continuación se describe el proceso productivo de la piña, a través del programa, flujograma y cronograma de la producción, donde se muestra cada uno de los pasos a seguir para obtener el producto final.

- **Programa de producción**

Para describir el proceso productivo de la piña, es necesario establecer mediante un programa, el tiempo que se invertirá en cada una de las actividades generales del proyecto, el cual consiste en lo siguiente.

Tabla 39
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Programa del Proceso Productivo
Año: 2011

Cantidad de Manzanas	Producción	Cosecha	Venta
5	enero año (1) a junio año (2)	julio a diciembre año (2)	julio a diciembre año (2)
5	julio año (2) a junio año (3)	julio a diciembre año (3)	julio a diciembre año (3)
5	julio año (3) a junio año (4)	julio a diciembre año (4)	julio a diciembre año (4)
5	julio año (4) a junio año (5)	julio a diciembre año (5)	julio a diciembre año (5)

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

Como se observa en el cuadro anterior, para la obtención de la primera cosecha, trascurrirán 18 meses, después de ello, se tendrán cosechas anuales y estas, debido a las características del producto se recogerán a partir de julio a diciembre y se venderá en el mismo tiempo que se recolecte, durante ese período se fertilizará y se limpiará la plantación para continuar obteniendo frutos.

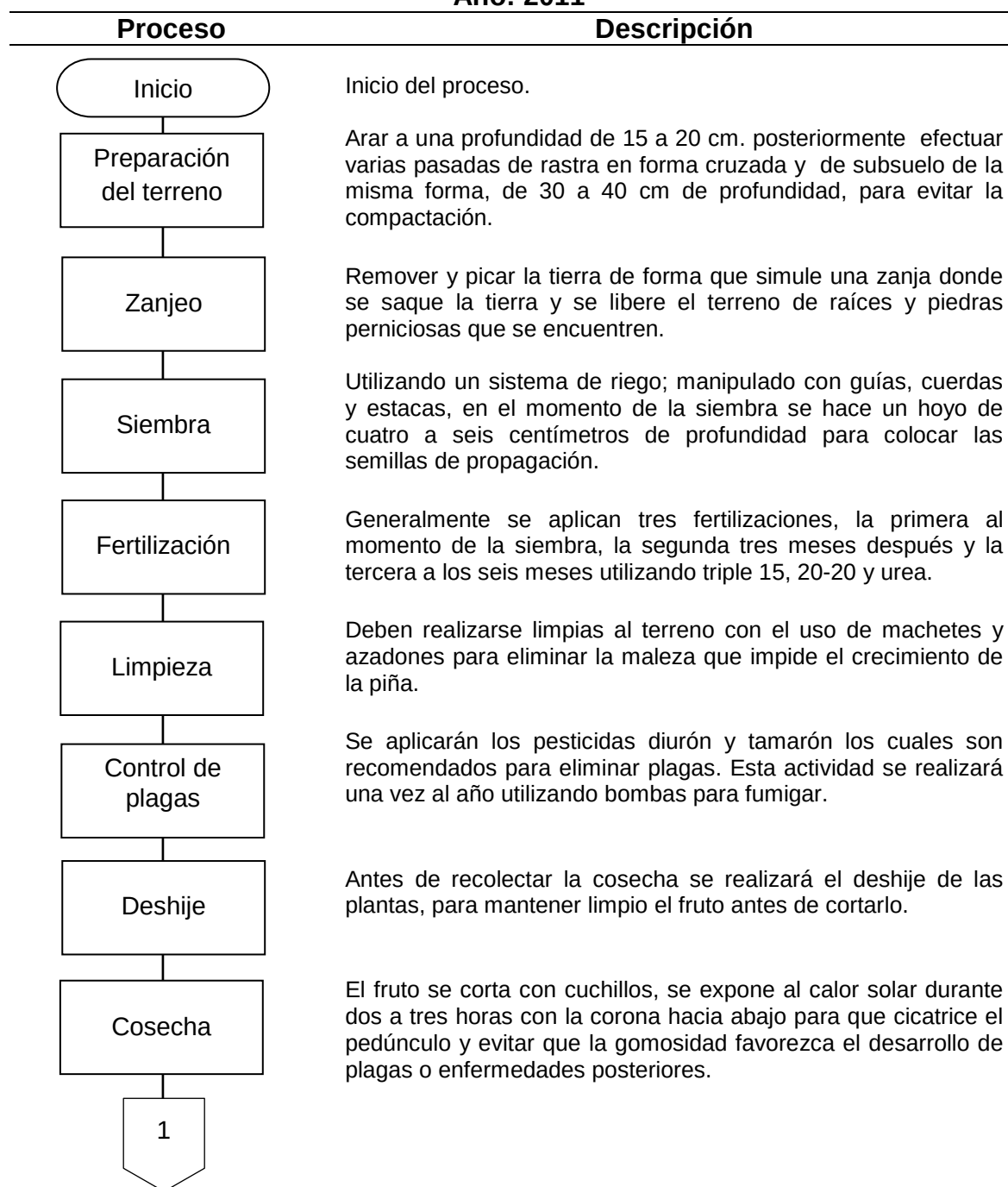
- **Flujograma de producción**

Corresponde en representar gráficamente hechos o situaciones por medio de símbolos, de la secuencia de las actividades del proceso de producción de piña, será útil para entender e identificar las oportunidades de mejoras durante el tiempo de duración del proyecto.

Dentro del proceso que se describe, es importante mencionar que en la etapa pre-operativa de las plantaciones hasta la primera cosecha, las actividades van desde la preparación de la tierra, sin embargo, a partir de la segunda se requerirán desde la fertilización hasta la cosecha y clasificación del producto.

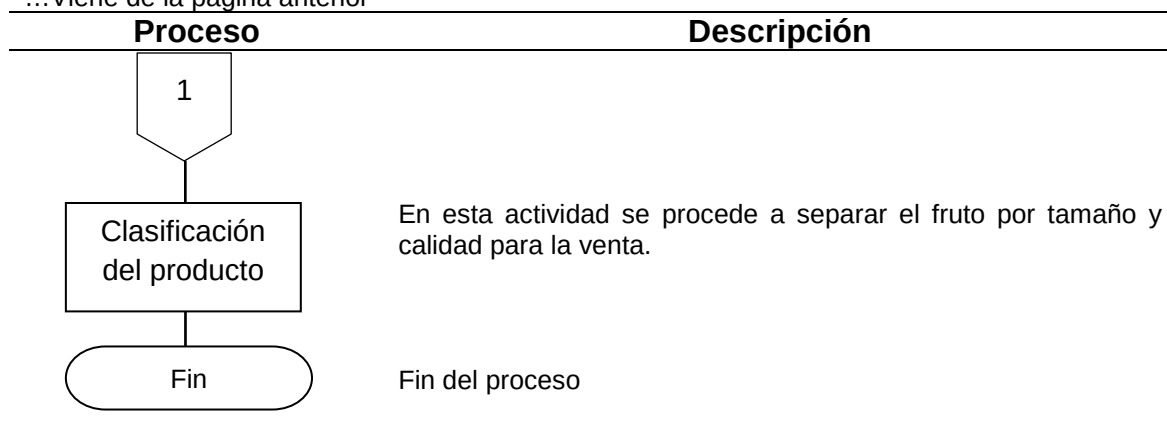
A continuación se establece para la producción de piña, el siguiente flujograma.

Gráfica 21
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior



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

Como se observa en la gráfica anterior se describen todas las actividades que se deberán realizar para el proceso productivo de piña, el cual inicia con la preparación de la tierra y finaliza con la clasificación del producto para que este pueda ser ofrecido al mercado Nacional.

- **Cronograma de producción**

Corresponde al esquema básico donde se distribuye y organiza en forma de secuencia temporal el conjunto de actividades diseñadas a lo largo del proceso de producción de piña, esta se organiza en torno a dos ejes: la duración de la asignatura o actividad y el tiempo que previsiblemente el productor dedicará al desarrollo de cada una.

A continuación se visualiza el cronograma del trabajo planeado y las metas para alcanzar las distintas actividades en relación al tiempo en la producción de piña.

Gráfica 22
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Descripción de actividad	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	AÑO 1																							
Preparación del terreno																								
Zanjeo																								
Siembra																								
Fertilización																								
Limpieza																								
AÑO 2-3-4-5																								
Fertilización																								
Limpieza																								
Control de plagas																								
Deshije																								
Cosecha																								
Clasificación del producto																								
Venta																								

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

En el cronograma anterior, se puede observar que la etapa pre-operativa inicia en enero y finalizará en diciembre del año uno, para la obtención de la primera cosecha transcurrirán seis meses más, haciendo un total de 18, por lo que a partir de julio del segundo año de haber iniciado el proyecto, empezará a darse el fruto, este se recolectará y trasladará al mercado Nacional en el mismo momento de su venta.

Es de resaltar que debido al tipo de cultivo y por ser de producción anual, para los años siguientes de cosecha, el cronograma muestra que únicamente se realizarán actividades de fertilización, limpieza, control de plagas, deshije, clasificación y venta del producto.

10.2.5.4. Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 40
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Arrendamiento	Manzanas	5
Instalaciones	Unidad	1
Herramientas agrícolas		
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	12
Azadones	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Palas	Unidad	5
Carretillas de mano	Unidad	5
Cuchillos	Unidad	12
Insumos		
Semilla	Millar	165
Fertilizantes		
Triple 15	Quintal	15
20-20	Quintal	5
Urea	Quintal	5
Insecticidas		
Diurón	Libra	5
Tamarón	Litro	5
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornales	18
Zanjeo	Jornales	24
Siembra	Jornales	8
Primera fertilización	Jornales	14
Segunda fertilización	Jornales	14
Tercera fertilización	Jornales	14
Primera limpieza	Jornales	30
Segunda limpieza	Jornales	30
Control de plagas	Jornales	14
Deshije	Jornales	60
Cosecha y clasificación	Jornales	60

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

Los recursos indicados en el cuadro anterior, son necesarios para el buen manejo del cultivo. Se contratará mano de obra para el proceso productivo, tomando en cuenta la población del Municipio, los insumos y herramientas se comprarán en la ciudad capital para conseguir mejores precios.

- **Insumos**

Están contemplados para la preparación de las plantaciones del proyecto de piña, en los siguientes años sólo se utilizarán fertilizantes e insecticidas, ya que los hijuelos se consideran para una producción de cuatro cosechas. Es importante indicar que al realizar una segunda plantación de piña, ya no se incurrirá el costo de la semilla ya que sería almacenada desde el primer cultivo.

- **Mano de obra**

Se contratarán jornaleros para la preparación del terreno, zanjeo, siembra, fertilización, deshije, entre otras actividades agrícolas; cada uno trabajará ocho horas diarias en horario diurno, el valor por jornal estará condicionado de acuerdo a la ley sobre el salario mínimo.

- **Inmuebles**

Es necesario un terreno con la extensión de seis manzanas, de las cuales cinco se utilizarán para el cultivo de piña y una para actividades de acopio, clasificación y carga de los vehículos, que lo transportarán hacia el lugar de comercialización. Las características topográficas del terreno deben ser de plano a semiplano, con una pendiente máxima del 3% para optimizar el funcionamiento del drenaje del riego del cultivo.

- **Financieros**

Constituyen el monto necesario para llevar a cabo la producción de piña y será a través de dos fuentes de inversión, una interna por parte de los 30 asociados

integrantes de la cooperativa quienes aportarán Q.5,215.60, para un total de Q.156,468.00 que se denominarán recursos propios y otra externa que consistirá en un préstamo por Q.185,000.00 con garantía fiduciaria, que serán recursos ajenos, al 19% de interés en el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, cancelado a cinco años plazo.

10.2.6. Estudio administrativo legal

Con el presente estudio, se busca determinar la factibilidad administrativa y legal del proyecto de producción de piña, de manera que permita definir la estructura organizacional adecuada para el mismo.

Su estudio y análisis contienen los elementos necesarios para la correcta administración del proceso productivo, así como los aspectos legales que intervienen en la propuesta de creación de una organización, con base en las características observadas en el municipio de Asunción Mita.

10.2.6.1. Justificación

La cooperativa como propuesta de organización, tiene como único fin lograr un desarrollo social y económico, a la vez que pretende maximizar las utilidades para que el Municipio sea competitivo tanto a nivel local como regional, a su vez generar empleo y mejorar las condiciones de vida, así como el nivel económico de la población.

Entre las ventajas de asociarse por cooperativa, es que permitirá a los agricultores trabajar de manera conjunta para conseguir mejores precios de insumos, mayor acceso a nuevos mercados, optimizar el nivel tecnológico productivo, contar con más facilidades para obtener financiamientos y tener acceso a la ayuda municipal, gubernamental e internacional, que en su momento

se presente, a la vez generará oportunidades de empleo para mejorar así las condiciones de vida y el nivel económico de la población.

Entre las desventajas encontradas para este tipo de organización, sobresalen que por ser un tipo de asociación que se caracteriza por el control democrático por parte los asociados, ciertas ocasiones existirán problemas y restricciones que no podrán resolverse en forma individual y que será necesario convocar a un grupo de personas (socios) para darle solución a los mismos.

10.2.6.2. Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto son los siguientes.

- **General**

Crear un sistema de organización por cooperativa que facilite la producción de piña en el Municipio y que permita establecer entre los asociados productores un ingreso económico aceptable mediante el proceso de producción.

- **Específicos**

- ✓ Establecer condiciones de comercialización del producto en la región con características que aseguren un rendimiento óptimo de la inversión.
- ✓ Impulsar el consumo de piña a nivel nacional con estrategias de mercado competitivas.
- ✓ Establecer condiciones de desarrollo sostenible de la organización mediante el acceso a financiamiento en instituciones formales.
- ✓ Generar fuentes de empleo que beneficien a la comunidad y por ende el nivel de vida de los miembros de la Cooperativa.

10.2.6.3. Tipo y denominación

Según lo indica la Ley General de Cooperativas en su artículo número 6, denominación: "Las Cooperativas incluirán en su denominación la palabra Cooperativa, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal.

Por lo tanto la organización se denominará Cooperativa de Productores de Piña de Asunción Mita R.L. (COPROPIAMI), la cual estará ubicada en la aldea San Jerónimo, del municipio de Asunción Mita y definida como una cooperativa de tipo especializada con categoría Agrícola, así mismo se sugiere que esté integrada por 30 asociados interesados.

10.2.6.4. Marco jurídico

Son las normas internas y externas de carácter obligatorio, que guiarán las actividades de la Cooperativa en un contexto legal, para su funcionamiento; las cuales se mencionan a continuación.

- **Normas externas**

La creación de las cooperativas tiene su fundamento legal en el Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento. Además, deberá ser inscrita en el Registro Tributario Unificado, de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), según el Artículo 3 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Adicionalmente la creación y funcionamiento de la organización se desarrolla bajo las siguientes leyes.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 y Artículo 43, decretadas por la Asamblea General Constituyente el 31 de mayo de 1985 y sus reformas.
- ✓ Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78.

- ✓ Código de Trabajo, Decreto 14-41, Artículos 14 y 37, del Congreso de la República.
- ✓ Código de Comercio y sus reformas. Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).
- ✓ Acuerdo Gubernativo 388-2010, Modifica los salarios mínimos a los trabajadores del campo.
- ✓ Ley y Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), Decreto 295 del Congreso de la República.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala; su Reglamento y reformas.
- ✓ Código Municipal. Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Antievasión II.
- ✓ Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria.

- **Normas internas**

Para el cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa, se deben de regir por normas y estatutos internos, para establecer principios de conducta ética que guíen las acciones de cada asociado, a fin de que, tanto los clientes como los inversionistas se beneficien. Las normas internas están integradas por las reglas de conducta y régimen económico, tales como:

- ✓ Políticas de la Cooperativa.
- ✓ Estatutos.
- ✓ Manual administrativo.
- ✓ Manuel de organización.

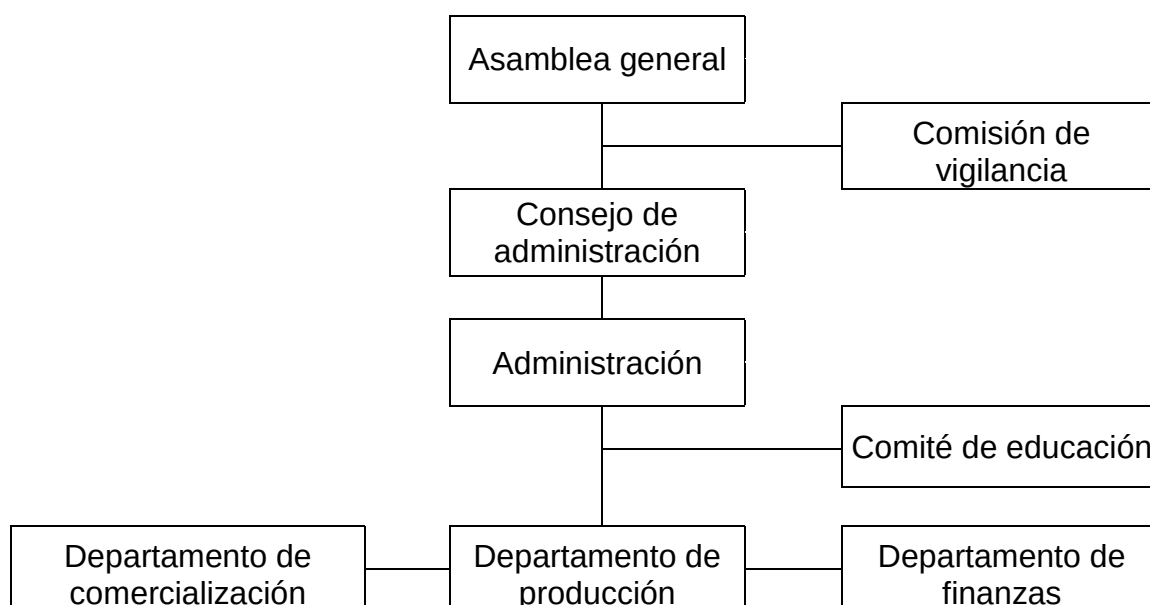
- ✓ Manual de normas y procedimientos.
- ✓ Disposiciones transitorias.

Éstas deben de ser desarrolladas y plasmadas en los estatutos y reglamentos internos, aprobados por la Asamblea General.

10.2.6.5. Estructura de la organización

La estructura organizacional para la Cooperativa, define la departamentalización funcional, división del trabajo, jerarquización y coordinación, que deberá prevalecer en cada unidad administrativa. El organigrama con los elementos que lo conforman, se muestra a continuación.

Gráfica 23
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa de Productores de Piña de Asunción Mita R.L.
-COPROPIAMI-
Año: 2,011



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

Como se observa en la gráfica, esta se encuentra integrada por diferentes áreas que realizarán diversas funciones para desarrollar de forma correcta las actividades en la cooperativa.

10.2.7. Estudio financiero

Este estudio sirve para visualizar la factibilidad financiera del proyecto, la posibilidad de obtener los recursos requeridos para la inversión, operación del mismo y las fuentes de financiamiento internas y externas. El objetivo principal del estudio financiero, es proporcionar la suficiente información que permita determinar la viabilidad del proyecto de piña.

10.2.7.1. Inversión fija

Se integra por todos aquellos bienes o elementos que componen el activo fijo, que están destinados para ser utilizados de forma permanente en el desarrollo del proyecto. El valor de la inversión fija ascenderá a Q.176,064.00, que a continuación se detalla.

Cuadro 109
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Subtotal Q	Total Q
Tangible		171,064
Inversión en plantaciones	153,387	
Mobiliario y equipo	3,117	
Escritorios de metal	1,700	
Sillas secretariales	450	
Calculadora	110	
Archivo de metal	450	
Engrapadoras	70	
Sacagrapas	12	
Sacabocados	25	
Sillas plásticas	300	
Equipo de computación	7,000	
Computadoras	7,000	
Herramientas agrícolas	7,560	
Azadones	560	
Piochas	480	
Machetes	300	
Cuchillos para corte	240	
Limas	180	
Palas	350	
Carretillas de mano	2,250	
Equipo de fumigación	3,200	
Intangible		5,000
Gastos de organización	5,000	
Gastos de constitución	5,000	
Total de inversión fija		176,064

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

El cuadro anterior detalla el valor de cada uno de los activos necesarios para llevar a cabo el proyecto, donde se refleja que la mayor inversión fija será en las plantaciones con el 87%, seguido por las herramientas agrícolas que en términos porcentuales representarán el 4% del total de la inversión fija. A continuación se detalla el cuadro de la inversión en plantaciones.

Cuadro 110
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Plantaciones
Año: 2011

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Q	Valor total Q
Insumos				98,838
Semillas	Millar	160	450.00	72,000
Fertilizantes				17,023
Triple 15	Quintal	45	218.74	9,843
20-20	Quintal	15	250.00	3,750
Urea	Quintal	15	228.69	3,430
Insecticidas				3,580
Dismetrina	Litro	45	79.55	3,580
Herbicidas				1,956
Gramoxone	Litro	60	32.60	1,956
Fungicidas				4,279
Prix	Litro	60	71.32	4,279
Mano de obra				13,952
Preparación de la tierra	Jornal	18	63.70	1,147
Zanjeo	Jornal	24	63.70	1,529
Siembra	Jornal	8	63.70	510
Fertilización 1	Jornal	14	63.70	892
Fertilización 2	Jornal	14	63.70	892
Fertilización 3	Jornal	14	63.70	892
Limpieza (2 anuales)	Jornal	60	63.70	3,822
Control de plagas	Jornal	14	63.70	892
Bonificación incentivo (166*8.33)		166	8.33	1,383
Séptimo día (11,959/6)		166	12.01	1,993
Otros costos				40,597
Prestaciones laborales (12,569*30.55%)	Porcentaje	30.55%		3,840
Cuota patronal IGSS (12,569*11.67%)	Porcentaje	11.67%		1,467
Fletes sobre compra de insumos				1,000
Honorarios de encargado de producción	Mensual	12	2,500.00	30,000
Arrendamiento de terrenos	Anual	1	2,400.00	2,400
Depreciación herramientas	Mensual	12	157.50	1,890
Total				153,387

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

Lo descrito en el cuadro anterior, será necesario para la producción de las plantaciones de piña, estos valores se acumularán para capitalizarse al valor del producto y no presentarán pérdida para el proyecto, además, se incurrirán gastos para la preparación de la primera cosecha, lo cual forma parte de la inversión de capital de trabajo, que se representa en el siguiente inciso.

10.2.7.2. Inversión en capital de trabajo

Se refiere a la cantidad de recursos económicos disponibles para cubrir las operaciones normales del proyecto, así como, las diferentes etapas del proceso de producción y venta hasta que sea auto sostenible. El capital de trabajo se integrará de la siguiente manera.

Cuadro 111
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitarioQ	Total Q
Insumos				8,945
Fertilizantes				
Triple 15	Quintal	15	218.74	3,281
20-20	Quintal	5	250.00	1,250
Urea	Quintal	5	228.69	1,143
Insecticidas				
Dismetrina	Litro	15	79.55	1,193
Herbicidas				
Gramoxone	Litro	20	32.60	652
Fungicidas				
Prix	Litro	20	71.32	1,426
Mano de obra directa				17,640
Fertilización 1	Jornal	15	64.00	960
Limpieza (2 anuales)	Jornal	60	64.00	3,840
Control de plagas	Jornal	15	64.00	960
Deshije	Jornal	60	64.00	3,840
Cosecha y clasificación	Jornal	60	64.00	3,840
Bonificación incentivo	Unidad	210	8.00	1,680
Séptimo día (15,120/6)	Unidad			2,520
Costos indirectos variables				7,239
Prestaciones laborales (15,960 x 30.55%)	%	30.55%		4,876
Cuotas patronales IGSS (15,960 x 11.67%)	%	11.67%		1,863
Fletes sobre compra de insumos				500
Costos fijos de producción				17,145
Arrendamiento de terrenos -San Jerónimo-	Anual	0.5	2,400.00	1,200
Honorarios de encargado de producción	Mensual	6	2,500.00	15,000
Depreciación herramientas	Mensual	6	157.50	945
Gastos de administración				79,285
Honorarios de administrador	Mensual	18	3,000.00	54,000
Honorarios de contador	Semestral	3	500.00	1,500
Alquiler local cooperativa	Mensual	18	750.00	13,500
Energía eléctrica	Kwh x sem.	3	1,200.00	3,600
Papelería y útiles de oficina	Semestral	3	250.00	750
Depreciación mobiliario y equipo	Mensual	18	51.92	935
Depreciación equipo de computación	Mensual	18	194.43	3500
Amortización gastos de organización	Mensual	18	83.33	1500
Otros gastos financieros				35,150
Intereses sobre prestamos				35,150
Total				165,404

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

De la inversión de capital de trabajo, el 5% será de insumos, el 11% de mano de obra directa, 4% de costos indirectos variable, 10% fijos de producción, 48% de administración y el 21% de otros gastos financieros, la suma de los valores contenidos en cada rubro indican la cantidad monetaria con que se debe contar para el inicio de operaciones y los insumos necesarios para llevar a cabo la primera producción de 149,625 piñas en las cinco manzanas del proyecto.

10.2.7.3. Inversión total

Está constituida por la sumatoria de la inversión fija y la circulante o también llamada capital de trabajo, es la cantidad total que se requiere para poner en marcha el proyecto.

A continuación se detalla la inversión total del proyecto.

Cuadro 112
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Valor total Q	%
Inversión fija	176,064	52%
Capital de trabajo	165,404	48%
Total	341,468	100%

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

El cuadro anterior detalla, los rubros importantes que integran la inversión total, de la cual el 52%, está conformado por los activos fijos tangibles e intangibles y el 48% por los gastos necesarios, que da como resultado un monto de Q.341,468.00.

10.2.7.4. Financiamiento

Son los recursos monetarios y no monetarios necesarios para poner en marcha un proyecto o una actividad productiva. Se divide en inversión fija y de capital de trabajo. A continuación se detalla la integración de dichos rubros.

Cuadro 113
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Fuentes de Financiamiento por Rubro
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total de Recursos	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	176,064	80,676	95,388
Herramientas	7,560	3,464	4,096
Mobiliario y equipo	3,117	1,428	1,689
Equipo de computación	7,000	3,208	3,792
Gastos de organización	5,000	2,291	2,709
Inversión en plantación	153,387	70,285	83,102
Inversión en capital de trabajo	165,404	75,792	89,612
Insumos	8,945	4,178	4,767
Mano de obra directa	17,640	8,005	9,635
Costos indirectos variables	7,239	3,317	3,922
Gastos fijos de producción	17,145	7,856	9,289
Gastos de administración	79,285	36,330	42,955
Otros gastos y productos financieros	35,150	16,106	19,044
Totales	341,468	156,468	185,000

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

La cooperativa de productores de piña, obtendrá financiamiento interno por los 30 asociados, con un capital inicial de Q156,468.00, cada uno aportará Q.5,215.60, y para el externo, se utilizará un préstamo por Q.185,000.00, con garantía fiduciaria, con el 19% de interés en el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Plan de amortización del préstamo**

En el proyecto producción de piña se propone tramitar un préstamo en la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicada en la Cabecera Municipal con una tasa de interés del 19%, con garantía fiduciaria, a cinco años plazo, con cuotas niveladas de Q42,637.00 anuales y con opción de amortización a capital.

Por lo descrito en el párrafo que precede y debido a la disponibilidad financiera que se tendrá a partir del segundo año de haber iniciado el proyecto, se realizarán amortizaciones a capital por medio de cuatro abonos anuales, tres de Q25,000.00 y un último de Q23,088.00. A continuación se detalla el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 114
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Años	Cuota nivelada anual	Tasa de interés 19%	Amortización a capital	Saldo de capital
0				185,000
1	42,637	35,150	7,487	177,513
2	42,637	33,727	33,910	143,603
3	42,637	27,285	40,352	103,251
4	42,637	19,618	48,019	55,232
5	42,638	10,494	55,232	0

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

En el cuadro anterior, muestra que a partir del segundo año, disminuirá considerablemente el saldo de capital, esto se debe a que se contará con mayor disponibilidad de efectivo para solventar el adeudo del préstamo contraído, debido a la obtención y venta de las cosechas estimadas, es de resaltar que derivado de los beneficios obtenidos, permitirá realizar los pagos anuales tanto de la cuota nivelada como los abonos a capital indicados.

10.2.7.5. Estados financieros

Proporcionan información expresada en unidades monetarias, que muestran la situación financiera de las operaciones realizadas un período determinado, pudiendo ser de forma mensual, trimestral, semestral o anual, dependiendo de las necesidades de la entidad. A continuación se analiza cada uno de los cuadros que conforman los estados financieros.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Es el documento que detalla, cada uno de los elementos del costo, indica la cantidad necesaria de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se aplicarán en el proceso productivo de la piña.

Esta hoja se encuentra en anexo 12, se utiliza de base para la preparación del estado de costo de producción. Además detalla la integración de los tres elementos de dicho estado financiero con un valor de Q.6,764.67, por una manzana de cultivo de piña que produce 29,925 unidades en la primera cosecha, mismas que son trasladadas al costo total del proyecto.

- **Costo directo de producción proyectado**

Muestra la integración y valor de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que tiene como finalidad conocer el valor unitario de un determinado producto.

A continuación se presenta el comportamiento que tendrán durante los cinco años de cosecha del proyecto.

Cuadro 115
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Costo Directo de Producción Proyectado
Cinco manzanas de terreno
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	8,945	8,945	8,945	8,945
Mano de obra directa	17,640	17,640	17,640	17,640
Costos indirectos variables	7,239	7,239	7,239	7,239
Costo de producción	33,824	33,824	33,824	33,824
Producción en unidades	149,625	133,875	118,125	102,375
Costo por piña	0.22	0.25	0.28	0.33

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

El cuadro anterior, muestra los rubros que integran el costo directo de producción, los cuales son necesarios para las cinco manzanas de terreno en cada cosecha anual de piña, así mismo, el rendimiento disminuye significativamente en comparación al año anterior, sin embargo los costos siguen manteniéndose, esto se debe al volumen de las plantaciones, derivado del cuidado, dedicación y cultivo, además incurren en los mismos costos y gastos, a pesar que se estima que las unidades de la fruta decrecen, debido al incremento considerable de la merma a partir del tercer año.

- **Estado de resultados proyectado**

Es el estado financiero que muestra la situación de una empresa o proyecto en un período determinado, de los ingresos generados y los costos y gastos incurridos para generar esos ingresos, con el objetivo de poder conocer mediante los resultados los beneficios o pérdidas para toma de decisiones por los asociados.

A continuación se detalla el estado de resultados proyectado.

Cuadro 116
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	598,500	535,500	472,500	409,500
(-) Costo directo de producción	33,824	33,824	33,824	33,824
Ganancia marginal	564,676	501,676	438,676	375,676
Costos fijos de producción	72,637	72,637	72,637	72,636
Honorario de encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000
Arrendamiento de terrenos	2,400	2,400	2,400	2,400
Amortización plantación	38,347	38,347	38,347	38,346
Depreciación de herramientas	1,890	1,890	1,890	1,890
Gastos de administración	52,856	52,857	52,856	52,858
Honorarios de administrador	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios de contador	1,000	1,000	1,000	1,000
Alquiler local cooperativa	9,000	9,000	9,000	9,000
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles de oficina	500	500	500	500
Depreciación mobiliario y equipo	623	623	623	625
Depreciación equipo de computación	2,333	2,334	2,333	2,333
Amortización gastos organización.	1,000	1,000	1,000	1,000
Utilidad operativa	439,183	376,182	313,183	250,182
Gastos financieros	33,727	27,285	19,618	10,494
Intereses bancarios	33,727	27,285	19,618	10,494
Ganancia antes de ISR	405,456	348,897	293,565	239,688
(-) Impuesto sobre la renta 31%	125,691	108,158	91,005	74,303
Ganancia neta	279,765	240,739	202,560	165,385

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

En el cuadro anterior, se puede observar, que las ventas anuales varían conforme al rendimiento de la producción, siendo este de 149,625 unidades para el primer año de cosecha; 133,875, para el segundo; 118,125 para el tercero y 102,375 para el último, con un valor de Q4.00 cada una, por lo que refleja que cada año se obtiene ganancia, lo que indica que el proyecto es viable.

Los porcentajes de las depreciaciones están en función de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, así: 25% para herramientas, 20% mobiliario y equipo, 33.33% para equipo de computación, en cuanto a las amortizaciones se utilizó para gastos de organización el 20% y para las plantaciones de piña el 25% (mayor a lo regulado en la Ley de ISR), esto último, debido a las características especiales del producto, se realizó conforme a la duración de las cosechas del proyecto. Es importante indicar, que de conformidad con el artículo 18 de la Ley citada, vigente, establece en el segundo párrafo que: “A solicitud de los contribuyentes, cuando estos demuestren que no resulta adecuado el método de línea recta, debido a las características, intensidad de uso y otras condiciones especiales de los bienes amortizables empleados en el negocio o actividad, la Dirección puede autorizar otros métodos de depreciación.”, por lo que previo a aplicar la tasa de amortización considerada se debe solicitar por escrito a la Superintendencia de Administración Tributaria la autorización correspondiente.

Además de lo anterior, es importante establecer los ingresos y salidas de efectivo, debido que por él se logrará hacer frente a las obligaciones contraídas durante la vida del proyecto.

A continuación se presenta el flujo de fondos durante la vida del proyecto de piña.

Cuadro 117
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo inicial		41,467	457,206	684,254	858,835
Aportación de los asociados	156,468				
Préstamo bancario	185,000				
Ventas		598,500	535,500	472,500	409,500
Total de ingresos	341,468	639,967	992,706	1,156,754	1,268,335
Egresos					
Herramientas	7,560	-	-	-	7,560
Mobiliario y equipo	3,117	-	-	-	-
Equipo de computación	7,000	-	-	7,000	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo de producción de plantaciones	153,387	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	33,824	33,824	33,824	33,824
Costos fijos de producción	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Gastos de administración	48,900	48,900	48,900	48,900	48,900
Gastos financieros	35,150	33,727	27,285	19,618	10,494
Amortización préstamo	7,487	33,910	40,352	48,019	55,232
Impuesto sobre la renta	-	-	125,691	108,158	91,005
Total de egresos	300,001	182,761	308,452	297,919	279,415
Saldo final	41,467	457,206	684,254	858,835	988,920

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

El cuadro anterior describe en forma estimada, los ingresos y egresos de efectivo para un período futuro que puede ser anual como en el presente caso, con el objetivo de conocer la disponibilidad de efectivo en el transcurso del período.

Como se puede apreciar, el saldo de caja a partir del primer año de funcionamiento, indicará disponibilidad de efectivo para solventar los aspectos económicos en el desarrollo de la producción de piña.

- **Estado de situación financiera proyectada**

El estado de situación financiera o balance general, indica los derechos, obligaciones y patrimonio a una fecha determinada.

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

Cuadro 118
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes	170,218	126,025	81,831	44,638	8,004
Propiedad planta y equipo	12,831	7,985	3,138	5,292	8,004
Herramientas	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Depreciación acumulada	(1,890)	(3,780)	(5,670)	(7,560)	(1,890)
Equipo de computación	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Depreciación acumulada	(2,333)	(4,666)	(7,000)	(2,333)	(4,666)
Mobiliario y equipo oficina	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117
Depreciación acumulada	(623)	(1,246)	(1,869)	(2,492)	(3,117)
Otros activos	157,387	118,040	78,693	39,346	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Inversión en plantación	153,387	153,387	153,387	153,387	153,387
Amortización acumulada	-	(38,347)	(76,694)	(115,041)	(153,387)
Activos corrientes	41,467	457,206	684,254	858,835	988,920
Efectivo	41,467	457,206	684,254	858,835	988,920
Total del activo	211,685	583,231	766,085	903,473	996,924
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	34,172	313,937	554,676	757,236	922,621
Aportaciones asociados	156,468	156,468	156,468	156,468	156,468
Resultados acumulados	-	(122,296)	157,469	398,208	600,768
Resultado del ejercicio	(122,296)	279,765	240,739	202,560	165,385
Pasivo no corriente	177,513	143,603	103,251	55,232	-
Préstamo	185,000	185,000	185,000	185,000	185,000
Amortización de préstamo	(7,487)	(41,397)	(81,749)	(129,768)	(185,000)
Pasivo corriente		125,691	108,158	91,005	74,303
Impuesto sobre la renta 31%	-	125,691	108,158	91,005	74,303
Pasivo y patrimonio	211,685	583,231	766,085	903,473	996,924

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

Derivado de los resultados obtenidos anteriormente se puede llegar a estimar la situación financiera del proyecto, que refleja saldos finales positivos para cada año, durante la vigencia del proyecto.

10.2.8. Evaluación financiera

Constituye el proceso técnico de medición de un valor. El objetivo principal es evaluar un proyecto y calcular los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de obtener éxito, frente a otras alternativas que representan iguales o mejores oportunidades.

A continuación se detalla cada uno de los indicadores financieros que demostrarán la viabilidad del proyecto, con la finalidad de establecer la rentabilidad y las expectativas de ganancia de los inversionistas.

10.2.8.1. Punto de equilibrio

Es una de las herramientas financieras que permiten evaluar las ventas que cubrirán exactamente los costos, expresados en valores, porcentajes y/o unidades, muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de las ventas que excedan o están por debajo del punto, razón por la cual se deberán analizar varios aspectos importantes como son los costos fijos, variables y las ventas generadas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el nivel donde las ventas cubren todos los gastos, no se gana ni se pierde, punto en el que las ingresos son iguales a los costos, indica cuanto se debe alcanzar en quetzales.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{159,220.00}{94.35\%} = 168,757.25$$

Para los egresos generados en el proyecto de producción de piña se estima un mínimo de ventas de Q.168,757.25, para no obtener pérdida ni ganancia cada año.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se refiere al número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{168,757.25}{4.00} = 42,189 \text{ unidades}$$

El nivel óptimo de las ventas es 42,189 unidades de piña que cubrirán los costos variables y gastos fijos anualmente.

- **Margen de seguridad**

Será la diferencia positiva entre las ventas anuales y las correspondientes al punto de equilibrio, donde se igualan los ingresos con los costos.

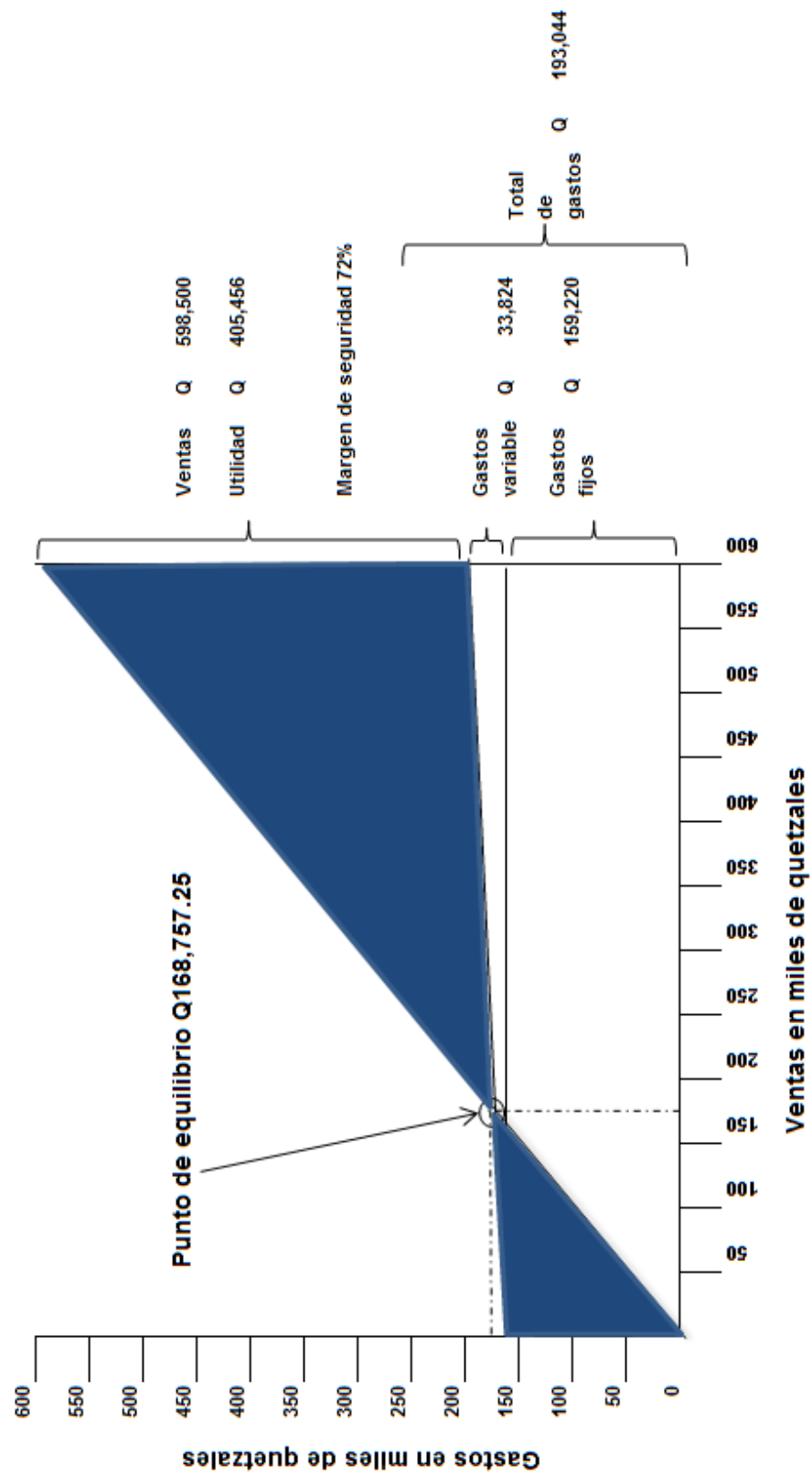
$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PMS} = \frac{598,500.00 - 168,757.25}{598,500.00}$$

$$\text{PMS} = 72\%$$

Esto significa que se puede reducir un 72% del total de las ventas realizadas sin que genere pérdidas ni ganancias. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio y los elementos que lo conforman.

Gráfica 24
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Punto de Equilibrio
Año: 2



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

Con ventas totales estimadas para el segundo año Q.598,500.00 y un punto de equilibrio de Q.168,757.25, se establecerá un monto de Q.429,742.75 que representará un 72% de margen de seguridad, por lo que se cubrirá de forma aceptable los gastos fijos y gastos variables para la empresa.

10.2.8.2. Flujo neto de fondos

Está conformado por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, se toman del estado de resultados proyectado en cada uno de los años de su vida útil estimada. La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 119
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	-	598,500	535,500	472,500	417,504
Ventas	-	598,500	535,500	472,500	409,500
Valor de recate	-	-	-	-	8,004
Egresos	341,468	274,542	250,567	225,747	199,921
Inversión inicial	341,468	-	-	-	-
Costos directo de producción	-	33,824	33,824	33,824	33,824
Costos fijos de producción	-	32,400	32,400	32,400	32,400
Gastos de administración	-	48,900	48,900	48,900	48,900
Gastos financieros	-	33,727	27,285	19,618	10,494
Impuesto sobre la renta	-	125,691	108,158	91,005	74,303
Flujo neto de fondos	(341,468)	323,958	284,933	246,753	217,583

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

El cuadro anterior, refleja el movimiento de efectivo en cada uno de los años, donde se estimará la generación de flujo de fondos positivos, lo que significa que el proyecto es rentable, para la asociación de productores debido a que tendrá disponibilidad de fondos y no será necesario solicitar nuevos préstamos.

10.2.8.3. Valor actual neto

Es una herramienta de análisis que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los flujos de ingresos y egresos. La tasa que se utilizará para descontar, es la de rendimiento mínima aceptada –TREMA-, del 22.15% conformada por las tasas: 6.65% de inflación, 5.50% líder, 10% de riesgo de País, tomadas en consideración, según el Banco de Guatemala, correspondientes al año sujeto de estudio.

El valor neto actual del proyecto se desarrolla en el siguiente cuadro.

Cuadro 120
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.15%	Valor actual neto
0	341,468	-	341,468	(341,468)	1.000000	(341,468)
1		-	-	-	0.000000	-
2		598,500	274,542	323,958	0.670213	217,121
3		535,500	250,567	284,933	0.548681	156,337
4		472,500	225,747	246,753	0.449186	110,838
5		417,504	199,921	217,583	0.367733	80,012
Total	341,468	2,024,004	1,292,245	731,759		222,840

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

Como se observa el valor actual neto es positivo, luego de aplicar el valor de actualización, por lo que se aceptará el proyecto y se calculará por el incremento de los flujos netos de fondos a una tasa de descuento del 22.15%.

10.2.8.4. Relación beneficio costo

Este método permite establecer la correlatividad de los ingresos versus los egresos para determinar si el proyecto es aceptable, esto se comprueba al dividir el flujo neto actualizado de ingresos entre el flujo neto actualizado de egresos, incluyendo la inversión total, el resultado deberá ser mayor a cero, es decir, que los ingresos que generé serán superiores a los costos que absorberán las operaciones.

A continuación se describe la relación beneficio costo.

Cuadro 121
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	341,468	-	341,468	1.000000	-	341,468
1		-	-	0.000000	-	-
2		598,500	274,542	0.670213	401,122	184,002
3		535,500	250,567	0.548681	293,819	137,481
4		472,500	225,747	0.449186	212,240	101,402
5		417,504	199,921	0.367733	153,530	73,518
Total	341,468	2,024,004	1,292,245		1,060,711	837,871

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

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Relación B/C} = & \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} & \\
 \text{Relación B/C} = & \frac{1,060,711}{837,871} = & 1.265959796
 \end{array}$$

El resultado de las operaciones realizadas, indica que por cada quetzal invertido se obtendrán Q.0.27 centavos de excedente como ganancia, esto confirma los flujos positivos que el proyecto generará, por lo que es conveniente realizarlo.

10.2.8.5. Tasa interna de retorno

Es el rendimiento que los asociados obtendrán por el capital invertido, el cual se expresa en porcentaje. Esta tasa iguala los valores actualizados del flujo neto de fondos positivos y negativos lo que demuestra la recuperación de la inversión. La forma que se utiliza para calcularla es a prueba y error. A continuación se describe la tasa interna de retorno.

Cuadro 122
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Piña
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 44.3911%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 44.3999%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 44.3914%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(341,468)	1.000000	(341,468)	1	(341,468)	1	(341,468)
1	-	0.000000	-	0.000000	-	0.000000	-
2	323,958	0.479644	155,385	0.479586	155,366	0.479642	155,384
3	284,933	0.332184	94,650	0.332123	94,633	0.332182	94,650
4	246,753	0.230059	56,768	0.230002	56,754	0.230057	56,767
5	217,583	0.159330	34,667	0.159282	34,657	0.159328	34,667
Total	731,759		2		(58)		0

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

Como refleja el cuadro anterior, el valor actual neto –VAN-, será positivo con una tasa de descuento del 44.3911% y el negativo con 44.3999%. Con base a los datos anteriores, procede despejar la fórmula en la cual la TIR se reflejó en 44.3914% y aplicado al factor de actualización de la TIR, establecida se produce un resultado igual a cero, por lo tanto se dice que es conveniente invertir en el proyecto.

R = Tasa de descuento que genera el valor actual positivo.

DR = Diferencia entre las tasas de descuento.

VAN += Valor actual neto positivo.

VAN -= Valor actual neto negativo.

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

$$TIR = \frac{0.44391100 + (-0.00008800) \cdot 2}{-56}$$

$$TIR = \frac{0.44391100 + (-0.00008800) \cdot (-0.0357143)}{0.00000314}$$

$$TIR = 0.44391414$$

La tasa interna de retorno –TIR-, establecida es de 44.39%, la cual indica que es superior a la TREMA de 22.15%, utilizada en el cálculo del VAN, esto significa que la inversión ganará más, del costo de los fondos para financiarlo.

10.2.8.6. Período de recuperación de la inversión

Consiste en determinar el tiempo que se requiere para recuperar el capital invertido, puede ser en meses, trimestres, semestres o en años, se aconseja que no sea en períodos muy largos ni demasiado cortos.

A continuación se detalla el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 123
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	341,468	0	0	(341,468)
1	0	0	0	(341,468)
2	0	217,121	217,121	(124,347)
3	0	156,337	373,458	31,990
4	0	110,838	484,296	142,828
5	0	80,012	564,308	222,840
Total	341,468	564,308		

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

Al analizar los resultados, se establecerá el tiempo de recuperación, el cual estará determinado por el año anterior, más el coeficiente de dividir el monto de la inversión no recuperada (Q.124,347.00), en el segundo período, por el flujo neto de fondos actualizado en el tercer año de la recuperación total Q.156,337.00. A continuación se procede a despejar la fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

Simbología:

PRI = Período de recuperación

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de recuperar la inversión

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

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

$$PRI = 2 + \frac{124,347}{156,337}$$

$$PRI = 2.79537793 \quad \quad \quad \mathbf{2 \text{ años}}$$

$$PRI = 0.79537793 \times 12 \quad \quad \quad \mathbf{9.5445352 \text{ meses}}$$

$$PRI = 0.54453520 \times 30 \quad \quad \quad \mathbf{16.3360560 \text{ días}}$$

La estimación anterior, indica que la inversión será recuperada a los dos años, nueve meses y 22 días, de haber iniciado el proyecto, por lo que se considera rentable, debido a que está es después de haber vendido la primera y segunda cosecha y aun se obtendrán más en el tiempo de vida del proyecto; es de resaltar que en estas cosechas únicamente se incurrirán en costos y gastos de producción.

10.2.9. Impacto social

La ejecución de este proyecto contribuirá a mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes de la Aldea, debido a que generará fuentes de empleo, así como la diversificación agrícola.

Se espera que los agricultores se organicen en una cooperativa para conseguir mejores precios de insumos, mayor acceso a nuevos mercados, optimizar el nivel tecnológico, obtener mayores fuentes de producción y maximizar la rentabilidad sobre lo invertido, de una forma coordinada y constituidos legalmente, esto beneficiará de forma directa a 30 familias que cultivarán la piña, adicionalmente a tres de sus miembros, quienes realizarán labores administrativas, 116 jornaleros en la etapa pre operativa y de primera cosecha, en las siguientes, se requerirán 98 en cada producción de forma anual hasta culminar el proyecto.

También se espera que a corto plazo se vendan las cosechas a empresas procesadoras y exportadoras de piñas nacionales. Así mismo pueden solicitarse incentivos a la actividad productiva de este cultivo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, con el propósito de tecnificar la producción.

10.3. PROYECTO: PRODUCCIÓN DE UVA

Con base al diagnóstico realizado, se determinó la producción de uva como propuesta de inversión, para atraer inversionistas y diversificar la producción agrícola, además de contribuir al desarrollo económico de la población de Asunción Mita.

10.3.1. Descripción del proyecto

Consiste en promover el cultivo de uva en la aldea Tiucal, del municipio de Asunción Mita; en una extensión de cinco manzanas, el cual tiene como ventajas los recursos naturales del lugar, entre ellos el suelo y clima, los cuales son indispensables para consolidar la propuesta.

Se considera como propuesta de inversión la producción de uva, conformada a través de una asociación, con el fin de generar nuevas fuentes de empleo, propiciar el mejoramiento del nivel de ingresos de los pobladores, lo cual contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio, así como a diversificar la actividad agrícola.

Se espera un rendimiento de 2,400 quintales de uva anuales, con una merma de 1.226%. Se estima dirigir la producción al mercado Nacional, en donde se pretende cubrir el 1.3% de la demanda insatisfecha.

Fue necesario realizar cinco estudios para determinar la factibilidad y ejecución de la propuesta. El primero, es el de mercado, que analiza la oferta, la demanda potencial e insatisfecha, así como la comercialización a nivel Nacional. El segundo el técnico, el cual detalla los requerimientos, así como el proceso que conlleva la producción. El tercero es el administrativo legal, donde se propone la creación de una asociación que estará integrada por 32 asociados. El cuarto, es el financiero el cual estima que se necesita una inversión total de Q.695,383.00,

proporcionado por fuentes internas y externas. Por último el estudio de impacto social, que pronostica los posibles efectos que resultarán al desarrollar el cultivo de uva.

10.3.2. Justificación

La producción de uva, se consideró como una potencialidad productiva, en la aldea Tiucal, la cual posee clima cálido y suelos francos arenosos, propicios para el cultivo. Además es un producto demandado por el consumidor tanto por sus componentes nutritivos como por el dulce sabor que proporcionan sus granos, cabe mencionar que el Municipio cuenta con las vías de acceso e infraestructura necesaria que facilitan su comercialización.

Esta propuesta espera contribuir con la diversificación de la producción agrícola, así como, generar beneficios económicos para los habitantes del lugar o cercanos a éste, con la creación de nuevas fuentes de empleo, lo cual contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio.

10.3.3. Objetivos

Se esperan alcanzar el objetivo general, así como los específicos que se describen a continuación.

10.3.3.1. General

Participar en el desarrollo económico del Municipio, al fomentar la producción de uva y así crear nuevas fuentes de empleo, para mejorar las condiciones de vida de las personas que intervengan en el proceso.

10.3.3.2. Específicos

- Proporcionar las técnicas adecuadas y eficientes para la producción de uva y así ofrecer al mercado un producto de calidad.

- Crear nuevas fuentes de trabajo en la aldea Tiucal y lugares cercanos.
- Atender la demanda insatisfecha de la uva en el mercado Nacional.
- Determinar la rentabilidad que se generará en la producción de uva.

10.3.4. Estudio de mercado

La finalidad del estudio, es identificar y conocer el consumo de la producción de uva en el mercado Nacional, se determina a través del desarrollo de las variables producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

10.3.4.1. Identificación del producto

La uva es una planta leñosa trepadora de altura intermedia, por lo general es podada hasta reducir al tamaño de un arbusto de un metro de altura, con un tronco corto y robusto. El fruto de la uva o granos de uva, crecen en racimos conformados desde seis hasta trescientos granos de uva; existen variedad de racimos que dependen de su forma, tamaño y compactibilidad. Se compone de pulpa, pepitas y piel (cascara) ⁴⁷. Para el proyecto se propone la uva de nombre científico “Vitis Vinífera”, con la variedad cardinal.

• **Características del producto**

Dentro de las características del producto, se pueden mencionar las siguientes.

- ✓ **Forma:** fruta carnosa que nace apiñada en largos racimos compuestos por varios granos redondos o alargados.

⁴⁷Pasache Acuache, G. E. s.f. Oferta y demanda de la vva en Perú: cultivo de uva. (en línea). Perú. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos58/demanda-uva-peru/demanda-uva-peru.shtml>.

- ✓ **Tamaño y peso:** los racimos miden aproximadamente un diámetro y medio de 1.6 centímetros y pesa entre 200 a 350 gramos.⁴⁸
- ✓ **Color:** la piel puede ser moradas, amarillas, marrones, anaranjadas, purpuras o negras dependiendo de la región donde se cultive.
- ✓ **Sabor:** tiene una pulpa jugosa y dulce.

- **Propiedades del producto**

Se utilizan en las dietas depurativas por la simplicidad de sus componentes y propiedades laxantes, remineralizantes y alcalinizantes; es ideal para niños y ancianos, la cual aporta un valor nutricional para adultos que necesiten una buena fuente de energía, además ayuda a curar resfriados, estados de debilidad, congestión hepática y artritis.

- **Variedades del producto**

La vid se clasifica en distintas especies por su tamaño, color y forma, entre las que se mencionan la Vitis Lambrusca, Vitis Riparia, Vitis Rotundifolia, Vitis Aestivalis y Vitis Vinifera.

Existe una gran cantidad de variedad de la especie Vitis Vinifera, algunas son dedicadas especialmente para ser consumidas como uvas de mesa, para los vinos y pasas, así como para jugos y enlatadas, entre estas están la Cardinal, Italia, Moscatel, Moscatel de Hamburgo, Aledo, Ohanes, Seedlness, Thompson Seedless, Royal Queen, Musadina y Vinalopo.

⁴⁸Fundación Eroski. s.f. Guía de frutas: uva. (en línea). España. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/uva/intro.php>.

Según investigación, para el presente proyecto se propone la especie *Vitis Vinifera* con la variedad Cardinal, la cual es de color rojo violeta, pulpa jugosa y aromática, piel de espesor medio, su comercialización será para uva de mesa.

- **Valor nutricional**

“La uva presenta un alto nivel de azúcar, por lo cual se le considera una de las frutas más calóricas: por cada 100 gramos, es equivalente a 70-75 Kcal”⁴⁹; además contienen glucosa, agua, minerales, vitaminas (ácido fólico y vitamina B6) y fibra.

- **Mercado meta**

Se propone que el proyecto, sea de cobertura a nivel Nacional, para lo cual el intermediario se encargará de su respectiva distribución.

10.3.4.2. Oferta

Representa la cantidad de uva que los productores están dispuestos a vender a un precio, período y lugar determinado. La oferta total se divide en histórica y proyectada.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se realiza para conocer el comportamiento histórico de la oferta total de la uva, se establece por medio de la producción e importación a nivel Nacional; datos que son proporcionados por el Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los principales productos agropecuarios de los años 2006-2010, del Banco de Guatemala, conforme al código arancelario 08061000 denominado “Uvas Frescas” del Sistema Arancelario Centroamericano –SAC-.

⁴⁹Licata, M. 2011. Valor nutricional de la uva. (en línea). Perú. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.zonadiet.com/comida/uvas.htm>.

La oferta proyectada es la que se estima para los próximos cinco años. A continuación, se presenta el cuadro de la oferta total histórica y proyectada.

Cuadro 124
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Uva
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	1,000	154,082	155,082
2007	10,000	170,181	180,181
2008	10,000	184,266	194,266
2009	10,100	203,841	213,941
2010	10,500	226,603	237,103
2011	14,050	241,405	255,455
2012	15,960	259,275	275,235
2013	17,870	277,146	295,016
2014	19,780	295,016	314,796
2015	21,690	312,886	334,576

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, año 2006-2010, Comercio Exterior de Guatemala, por Sistemas Arancelario Centro Americano – SAC-, años 2006- 2010 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=8,320$ y $b=1,910$ para la producción y $a=187,794$ y $b=17,870$ para las importaciones.

Con los datos obtenidos del cuadro anterior, se puede observar que la oferta total histórica y proyectada, se encuentran con un incremento del 6%, durante el período analizado, por lo que la oferta cubre el mercado Nacional, por lo cual la producción se mantiene en aumento, a pesar que las importaciones cubren un 94% del total de la oferta, esto se debe a que la uva, no ha sido explotada en el territorio Nacional y que necesitan del mercado internacional para abastecer el País.

10.3.4.3. Demanda

Es la cantidad de producto que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades, quienes además, tienen

la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Para el efecto se analizan las proyecciones de población del 2003-2011, así como las estimaciones de los años 2008-2020, de acuerdo a la tasa de incremento poblacional del 2.5%, según el Instituto Nacional de Estadística –INE-; y la información proporcionada por la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO-, la cual indica que el consumo per cápita de uva, por guatemalteco en promedio es de 0.04004 quintales anuales.

A continuación se muestra el cuadro que presenta la demanda potencial de uva para el mercado objetivo, en donde se consideró el 75% del total de la población, se excluyó el 7% conformado por niños de cero meses a cuatro años de edad, 13% por su condición de salud y 5% que no cuentan con capacidad adquisitiva.

Cuadro 125
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Uva
Período: 2006-2015

Año	Población	Población delimitada 75%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	9,764,069	0.04004	390,953
2007	13,344,770	10,008,577	0.04004	400,743
2008	13,677,815	10,258,362	0.04004	410,745
2009	14,017,057	10,512,793	0.04004	420,932
2010	14,361,666	10,771,249	0.04004	431,281
2011	14,713,763	11,035,323	0.04004	441,854
2012	15,073,375	11,305,031	0.04004	452,653
2013	15,438,384	11,578,788	0.04004	463,615
2014	15,806,675	11,855,006	0.04004	474,674
2015	16,176,133	12,132,100	0.04004	485,769

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población del 2003-2011 y 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO– año 2011.

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial total histórica, refleja un incremento promedio anual de un 2.42%, debido a la similitud del comportamiento de la población que se ha incrementado.

La demanda proyectada para el período 2011-2015 en la producción de uva, da a conocer un aumento anual del 2.34%, lo cual puede ser de beneficio al proyecto propuesto, debido al crecimiento de la población en los próximos cinco años y a la preferencia en la dieta alimenticia del guatemalteco, por las propiedades que ofrece.

- **Consumo aparente**

Para determinar el consumo de uva, es necesario tener en cuenta los siguientes indicadores: la producción Nacional más la importación menos la exportación.

✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

A continuación se muestra el consumo aparente histórico y proyectado de la producción de uva.

Cuadro 126
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Uva
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,000	154,082	50	155,032
2007	10,000	170,181	1,017	179,164
2008	10,000	184,266	551	193,714
2009	10,100	203,841	260	213,681
2010	10,500	226,603	2,718	234,385
2011	14,050	241,405	2,293	253,162
2012	15,960	259,275	2,751	272,484
2013	17,870	277,146	3,209	291,807
2014	19,780	295,016	3,667	311,129
2015	21,690	312,886	4,125	330,451

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos del cuadro 124 oferta total y datos de exportaciones del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010 y Comercio Exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano –SAC-, Año 2010 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=919$ y $b=458$ para las exportaciones.

Como se observa en el cuadro anterior, el consumo aparente histórico de uva, presenta un crecimiento en promedio anual del 9.75%, debido al aumento de la oferta, variaciones de incremento y decremento de las exportaciones. Sin embargo las exportaciones proyectadas, muestran tendencia al crecimiento.

• **Demanda insatisfecha**

Para efecto de análisis se determinó si el producto tiene mercado o no, a través de la definición del nivel de la demanda insatisfecha existente.

✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Al igual que los puntos anteriores se trabajó con información histórica y proyectada, por lo que se obtuvo la siguiente información.

Cuadro 127
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Uva
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	390,953	155,032	235,921
2007	400,743	179,164	221,579
2008	410,745	193,714	217,031
2009	420,932	213,681	207,251
2010	431,281	234,385	196,896
2011	441,854	253,162	188,692
2012	452,653	272,484	180,169
2013	463,615	291,807	171,808
2014	474,674	311,129	163,545
2015	485,769	330,451	155,318

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos de los cuadros 125 y 126.

De acuerdo con la información anterior se puede determinar que el consumo aparente es mínimo, con relación a la demanda potencial, lo que da como resultado un mercado insatisfecho y se demuestra la factibilidad del proyecto de la producción de uva.

Es importante mencionar que la demanda insatisfecha histórica y proyectada, tiende a disminuir, a pesar que hay suficiente mercado para comercializar el producto, donde se pretende cubrir un 1.3% de la demanda insatisfecha, según la producción anual del proyecto para el año 2011.

10.3.4.4. Precio

El costo de producción que se determinó para la elaboración de uva es de Q.2.16 por libra; se pretende venderla al mayoreo en cajas que contienen 22 libras, a un precio de Q143.00, que equivalen a Q.6.50 por libra.

10.3.4.5. Comercialización

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades, la cual realiza lotes homogéneos para facilitar el transporte y actividades de comercialización.

- **Proceso de comercialización**

Está compuesto por una serie de actividades físicas y económicas de manipulación y transferencia de los productos, con el fin de hacer posible el traslado de la uva, desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación se detallan las tres etapas que conforman el proceso de comercialización.

Tabla 41
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	El producto se concentrará en el terreno cultivado, en cajas plásticas para luego clasificarlo y empacarlo, en las instalaciones de la bodega en la aldea Tiucal, con el fin que se encuentre dispuesto para la venta.
Equilibrio	No existe equilibrio en el mercado, a pesar que la demanda es constante, excepto durante la temporada de Semana Santa y el mes diciembre de cada año, en los cuales se incrementa, por lo que la oferta Nacional debe preparar mayor producción, sin embargo la internacional es la que abastece el mercado guatemalteco.
Dispersión	Ésta etapa se inicia, a través del mayorista, quién llegará hasta las bodega en la aldea Tiucal, quien tendrá la función de trasladárselo al minorista, el cual dispone del producto para distribuirlo al consumidor final.

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

El proceso de comercialización de uva, se propone realizar de manera práctica y sencilla para agilizar la entrega del producto, aprovechar la producción justo a tiempo, desde el momento de la recolección hasta trasladar el producto para la venta y así cubrir los meses de mayor demanda.

Derivado de la etapa de equilibrio, la Asociación deberá estimar mayor producción en los meses referidos para abastecer la demanda creciente que se presenta cada año.

- **Propuesta institucional**

Define aquellas instituciones que aparecen en el proceso de distribución y consumo de un producto; así mismo detalla las relaciones económicas y sociales. La comercialización de uva se realizará a nivel Nacional.

Se describe a continuación los participantes que se proponen en la comercialización de la uva.

Tabla 42
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Propuesta Institucional
Año: 2011

Participante	Descripción
Productor	Se refiere a la Asociación de Viñedos Mitecos que estará conformada por 32 socios; se encargará de producir la uva y tendrá la función de venderla al mayoreo.
Mayorista	Son las personas u organizaciones que tienen la capacidad de comprar altos volúmenes de producción de uva; adquieren la función de concentración y distribución.
Minorista	Son todos los participantes que obtienen la uva por medio del mayorista y tienen la función de venderla por libra al consumidor final.
Consumidor final	Es el participante a quién va dirigida la producción para su consumo.

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

Los participantes descritos en la anterior tabla, se detallan con el fin de indicar la función de cada uno de ellos, para la venta de la producción total en el mercado Nacional.

- **Operaciones de comercialización**

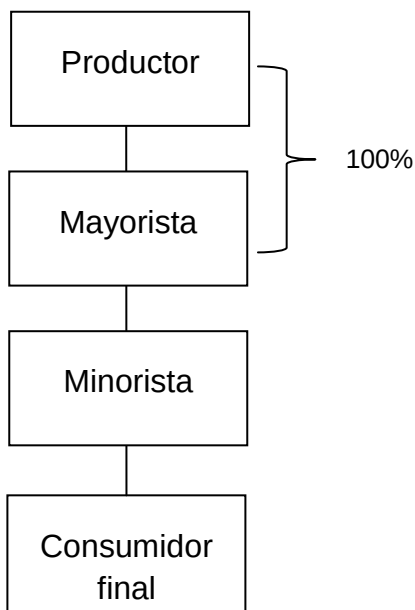
A continuación se detalla el canal y márgenes que se propone para la comercialización de la uva.

- ✓ **Canal de comercialización**

Es la ruta que el productor requiere, para que la producción llegue hasta el consumidor final, el cual está integrado por el productor, mayorista y minorista, con el propósito de ofrecer a los demandantes uvas de calidad a precios competitivos.

A continuación se describe el canal de comercialización propuesto para la distribución de la uva, en el mercado Nacional.

Gráfica 25
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2011



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

El productor es un ente que estará compuesto por los integrantes de la Asociación de Viñedos Mitecos, los que venderán la producción total de uva al mayorista, este último es el encargado de trasladarlo al Centro de Mayoreo –CENMA- de la Ciudad Capital, para distribuirlo a los minoristas, los cuales tendrán la función de trasladarlo a cada uno de los consumidores a nivel Nacional.

✓ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por cada libra de uva que adquiere y el que es percibido por el productor. Los márgenes establecidos para la producción de uva, se pueden observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 128
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	6.5					54
libra de uva						
Mayorista	9.9	3.4	<u>0.43</u>	2.97	46	28
Transporte			0.36			
Carga y descarga			0.07			
Minorista	12.0	2.1	<u>0.82</u>	1.28	13	18
Local			0.32			
Transporte			0.50			
Consumidor final						
Total		5.5	1.25	4.25		100

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

El cuadro anterior, detalla los márgenes de comercialización, los cuales muestran un ganancia de Q.3.40, entre el precio del productor y el mayorista adquiriente con un costo de mercadeo de Q.0.43; este margen también presenta una diferencia de Q.2.10 entre el precio de mayorista y minorista con un costo de mercadeo de Q.0.82; por lo que el participante que más obtiene rendimiento sobre la inversión es el mayorista con el 46%.

También se aprecia que al vender la uva por libra, la participación del productor es mayor que la del intermediario, sin embargo ambos tienen beneficios, la asociación por producir y el mayorista como el minorista por distribuir el producto.

Cabe mencionar que el precio por libra al consumidor final, es afectado por los costos de mercadeo que necesitan el mayorista y minorista, para hacer posible que el producto llegue hasta los mercados cantonales a nivel Nacional.

10.3.5. Estudio técnico

Determina la localización del proyecto, el tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos.

10.3.5.1. Localización

En este apartado se fija el lugar donde se llevará a cabo el proyecto, se subdivide en macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Asunción Mita, el cual se encuentra situado a 22 kilómetros de la cabecera departamental, Jutiapa y a 146 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

El lugar específico donde se desarrollará el proyecto será la aldea Tiucal, por ser un área que cuenta con tipo de suelo franco arenoso, buenas vías de acceso y por encontrarse a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal.

10.3.5.2. Tamaño

El proyecto se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas, con una producción anual estimada de 1,215 quintales para el primer año y de 2,430 para los siguientes, una merma de 1.226% por cosecha, para obtener una producción neta de 10,800.90, la cual será destinada para la venta.

En el primer año, el viñedo producirá una cosecha, esto se debe a la preparación y siembra que requiere el terreno, a partir del segundo se obtendrán dos cosechas anuales derivado de la adaptación de las condiciones del clima y suelo de la Aldea, el sistema de riego propuesto es por goteo por lo que la plantación estará con su follaje durante todo el tiempo, condicionándola a la época de poda para obtener fruto.⁵⁰

Se estimó una merma de 1.226%, debido a que en el proceso de producción, la plantación de uva esta propensa a tener pérdida por hongos, picaduras de aves, falta o exceso de madurés, caída de racimos, daño mecánico durante el corte y la manipulación del empaque.

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

La producción total neta de uva será de 10,800.90 quintales, equivalente a 49,095 cajas valoradas en Q.7,020,585.00.

⁵⁰ Villeda Retolaza, H.M. s.f. La vinicultura en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio 2012. Disponible en: http://www.igta.gob.gt/pdf/recom_/frut_ls/VINICULTURAGUA.pdf.

Cuadro 129
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2011

Año	Superficie de manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción estimada	Merma 1.226%	Producción en quintales	cajas	Precio de venta por caja	Valor total en Q.
1	5	1	1,215	14.90	1,200.10	5,455	143.00	780,065.00
2	5	2	2,430	29.80	2,400.20	10,910	143.00	1,560,130.00
3	5	2	2,430	29.80	2,400.20	10,910	143.00	1,560,130.00
4	5	2	2,430	29.80	2,400.20	10,910	143.00	1,560,130.00
5	5	2	2,430	29.80	2,400.20	10,910	143.00	1,560,130.00
Totales			10,935		10,800.90	49,095		7,020,585.00

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

Con el propósito de lograr las proyecciones calculadas, se tiene una producción constante para la duración del proyecto de cinco años.

Para el presente proyecto se propone vender la uva en cajas de 22 libras, al precio establecido en el cuadro anterior.

10.3.5.3. Proceso productivo

Es el conjunto de actividades y pasos para llevar a cabo la presente propuesta de inversión, tal es el caso de la preparación de la tierra, siembra, mantenimiento de la plantación y comercialización.

- **Programa de producción**

Es el que contiene los meses en los cuales se llevará a cabo la producción, cuidado del cultivo, cosecha y venta del producto.

La tabla siguiente presenta el detalle de la época en la cual se realizarán cada una de las fases la producción de uva.

Tabla 43
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Programa del Proceso Productivo
Año: 2011

Año	Cantidad de manzanas	Producción	Cosecha	Venta
1	5	enero-noviembre	diciembre	diciembre
2	5	enero-abril	abril-mayo	mayo-junio
	5	julio-octubre	octubre-noviembre	noviembre-diciembre

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

La tabla anterior indica que los meses en que se realizará la producción, es de enero a noviembre, mientras que la cosecha y ventas serán en diciembre, para el caso del primer año.

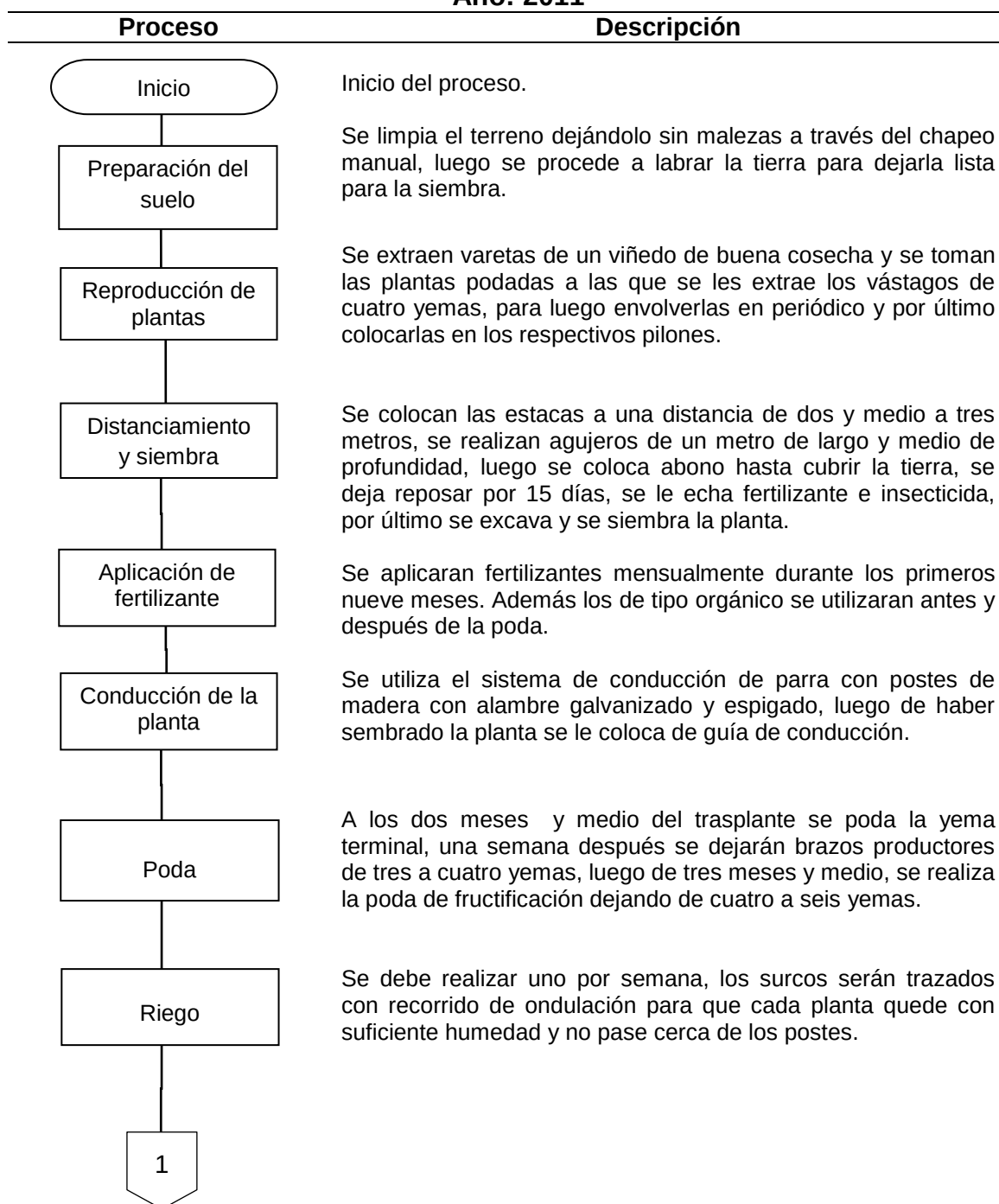
A partir del segundo, la producción será de enero a abril y de julio a octubre, la cosecha se tendrá en abril, mayo, noviembre y diciembre, habrá ventas en mayo, junio, noviembre y diciembre.

- **Flujograma de producción**

Es representar gráficamente la secuencia de actividades, que va desde la preparación del suelo hasta la cosecha y post-cosecha de la uva.

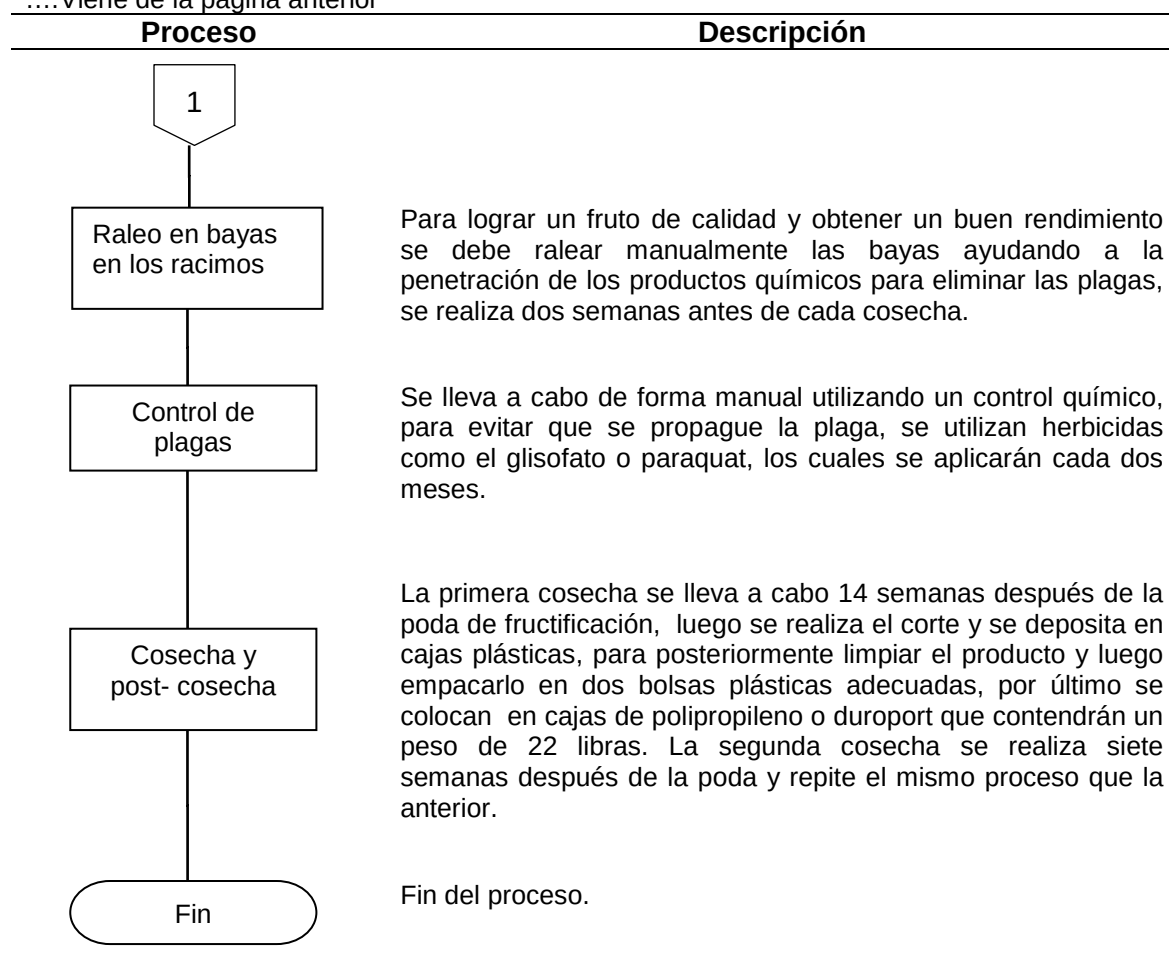
A continuación se describen los pasos necesarios a seguir en el proceso de producción para el presente proyecto.

Gráfica 26
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior



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

En la gráfica anterior, se describe el proceso productivo para realizar la cosecha de uva, en este se detallan todas las etapas para poder cultivar las cinco manzanas que se propone producir.

• Cronograma de producción

Es un diagrama que se utilizará para planificar y visualizar las fechas iniciales y finales de las distintas actividades que se realizan para llevar a cabo un proceso de producción. La gráfica siguiente presenta el detalle de las etapas y tiempos establecidos para ejecutar la producción de uva:

Gráfica 27
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Descripción de Actividades	Año 1																																															
	Ene.				Feb.				Mar.				Abr.				May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Preparación del suelo																																																
Reproducción de plantas																																																
Distanciamiento y siembra																																																
Aplicación de fertilizantes																																																
Conducción de la planta																																																
Poda de conducción																																																
Poda de fructuación																																																
Riego																																																
Control de plagas																																																
Raleo en bayas en racimos																																																
Cosecha y post-cosecha																																																
Ventas																																																

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Descripción de Actividades	Año 2																																															
	Ene.				Feb.				Mar.				Abr.				May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Preparación del suelo																																																
Reproducción de plantas																																																
Distanciamiento y siembra																																																
Aplicación de fertilizantes																																																
Conducción de la planta																																																
Poda de conducción																																																
Poda de fructuación																																																
Riego																																																
Control de plagas																																																
Raleo en bayas en racimos																																																
Cosecha y post-cosecha																																																
Ventas																																																

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

La gráfica anterior muestra el tiempo de duración de cada una de las etapas del proceso productivo del proyecto de uva.

En el primer año se inicia con la preparación del terreno y la siembra de las plantas, a las cuales se les debe brindar el cuidado necesario, como fertilización de la tierra, abono, poda, riego y control de plagas, con el fin de obtener la primera cosecha a principios de diciembre, para comercializarlo a nivel Nacional y cubrir la demanda de fin de año.

En el segundo año únicamente se realizará el mantenimiento de la plantación, como fertilización, abono, poda y riego, para que se obtengan las dos cosechas, la primera de ellas se estima en los meses de abril, mayo y junio; la segunda se genera en octubre, noviembre y diciembre. Las ventas de éstas se harán a partir del segundo mes que se efectuará la cosecha.

10.3.5.4. Requerimientos técnicos

Se presentan a continuación los recursos que se necesitan para poner en marcha la propuesta de inversión del cultivo de la uva, entre los cuales están los insumos, mano de obra, aspectos operativos y administrativos.

Tabla 44
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Arrendamiento de terreno	Manzanas	5
Arrendamiento de oficina y bodega	Unidad	1
Herramientas		
Equipo de poda	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bomba de motor para fumigar	Unidad	1
Bomba para riego por goteo	Unidad	1
Manguera para riego por goteo	Metros	12
Tutorado para plantación		
Estacas	Unidad	6,665
Postes perimetrales metálicos	Unidad	850
Postes interiores metálicos	Unidad	3,795
Alambre galvanizado calibre 10	Quintal	135
Alambre galvanizado calibre 12	Quintal	85
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial de metal	Unidad	4
Silla de visita M-1288 con brazos	Unidad	4
Sillas plásticas	Unidad	8
Archivo de metal con 4 gavetas	Unidad	2
Estantería de 5 entrepaños	Unidad	1
Telefax	Unidad	2
Sumadora	Unidad	4
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	4
Impresora	Unidad	2
Insumos		
Plantas	Unidad	6,665
Fertilizante triple 15	Quintal	400
Materia orgánica	Camionada	20
Fungicidas		
Mancoceb	Libras	250

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insecticidas		
Piretroide	Litros	125
Nematicida	kilogramo	100
Adherente	Litro	50
Biozime	Cuarto	40
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	100
Siembra	Jornal	45
Ahoyado para estructura	Jornal	75
Siembra de postes	Jornal	100
Tejido y amarre de corna	Jornal	60
Tensado de alambre	Jornal	40
Tutorado	Jornal	90
Limpias	Jornal	200
Amarres deshijes despuntes	Jornal	120
Riegos	Jornal	50
Aplicación de fertilizantes	Jornal	110
Poda de conducción	Jornal	95
Poda de fructuación	Jornal	95
Raleo de frutas en racimos	Jornal	95
Amarre de guías	Jornal	50
Fertilización foliar	Jornal	50
Control fitosanitario	Jornal	250
Control de plagas	Jornal	150
Corte	Jornal	200
Empaque (bodeguero)	Jornal	150
Costos indirectos variables		
Cajas de manejo de cosecha	Unidad	150

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

Lo expuesto en la tabla anterior, es de suma importancia para implementar la producción de uva; debido a que detalla los requerimientos necesarios para que se realice el proyecto. Cabe mencionar que el terreno a cultivar, se propone que sea arrendado; el tutorado servirá para guiar y sostener las plantaciones; se considera la contratación de mano de obra para los distintos procesos; en

cuanto a los insumos, equipo agrícola, mobiliario y equipo, será cotizado en la ciudad de Guatemala.

10.3.6. Estudio administrativo legal

Consiste en identificar los aspectos organizacionales que deberán considerarse en el desarrollo del proyecto, también determina la viabilidad del mismo a la luz de las normas que lo rigen, tomando en cuenta los aspectos legales, fiscales y laborales.

10.3.6.1. Justificación

Se propone la creación de una asociación, porque permite unir fuerzas personales y económicas en un marco de participación de forma estable con fines lucrativos, será gestionada de manera democrática por sus socios, contara con personalidad jurídica propia, lo que permite tener acceso al financiamiento, debe estar constituida bajo los lineamientos establecidos en la legislación vigente, para contribuir al crecimiento económico y social del Municipio, por medio del desarrollo de esta actividad, para aprovechar la facilidad de adquisición de materias primas y comercialización del producto.

10.3.6.2. Objetivos

A continuación se detalla un objetivo general y los específicos que se esperan alcanzar.

- **General**

Implementar una organización que permita impulsar la producción de uva, contribuyendo con nuevas fuentes de empleos, lo cual puede aportar al desarrollo económico de la aldea Tiucal, por ser el lugar sugerido para realizar el proyecto.

- **Específicos**

- ✓ Establecer la estructura organizativa, así como las distintas funciones que se realizarán en cada unidad administrativa, de manera que se ejecuten adecuadamente las actividades de la asociación.
- ✓ Brindar asistencia técnica a las personas dedicadas a la producción de uva dentro del Municipio.
- ✓ Contribuir al desarrollo económico de la aldea Tiucal con la creación de nuevas fuentes de empleo.

10.3.6.3. Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación dedicada a promover la producción de uva dentro del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, la cual se denominará “Asociación de Viñedos Mitecos” y estará conformada por 32 asociados.

10.3.6.4. Marco jurídico

Las asociaciones deben registrarse por la normativa legal vigente, así como por sus estatutos internos, a continuación se detallan las normas externas e internas de observancia obligatoria para dichas organizaciones.

- **Marco jurídico externo**

Entre las normas externas que rigen una asociación se encuentran.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala; artículo 34, derecho de asociación.
- ✓ Código Civil, Decreto Ley Número 106, artículo 15, personas jurídicas.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 27 campo de aplicación.

- **Marco jurídico interno**

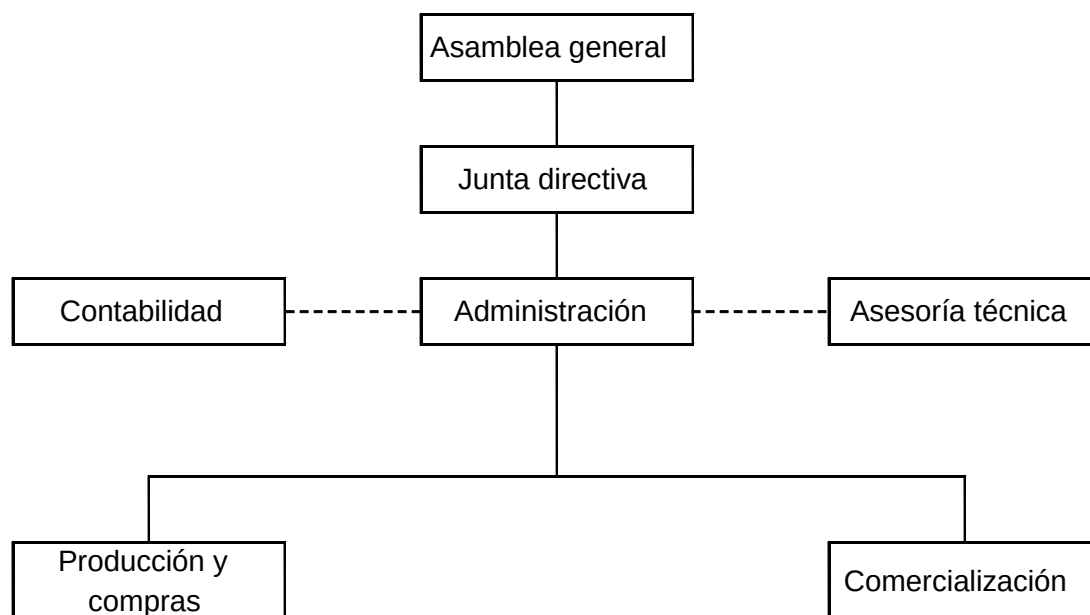
Constituye el conjunto de normas internas creadas para el correcto funcionamiento de la asociación, entre las cuales se mencionan las siguientes.

- ✓ Estatutos de la asociación
- ✓ Normas internas
- ✓ Reglamento interno
- ✓ Manuales administrativos

10.3.6.5. Estructura de la organización

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización, en la cual se establece la autoridad, responsabilidades de cada unidad administrativa; a continuación se presenta el organigrama propuesto para la “Asociación de Viñedos Mitecos”.

Gráfica 28
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación de Viñedos Mitecos
Año: 2011



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

La estructura organizacional establece la relación entre las distintas unidades administrativas, así como los niveles jerárquicos de la Asociación, para una correcta segregación de funciones, que permita un adecuado desarrollo de actividades.

10.3.7. Estudio financiero

El fin de este estudio, es proyectar los costos en que se incurrirán antes y durante el tiempo en que se esté llevando a cabo el proyecto, es decir que se determinará el capital con el cual se operará, así como la elaboración de estados financieros y la evaluación financiera.

10.3.7.1. Inversión fija

La inversión fija está comprendida por los activos fijos tangibles e intangibles de carácter permanente que serán adquiridos para iniciar la puesta en marcha del proyecto y que serán utilizados en el proceso productivo.

Cuadro 130
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Inversión en plantaciones				189,226
Tutorado para plantación				122,715
Postes perimetrales metálicos	Unidad	850	15.00	12,750
Postes interiores metálicos	Unidad	3,795	15.00	56,925
Alambre galvanizado calibre 10	Quintal	50	624.00	31,200
Alambre galvanizado calibre 12	Quintal	35	624.00	21,840
Herramientas				776
Equipo de poda	Unidad	10	77.60	776
Equipo agrícola				9,633
Bomba de motor para fumigar	Unidad	1	6,500.00	6,500
Bomba para riego por goteo	Unidad	1	3,000.00	3,000
Manguera para riego por goteo	Unidad	1	133.00	133
Mobiliario y equipo				13,715
Escritorio secretarial de metal	Unidad	4	1,110.00	4,440
Silla M-1288 con brazos	Unidad	4	678.00	2,712
Sillas plásticas	Unidad	8	40.00	320
Archivo de metal con 4 gavetas	Unidad	2	1,200.00	2,400
Estantería de 5 entrepaños	Unidad	1	798.00	798
Telefax	Unidad	2	1,260.00	2,520
Sumadora	Unidad	4	131.25	525
Equipo de cómputo				11,250
Computadoras	Unidad	4	2,500.00	10,000
Impresoras	Unidad	2	625.00	1,250
Intangible				5,000.00
Gastos de organización				5,000
Total inversión fija				352,315

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

El cuadro anterior refleja la inversión fija para la producción de uva, los rubros más representativos son la inversión en plantaciones con el 54%, y el tutorado de la plantación con 35%, el resto está conformado por herramientas, equipo agrícola, mobiliario equipo de cómputo y gastos de organización.

El tutorado de las plantaciones se propone como una estructura elevada de forma de red con postes y alambre galvanizado, la cual servirá para el desplazamiento de la planta para lograr mejores resultados.

La inversión en plantaciones se refiere a los costos que se incurren al iniciar la siembra de uva hasta que esté lista para producir y cosechar el fruto, tal y como se da a conocer en el anexo 11.

10.3.7.2. Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios para ejecutar el proyecto, se integra por los costos y gastos que se realizarán en la primera cosecha de las cinco que posee de vida útil.

Cuadro 131
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				65,607
Fertilizante triple 15	Quintal	200	218.74	43,748
Materia orgánica	Camionada	10	420.00	4,200
Fungicidas				
Mancoceb	Libras	125	61.43	7,678
Insecticidas				
Piretroide	Litros	63	105.00	6,563
Nematicida	Kg	50	36.75	1,838
Adherente	Litro	25	17.00	425
Biozime	Cuarto	20	57.75	1,155
Mano de obra				135,724
Limpias	Jornal	200	63.70	12,740
Amarres deshijes despuntes	Jornal	120	63.70	7,644
Riegos	Jornal	50	63.70	3,185
Aplicación de fertilizantes	Jornal	110	63.70	7,007
Poda de conducción	Jornal	95	63.70	6,052
Poda de fructuación	Jornal	95	63.70	6,052
Raleo de frutas en racimos	Jornal	95	63.70	6,052
Amarre de guías	Jornal	50	63.70	3,185
Fertilización foliar	Jornal	50	63.70	3,185
Control fitosanitario	Jornal	250	63.70	15,925
Control de plagas	Jornal	150	63.70	9,555
Corte	Jornal	200	63.70	12,740
Empaque (bodeguero)	Jornal	150	63.70	9,555
Bonificación incentivo 37-2001		1,615	8.3333	13,458
Séptimo día		116,335	0.1667	19,389
Costos indirectos variables				57,418
Cuota patronal IGSS		122,266	0.1167	14,268
Prestaciones laborales		122,266	0.3055	37,352
Cajas de manejo de cosecha	Unidad	150	34.65	5,198
Fletes para compra de insumos				600
Costos fijos de producción				32,500
Arrendamiento de terreno	Manzana	5	1,500.00	7,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Arrendamiento de oficina y bodega	Unidad	1	8,500.00	8,500
Honorarios encargado de producción	Mensual	6	2,250.00	13,500
Agua	Mensual	6	200.00	1,200
Energía eléctrica	Mensual	6	300.00	1,800
Gastos de administración				51,819
Honorarios administrador	Mensual	6	2,800.00	16,800
Honorarios contador	Mensual	6	2,500.00	15,000
Honorarios secretaria	Mensual	6	2,300.00	13,800
Honorarios asesor técnico	Mensual	6	1,000.00	6,000
Papelería y útiles	Mensual	6	36.50	219
Total inversión en capital de trabajo				343,068

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

Luego de mostrar los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento, es la mano de obra con 40%, insumos 19%, costos indirectos variables 17%, gastos de administración 15% y los costos fijos con el 9%.

10.3.7.3. Inversión total

Lo constituye la suma del capital fijo y de trabajo, es decir el total requerido para que el proyecto sea puesto en marcha.

Cuadro 132
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Inversión Total
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión requerida
Inversión fija	352,315
Inversión en capital de trabajo	343,068
Inversión total	695,383

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

La inversión total para iniciar el proyecto asciende a Q.695,383.00, de la cual el 49% está conformado por capital de trabajo, que contempla los costos y gastos de la cosecha, que serán recuperables al momento de la venta de toda la producción y puesto en circulación para las subsiguientes cosechas.

10.3.7.4. Financiamiento

En este apartado se presenta el plan de financiamiento de la producción de uva, el cual se integrará de fuentes internas y externas que a continuación se detallan.

- **Fuentes internas**

Lo constituyen las aportaciones realizadas por los 32 asociados cuya cantidad es de Q.208,000.00, a razón de Q.6,500.00 cada uno, pertenecientes a la inversión en capital de trabajo que cubre el 30% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Están constituidas por la cantidad de Q. 487,383.00 que representa el 70% restante para cubrir la inversión total, la cual será obtenida por medio de un préstamo bancario de tipo fiduciario. El cual se sugiere sea solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. a cinco años plazo, a una tasa del 19% de interés anual.

A continuación se muestra la distribución de los recursos económicos, los cuales se utilizarán para cubrir la inversión total.

Cuadro 133
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija		352,315	352,315
Inversión en plantación		189,226	189,226
Tutorado para plantación		122,715	122,715
Herramientas		776	776
Equipo agrícola		9,633	9,633
Mobiliario y equipo		13,715	13,715
Equipo de cómputo		11,250	11,250
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	208,000	135,068	343,068
Insumos	65,607		65,607
Mano de obra	135,724		135,724
Costos indirectos variables	6,669	50,749	57,418
Costos fijos de producción		32,500	32,500
Gastos de administración		51,819	51,819
Inversión total	208,000	487,383	695,383

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

El 61% de la inversión de capital de trabajo se cubre con financiamiento interno, mientras que el 39% restante con financiamiento externo, al igual que 100% de la inversión fija.

Algo que se debe tomar en cuenta, es el plan de amortización del préstamo se sugiere que sea en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. el cual se detalla a continuación.

Cuadro 134
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización de capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0	-	-		487,383
1	97,477	92,603	19	389,906
2	97,477	74,082	19	292,430
3	97,477	55,562	19	194,953
4	97,477	37,041	19	97,477
5	97,477	18,521	19	-
Total	487,383	277,808		

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

Según los datos del cuadro anterior, se establece que se amortizará el préstamo en cinco años plazo; la tasa de interés es de 19% sobre el saldo de capital, el primer pago en será de Q.190,080.00 que se integra por amortización de capital de Q.97,477.00 e intereses de Q.92,603., éste se realizará luego de la venta de la primera cosecha. La garantía será fiduciaria y con dicho préstamo se cubrirá el 39% del capital de trabajo más el total de la inversión fija, según cuadro 133.

10.2.7.5. Estados financieros

Los estados financieros son de importancia para la toma de decisiones, a través de estos se puede determinar la rentabilidad del proyecto. Estos están sujetos a varios análisis por medio de indicadores financieros.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Contiene el detalle de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que son necesarios para determinar el costo de producción por caja de uva. En el anexo número 12, se puede observar el costo de producción de una caja de

uva de 22 libras es de Q.47.43, dando como resultado un costo por libra de Q.2.16.

- **Estado de costo directo de producción**

Representa las operaciones realizadas desde la obtención de los insumos, hasta su transformación, el cual se conforma por materiales, mano de obra y los costos indirectos variables. El método que se utiliza es el directo.

Con el fin de determinar el costo de la uva, se presenta el estado financiero proyectado de acuerdo a la vida útil.

Cuadro 135
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	65,606	131,212	131,212	131,212	131,212
Fertilizante triple 15	43,748	87,496	87,496	87,496	87,496
Materia orgánica	4,200	8,400	8,400	8,400	8,400
Fungicidas					
Mancoceb	7,678	15,356	15,356	15,356	15,356
Insecticidas					
Piretroide	6,563	13,125	13,125	13,125	13,125
Nematicida	1,838	3,675	3,675	3,675	3,675
Adherente	425	850	850	850	850
Biozime	1,155	2,310	2,310	2,310	2,310
Mano de obra	135,723	271,446	271,446	271,446	271,446
Limpias	12,740	25,480	25,480	25,480	25,480
Amarres deshijes despuntes	7,644	15,288	15,288	15,288	15,288
Riegos	3,185	6,370	6,370	6,370	6,370
Aplicación de fertilizantes	7,007	14,014	14,014	14,014	14,014
Poda de conducción	6,052	12,103	12,103	12,103	12,103
Poda de fructuación	6,052	12,103	12,103	12,103	12,103
Raleo de frutas en racimos	6,052	12,103	12,103	12,103	12,103

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amarre de guías	3,185	6,370	6,370	6,370	6,370
Fertilización foliar	3,185	6,370	6,370	6,370	6,370
Control fitosanitario	15,925	31,850	31,850	31,850	31,850
Control de plagas	9,555	19,110	19,110	19,110	19,110
Corte	12,740	25,480	25,480	25,480	25,480
Empaque (bodeguero)	9,555	19,110	19,110	19,110	19,110
Bonificación incentivo 37-2001	13,458	26,917	26,917	26,917	26,917
Séptimo día	19,389	38,778	38,778	38,778	38,778
Costos indirectos variables	57,418	114,835	114,835	114,835	114,835
Cuota patronal IGSS	14,268	28,537	28,537	28,537	28,537
Prestaciones laborales	37,352	74,704	74,704	74,704	74,704
Cajas de manejo de cosecha	5,198	10,395	10,395	10,395	10,395
Fletes para compra de insumos	600	1,200	1,200	1,200	1,200
Costo directo de producción	258,747	517,493	517,493	517,493	517,493
Producción	5,455	10,910	10,910	10,910	10,910
Costo por caja	47.43	47.43	47.43	47.43	47.43

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

El cuadro precedente muestra el valor que cuesta producir cada caja de uva.

• Estado de resultados

Herramienta de gran importancia para establecer la utilidad que será obtenida en cada año de vida, a su vez es usado para realizar análisis de indicadores que sirven de ayuda para determinar si el proyecto es rentable.

Cuadro 136
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	780,065	1,560,130	1,560,130	1,560,130	1,560,130
(-) Costo directo de producción	258,747	517,493	517,493	517,493	517,493
Contribución a la ganancia	521,318	1,042,637	1,042,637	1,042,637	1,042,637
(-) Gastos variables de ventas	27,875	55,750	55,750	55,750	55,750
Cajas para empaque	27,275	54,550	54,550	54,550	54,550
Bolsas para empaque	600	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia marginal	493,443	986,887	986,887	986,887	986,887
(-) Costos fijos de producción	70,940	93,140	93,140	93,140	92,946
Arrendamiento de terreno	7,500	15,000	15,000	15,000	15,000
Arrendamiento de oficina y bodega	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
Honorarios encargado de producción	13,500	27,000	27,000	27,000	27,000
Agua	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Amortización plantación	28,384	28,384	28,384	28,384	28,384
Depreciación de tutorado	6,136	6,136	6,136	6,136	6,136
Depreciación herramientas	194	194	194	194	-
Depreciación equipo agrícola	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927
(-) Gastos fijos de ventas	6,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios encargado de comercialización	6,000	24,000	24,000	24,000	24,000
(-) Gastos de administración	111,131	111,131	111,132	107,381	107,381
Honorarios administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Honorarios contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios secretaria	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Honorarios asesor técnico	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	438	438	438	438	438
Depreciación mobiliario y equipo	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743
Depreciación equipo de cómputo	3,750	3,750	3,751	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	305,372	758,616	758,615	762,366	762,560
Gastos financieros	92,603	74,082	55,562	37,041	18,521
Intereses préstamos	92,603	74,082	55,562	37,041	18,521

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia antes del ISR	212,769	684,534	703,053	725,325	744,039
Impuesto sobre la renta 31%	65,958	212,205	217,947	224,851	230,652
Ganancia neta del ejercicio	146,811	472,328	485,107	500,474	513,387

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

Se refleja en el estado financiero anterior, la ganancia marginal obtenida, luego de haberle restado a las ventas netas, los costos directos de producción, gastos variables de ventas; también se presenta la ganancia neta resultante, la cual es importante porque es la que hace favorable el proyecto para las personas que invierten en el mismo.

Las depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos están en base a los porcentajes establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta de la forma siguiente: herramientas 25%, equipo agrícola 20%, mobiliario y equipo 20%, equipo de cómputo 33.33%, gastos de organización 20%, inversión en plantaciones 15% y el tutorado para plantación 5%.

- **Presupuesto de caja**

El manejo de efectivo es de vital importancia, por ello es necesario realizar un presupuesto de caja, que muestre el movimiento monetario del proyecto durante su ejecución.

Cuadro 137
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	502,493	1,067,725	1,505,230	1,955,515
Ingresos					
Ventas	780,065	1,560,130	1,560,130	1,560,130	1,560,130
Aporte de inversionistas	208,000	-	-	-	-
Préstamo bancario	487,383	-	-	-	-
Total ingresos	1,475,448	2,062,623	2,627,855	3,065,360	3,515,645
Egresos					
Inversión en plantación	189,226				
Tutorado para plantación	122,715				
Herramientas	776				
Equipo agrícola	9,633				
Mobiliario y equipo	13,715				
Equipo de cómputo	11,250				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	258,747	517,493	517,493	517,493	517,493
Gastos variables de ventas	27,875	55,750	55,750	55,750	55,750
Costos fijos de producción	34,300	56,500	56,500	56,500	56,500
Gastos fijos de ventas	6,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	103,638	103,638	103,638	103,638	103,638
Amortización préstamo	97,477	97,477	97,477	97,477	97,477
Gastos financieros	92,603	74,082	55,562	37,041	18,521
Impuesto sobre la renta 31%		65,958	212,205	217,947	224,851
Total de egresos	972,955	994,898	1,122,625	1,109,845	1,098,229
Saldo final de caja	502,493	1,067,725	1,505,230	1,955,515	2,417,416

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

En el presupuesto de caja, indica el movimiento de efectivo que se tendrá en la realización del proyecto, su propósito es el manejo correcto de los recursos monetarios disponibles y se obtengan mejores resultados.

- **Estado de situación financiera**

A continuación se presenta la situación financiera del proyecto al final de cada año, también mide el grado de liquidez y solidez del proyecto.

Cuadro 138
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	308,182	264,049	219,914	179,532	139,343
Tutorado para plantación	122,715	122,715	122,715	122,715	122,715
(-) Depreciación acumulada	-6,136	-12,272	-18,407	-24,543	-30,679
Herramientas	776	776	776	776	-
(-) Depreciación acumulada	-194	-388	-582	-776	-
Equipo agrícola	9,633	9,633	9,633	9,633	9,633
(-) Depreciación acumulada	-1,927	-3,853	-5,781	-7,706	-9,633
Mobiliario y equipo	13,715	13,715	13,715	13,715	13,715
(-) Depreciación acumulada	-2,743	-5,486	-8,229	-10,972	-13,715
Equipo de cómputo	11,250	11,250	11,250	-	-
(-) Depreciación acumulada	-3,750	-7,499	-11,250	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Inversión en plantación	189,226	189,226	189,226	189,226	189,226
(-) Amortización acumulada	-28,384	-56,768	-85,152	-113,536	-141,920
Activo corriente	502,493	1,067,725	1,505,230	1,955,515	2,417,416
Caja	502,493	1,067,725	1,505,230	1,955,515	2,417,416
Total del activo	810,675	1,331,774	1,725,145	2,135,047	2,556,759
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	354,811	827,139	1,312,246	1,812,720	2,326,107
Aportaciones asociados	208,000	208,000	208,000	208,000	208,000
Resultado del ejercicio	146,811	472,328	485,107	500,474	513,387
Resultados acumulados		146,811	619,139	1,104,246	1,604,720
Pasivo no corriente	455,865	504,635	412,900	322,327	230,652
Préstamo	389,906	292,430	194,953	97,477	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I.S.R. por pagar (31%)	65,958	212,205	217,947	224,851	230,652
Total pasivo y patrimonio	810,675	1,331,774	1,725,145	2,135,047	2,556,759

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

Se observa en el estado de situación financiero, la liquidez que representa el proyecto en sus operaciones, lo cual es favorable para los inversionistas, permitiéndoles cumplir con las obligaciones contraídas.

10.3.8. Evaluación financiera

Es utilizada para medir los resultados del proyecto, se realiza con una serie de herramientas para establecer la viabilidad financiera y evaluar hasta donde el proyecto puede ser rentable.

10.3.8.1. Punto de equilibrio

Es una herramienta utilizada con el objetivo de determinar el punto donde el proyecto no va a perder ni ganar, es decir donde las ventas alcanzan cubrir los gastos fijos, se representa en valores monetarios y en unidades de ventas mínimas; para el presente caso los cálculos para establecer el punto de equilibrio se tomó de base el año dos porque en el uno la utilidad es pequeña con relación a los años siguientes.

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{302,353}{0.63} = 479,925$$

Lo anterior indica que la empresa necesita vender Q.479,925.00 anualmente para no perder ni ganar.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{479,925}{143} = 3,356$$

Para no perder ni ganar, el proyecto debe vender por año la cantidad de 3,356 cajas de uva.

- **Margen de seguridad**

El monto del margen de seguridad revela la suma en que pueden decrecer las ventas, sin que ocasione pérdida. El porcentaje del margen de seguridad se obtiene de dividir los gastos fijos entre la ganancia marginal.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}} =$$

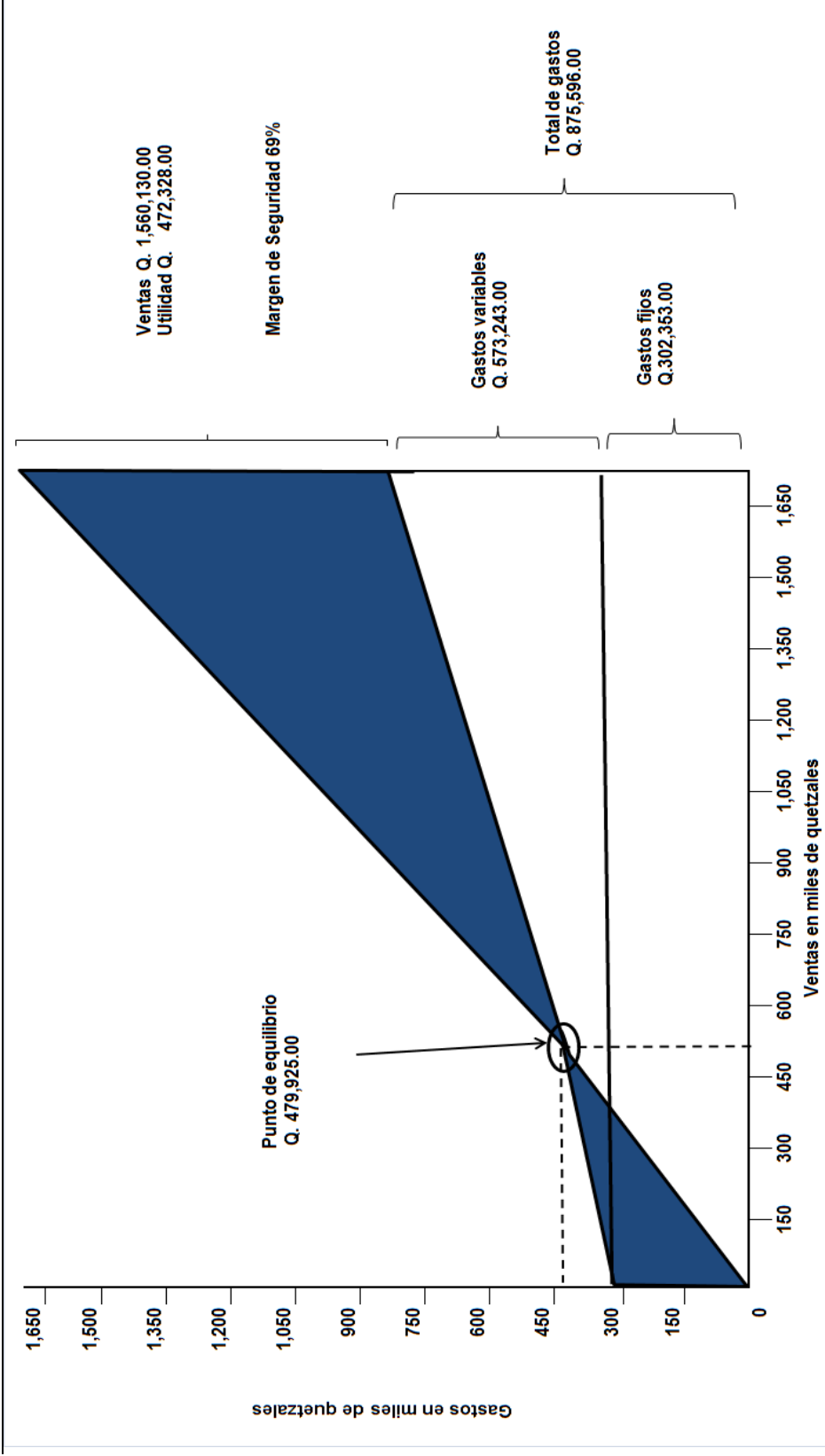
$$\text{PMS} = \frac{1,560,130 - 479,925}{1,560,130}$$

$$\text{PMS} = \frac{1,080,205}{1,560,130} = 0.69$$

Lo anterior indica que el valor total de las ventas puede disminuir hasta un 69% del total de ventas sin tener pérdida.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 29
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Punto de Equilibrio
Año: 2



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

Derivado del volumen de producción del proyecto, es necesario que se alcancen ventas de Q.1,560,130.00 con lo cual se cubrirán los costos y gastos fijos, esto permitirá que se mantenga el equilibrio en la situación financiera de la asociación, es decir, que la misma no obtenga pérdidas ni ganancias.

10.3.8.2. Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos representa los ingresos y egresos que tienen origen en las operaciones normales del proyecto, es decir que determina la diferencia entre ingresos y egresos en cada año de vida del proyecto expresados en el estado de resultados sin tomar en cuenta los valores no monetarios (depreciaciones y amortizaciones).

Cuadro 139
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	780,065	1,560,130	1,560,130	1,560,130	1,699,473
Ventas	780,065	1,560,130	1,560,130	1,560,130	1,560,130
Valor de rescate					139,343
Egresos	589,122	1,043,669	1,030,889	1,019,273	1,006,554
Costo directo de producción	258,747	517,493	517,493	517,493	517,493
Costos fijos de producción	34,300	56,500	56,500	56,500	56,500
Gastos de administración	103,638	103,638	103,638	103,638	103,638
Gastos variables de ventas	27,875	55,750	55,750	55,750	55,750
Gastos fijos de ventas	6,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Intereses sobre préstamos	92,603	74,082	55,562	37,041	18,521
Impuesto sobre la renta 31%	65,958	212,205	217,947	224,851	230,652
Flujo neto de fondos	190,943	516,461	529,241	540,857	692,919

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

El cuadro anterior muestra los cambios de flujo neto de fondos de cada año, el cual refleja un saldo favorable en los saldos, esto se puede lograr con el manejo eficiente de costos y gastos.

10.3.8.3 Valor actual neto

Se refiere a la actualización de los ingresos y egresos, considerando la inversión total. El valor actual neto de este proyecto se establece en el siguiente cuadro.

Cuadro 140
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25 %	Valor actual neto
0	695,383		695,383	-695,383	1.0000000	-695,383
1	-	780,065	589,122	190,943	0.8000000	152,755
2	-	1,560,130	1,043,669	516,461	0.6400000	330,535
3	-	1,560,130	1,030,889	529,241	0.5120000	270,971
4	-	1,560,130	1,019,273	540,857	0.4096000	221,535
5	-	1,699,473	1,006,554	692,919	0.3276800	227,056
	695,383	7,159,928	5,384,889	1,775,039		507,469

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

Para el presente caso el valor actual neto es positivo, después de haber aplicado la tasa de rendimiento mínima esperada –TREMA-, por consiguiente el proyecto se considera aceptable; se calculó en base a la tasa de: inflación de 6.65%, líder del Banco de Guatemala de 5.50% de riesgo País de 10% y un agregado de 2.85% que hará el proyecto más atractivo para las personas interesadas en invertir en dicha propuesta.

10.3.8.4. Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos y egresos actualizados, incluyendo la inversión total, a continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo.

Cuadro 141
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25 %	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	695,383	-	695,383	1.0000000	-	695,383
1	-	780,065	589,122	0.8000000	624,052	471,297
2	-	1,560,130	1,043,669	0.6400000	998,483	667,948
3	-	1,560,130	1,030,889	0.5120000	798,787	527,815
4	-	1,560,130	1,019,273	0.4096000	639,029	417,494
5	-	1,699,473	1,006,554	0.3276800	556,883	329,828
	695,383	7,159,928	5,384,889		3,617,234	3,109,765

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,617,234}{3,109,765} = 1.16$$

Después haber actualizado los flujos netos al 25%, se realiza la respectiva operación en la cual el resultado obtenido es mayor a la unidad, por lo tanto es aceptable la inversión en el proyecto de uva; lo cual, indica que por cada quetzal gastado en insumos, mano de obra, costos variables, fijos, gastos administrativos y de ventas, se obtiene Q.0.16 de utilidad.

10.3.8.5. Tasa interna del retorno

Es una técnica de evaluación de proyectos para determinar la factibilidad financiera, debido que la misma refleja el retorno porcentual de la inversión.

Sirve para la toma de decisiones, mientras más alta sea se considera que ofrece las condiciones optimas y deseadas por el inversionista.

Cuadro 142
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	TIR	Flujo neto de fondos actualizado
		51.239%		51.303%		51.287%	
0	-695,383	1.000000	-695,383	1.000000	-695,383	1.000000	-695,383
1	190,943	0.661204	126,253	0.660925	126,199	0.660994	126,213
2	516,461	0.437191	225,792	0.436822	225,602	0.436913	225,649
3	529,241	0.289072	152,989	0.288706	152,795	0.288797	152,843
4	540,857	0.191136	103,377	0.190813	103,203	0.190893	103,246
5	692,919	0.126380	87,571	0.126113	87,386	0.126179	87,432
	1,775,039		599		-198		0

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

El valor actual neto es negativo a una tasa del 51.303% y cercano a cero a una tasa de descuento del 51.287%; al realizar la siguiente fórmula se obtiene la tasa interna de retorno.

$$\begin{array}{rclclcl}
 & & & & & \text{(VAN+)} & \\
 & & & & & \hline
 \text{TIR} & = & (R+) & + & (DR) & * & \frac{(VAN+) + (VAN-)}{599} \\
 \text{TIR} & = & 51.239 & + & (0.0639) & * & \frac{(599) + (-198)}{599} \\
 \text{TIR} & = & 51.239 & + & (0.0639) & * & \frac{797}{599} \\
 \text{TIR} & = & 51.239 & + & (0.0639) & * & 0.751568 \\
 \\
 \text{TIR} & = & 51.239 & + & 0.0480 & & \\
 \text{TIR} & = & \mathbf{51.287\%} & & & &
 \end{array}$$

Con base a los cálculos anteriores se determinó que la tasa interna de retorno es mayor al 25% de TREMA, por lo tanto es factible y aceptable el proyecto.

10.3.8.6. Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario donde se puede hacer efectiva la recuperación de la inversión de los asociados, a continuación se presenta el período de recuperación para el proyecto.

Cuadro 143
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	695,383	-	-	-695,383
1	-	152,755	152,755	-542,628
2	-	330,535	483,290	-212,093
3	-	270,971	754,261	58,878
4	-	221,535	975,796	280,413
5	-	227,056	1,202,852	507,469
	695,383	1,202,852	3,568,954	

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

El tiempo en el que se recupera la inversión está ubicado en el año anterior al que empieza a ser positivo.

La fórmula siguiente es para poder calcular exactamente el tiempo de recuperación de la inversión.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

Simbología:

PRI = Período de recuperación

ÑaRT = Año anterior al de recuperar la inversión

INRaÑRT = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = 2 + \frac{212,093}{270,971} = 2.78 = 2 \text{ años}$$

$$PRI = 0.78 * 12 = 9.36 = 9 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.36 * 30 = 10.80 = 11 \text{ días}$$

Se determinó que el tiempo del retorno de la inversión será a partir del segundo año, nueve meses y 11 días después de la puesta en marcha del proyecto, lo que refleja que todos los costos y gastos serán recuperados en un período menor a la duración del mismo.

10.3.9. Impacto social

El proyecto de producción de uva ayudará al desarrollo socioeconómico del Municipio y a la vez contribuirá a diversificar la producción. Se beneficiará a las familias mediante la contratación de personas en las operaciones productivas, es importante mencionar que la presente propuesta generará seis puestos administrativos y 1,615 jornales.

Con el fin de fomentar la implementación de planes y programas para conservar el medio ambiente, el proyecto cumplirá con las leyes y regulaciones promulgadas por las autoridades competentes.

10.4. PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

En este capítulo se desarrolla la propuesta de inversión sobre la producción de pepino, cultivo potencial debido a las condiciones agrológicas de la región, además contiene un alto índice de demanda. El proyecto comprende el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, y financiero, los cuales para su mejor comprensión se desarrollan de forma detallada.

El propósito fundamental del proyecto, es lograr el involucramiento de la población para que participe en la implementación de la diversidad de cultivos en el Municipio; además coadyuvar al desarrollo de los agricultores del lugar y mejorar la calidad de vida de los pobladores.

10.4.1. Descripción del proyecto

La producción de pepino se constituye como una propuesta atractiva de inversión, este producto pertenece a la familia de las hortalizas, es consumido por personas de cuatro a sesenta años de edad, que incluyen vegetales en su dieta. Se propone su comercialización a través del canal productor-mayorista-minorista-consumidor final mediante la Cooperativa Miteca Agrícola de Pepino COMIAPE, R. L. a un precio de venta de Q.55.00 la caja de 50 libras, quien se encargaría de venderlo a la Central de Mayoreo –CENMA-, los cuales lo distribuirán al consumidor final.

Se considera que el proyecto tendría un período de vida de cinco años y estará conformado como una cooperativa compuesta por 25 asociados, quienes realizarán una aportación total de Q.4,676.52, la diferencia se podría solicitar a través de un financiamiento externo de Q.68,160.00, del Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL–, que ofrece una tasa del 19% de interés. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q.68,160.00, con un capital de trabajo de Q.116,913.00 y una inversión total de Q.185,073.00

Dadas las características del proceso productivo, durante los próximos cinco años, se estima realizar una producción de 29,400 quintales en una extensión territorial de 10 manzanas, ubicadas en la aldea Los Amates.

La propuesta muestra un índice de demanda insatisfecha alta a nivel nacional, que puede brindar oportunidad de ingreso adicional a los productores.

10.4.2. Justificación

A través del presente proyecto, se pretende orientar a los productores mediante el conocimiento y las técnicas para la producción del pepino; así mismo busca incentivar la diversidad de cultivos del lugar, durante la investigación de campo se observó que la mayoría de los productores agrícolas de esta región se dedican al cultivo de frijol, maíz y maicillo, por lo cual el pepino representa una alternativa diferente de producción. El municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, posee las características climatológicas y agronómicas requeridas para el cultivo; esta producción puede generar fuentes de empleo que permitirán a las familias obtener ingresos económicos, lo que mejorará el nivel de vida de la población y así evitar la emigración hacia otras áreas geográficas en busca de mejores oportunidades, por tal razón es considerada su ejecución. El producto fue seleccionado debido a que cuenta con una demanda nacional rentable.

10.4.3. Objetivos

Lo que se pretende alcanzar con la implementación del proyecto constituyen los objetivos, tanto generales como específicos.

10.4.3.1. General

Contribuir al desarrollo socioeconómico de los pobladores del Municipio, por medio del cultivo de productos no tradicionales como el pepino, con el propósito de generar nuevas fuentes de empleo que les permita mejorar el nivel de vida.

10.4.3.2. Específicos

- Estimar el mercado potencial del pepino, por medio del análisis de la demanda insatisfecha.
- Determinar el proceso de comercialización más conveniente para obtener mayores beneficios y adquirir un porcentaje alto de participación en el mercado.
- Organizar las funciones administrativas adecuadamente para el buen desempeño del proceso administrativo.
- Brindar los mecanismos de asistencia técnica y productiva, para lograr la producción de pepinos que reúna las características óptimas de calidad y competitividad en el mercado nacional.
- Determinar la rentabilidad que se obtendrá en la ejecución del proyecto.

10.4.4. Estudio de mercado

Es la obtención, clasificación y análisis de todos los datos acerca de problemas relacionados con la transferencia y venta de mercancía; presenta la identificación del producto, oferta, demanda, precio y comercialización con el fin de lograr establecer la viabilidad del proyecto y así determinar la factibilidad del mismo.

10.4.4.1. Identificación del producto

“El nombre científico del pepino es *Cucumis Sativus*, es una fruta de cáscara verde, que pertenece a la familia de la calabaza *Cucurbitaceae*”.⁵¹ Fue introducido en el continente americano por los españoles. Cristóbal Colón los trajo a América y sembró semillas en Haití; y para el año 1539, los nativos en Florida ya cultivaban pepinos. Actualmente se cultivan en todo el mundo.

⁵¹ Ángel, D. 2005. Guías tecnológicas de frutas y vegetales: proyecto de modernización de los servicios de tecnología agrícola. 3era. ed. Costa Rica, PROMOSTA. p. 3.

- **Características**

Es verde oscuro por fuera y verde pálido por dentro; tiene muchas semillas y su carnaza contiene gran sabor. La planta de pepino es originaria de la India, posee tallos herbáceos de tipo trepador o rastrero, que alcanzan de 0.60 a 2.4 metros de largo, sus hojas son alternas y ásperas al tacto. Produce flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta, sus frutos son alargados, casi cilíndricos, de cáscara rugosa o lisa.

Generalmente alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de cinco a seis centímetros de diámetro. Su reproducción se realiza por medio de semillas, las que conservan su poder de germinación durante cinco años. Para su cultivo se necesita de suelos francos arenosos o arcillosos y buen contenido de materia orgánica.

La semilla recomendada es la mejorada de la cual dos y tres libras rinde para una manzana de producción. El pepino se adapta a climas cálidos y templados, se cultiva desde las zonas costeras hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar. Sobre 40°C el crecimiento se detiene, con temperaturas inferiores a 14°C, de igual manera.

- **Usos**

El pepino es una hortaliza rica en agua, fibra y vitaminas, es considerada uno de los ingredientes básicos en la alimentación de las familias guatemaltecas, es común en la cocina para la preparación de ensaladas, encurtidos, sopas y cremas; es un ingrediente también de comidas extranjeras como el sushi y un sustituto de las rodajas de limón en los cócteles.

“El pepino es una fuente de salud y belleza esto debido a su riqueza en agua, vitamina E y aceite naturales, constituye uno de los mejores remedios para el

cuidado externo de la piel, es adecuado para pieles que han sufrido las consecuencias de una exposición prolongada al sol, también es comúnmente utilizado como ingrediente principal de mascarillas para la cara, tónicos astringentes contra la grasa, espinillas y granitos.”⁵²

Además de estas propiedades, por su riqueza en aromas los pepinos son utilizados por la industria de perfumería para dar fragancias a ciertos productos. Otra aplicación es la capacidad para relajar los ojos cansados, humedecerlos y aliviarlos del enrojecimiento por conjuntivitis.

Es recomendable para aquellas personas que desean bajar de peso, están formados por un 95% de agua y escaso valor calórico, que llega a las veinte calorías por cada 100 gramos, esto los hace extremadamente ligeros y adecuados para combatir la obesidad, al mismo tiempo ayuda a desintoxicar el organismo, depura la sangre al eliminar el ácido úrico, expulsando del organismo el exceso de agua y por sus propiedades laxantes limpia el intestino de residuos fecales, se le atribuye también sus propiedades curativas para tratar infecciones urinarias constituye uno de los mejores relajantes naturales, ideal para descansar los pies y evitar el dolor.

⁵² Botanical. s.f. Propiedades de los pepinos. (en línea). España. Consultado el 24 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/pepinos.html>.

Tabla 45
Valor Nutricional del Pepino
Año: 2011

Contenido	Cantidad
Agua (g)	96
Carbohidratos (g)	3
Proteínas (g)	1
Grasas (g)	1
Ácido ascórbico (mg)	11
Ácido pantoténico (mg)	1
Valor energético (kcal)	16

Fuente: Botanical. s.f. Propiedades de los pepinos. (en línea). España. Consultado el 24 de noviembre de 2011. Disponible en <http://www.botanical-online.com/pepinos.html>.

Entre las propiedades nutritivas del pepino tiene especial importancia su elevado contenido en ácido ascórbico y pequeñas cantidades del complejo vitamínico B. En cuanto a minerales es rico en calcio, cloro, potasio y hierro. Las semillas son ricas en aceites vegetales.

- **Mercado meta**

Con el presente estudio se pretende cubrir un 11% del mercado nacional, la venta estará dirigida al segmento masculino y femenino a nivel de la República de Guatemala, habitantes entre las edades de cuatro a 60 años sin distinción de estrato social. A continuación, se describen y analizan los elementos relativos a la comercialización del pepino y se dan a conocer la situación de la oferta y la demanda.

10.4.4.2. Oferta

Constituye la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores), están dispuestos a la disposición del mercado, a un precio determinado.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se determina con base en la producción e importaciones correspondientes a los años 2006 al 2015, como se detalla a continuación.

Cuadro 144
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Pepino
Período 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2006	1,408,800	26,899	1,435,699
2007	1,408,800	14,278	1,423,078
2008	1,408,800	12,585	1,421,385
2009	1,419,800	8,778	1,428,578
2010	1,425,000	399	1,425,399
2011	1,427,260	0	1,427,260
2012	1,431,600	0	1,431,600
2013	1,435,940	0	1,435,940
2014	1,440,280	0	1,440,280
2015	1,444,620	0	1,444,620

Fuente: elaboración propia con base al Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE- y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=1,414,240$, $b=4,340$ para la producción nacional y $a= 12,588$, $b=-5,850$ para las importaciones.

En el cuadro anterior se basa la información histórica del proyecto para los siguientes cinco años, se puede observar que la oferta total nacional muestra un comportamiento ascendente, esto debido a la notable disminución en las importaciones.

10.4.4.3. Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda no es más que la cantidad de un bien o servicio, en este caso el pepino, el cual los consumidores están dispuestos a adquirir en un período determinado de tiempo y a un precio específico. Según la Dirección de Estadística de la Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas (FAOSTAT), en el 2005 el índice de consumo anual es de 0.13 quintales per cápita.

A continuación se establecen los datos del consumo histórico como proyectado.

Cuadro 145
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2006-2015

Año	Población Nacional	Población delimitada 75%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	9,764,069	0.13	1,269,329
2007	13,344,770	10,008,578	0.13	1,301,115
2008	13,677,815	10,258,361	0.13	1,333,587
2009	14,017,057	10,512,793	0.13	1,366,663
2010	14,361,666	10,771,250	0.13	1,400,262
2011	14,713,763	11,035,322	0.13	1,434,592
2012	15,073,375	11,305,031	0.13	1,469,654
2013	15,438,384	11,578,788	0.13	1,505,242
2014	15,806,675	11,855,006	0.13	1,541,151
2015	16,176,133	12,132,100	0.13	1,577,173

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población del 2003-2011 y 2008-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y estudio de Gerencia de Inteligencia de Mercados, Sub-gerencia Mercado al exportador FAOSTAT, 2005.

En el cuadro anterior la población se delimitó a un 75% de la totalidad, en este porcentaje se consideró como clientes potenciales las personas comprendidas de cuatro a sesenta años de edad, así mismo se descartó un 25% de personas que no lo incluyen en sus hábitos alimenticios, debido a la costumbre, al gusto o preferencia, así como también por la falta de disponibilidad en el mercado.

Los cálculos reflejan aumentos favorables debido al crecimiento poblacional y en la cantidad de quintales que se espera sean demandadas por el grupo objetivo, tiene un crecimiento promedio de treinta mil quintales anuales; de acuerdo a los datos obtenidos de las proyecciones se estima un mercado meta creciente promedio durante el período del 2011 al 2015, por lo cual es conveniente ejecutar esta propuesta debido a la rentabilidad del mismo.

- **Consumo aparente**

Resulta de restar la oferta total menos las exportaciones. Es un indicador por medio del cual se establece la cantidad de producto que la población en un período determinado consumirá y también es conocida como demanda efectiva.

- ✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de producto que el mercado local adquirió durante el período 2006-2010 y consumirá durante los cinco años de vida del proyecto. En el caso del proyecto de pepino se determinó que presenta un incremento anual y que a partir del año 2011, las importaciones disminuirán notable y rápidamente, así como las exportaciones pero de manera más lenta. Esta disminución no afecta, debido al constante crecimiento en la población.

A continuación se describen datos históricos y proyectados para la producción de pepino para el período comprendido entre los años 2006 al 2015.

Cuadro 146
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,408,800	26,899	44,537	1,391,162
2007	1,408,800	14,278	50,767	1,372,311
2008	1,408,800	12,585	52,362	1,369,023
2009	1,419,800	8,778	30,159	1,398,419
2010	1,425,000	399	22,074	1,403,325
2011	1,427,260	0	20,320	1,406,940
2012	1,431,600	0	13,766	1,417,834
2013	1,435,940	0	7,213	1,428,727
2014	1,440,280	0	660	1,439,620
2015	1,444,620	0	0	1,444,620

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 144 de oferta total y datos de importaciones y exportaciones del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación de los Principales Productos Agropecuarios, años 2006-2010; Importación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE– y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=39,980$, $b= - 6,553.4$ para las exportaciones.

El cuadro anterior da a conocer que para los años históricos y proyectados se observa un incremento constante en el consumo aparente a partir del año 2009 en el consumo aparente con un promedio de 10,000 quintales por año.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

- ✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad de población que no ha podido adquirir el producto por diversas razones, constituida por la parte de la demanda potencial que no es cubierta con la oferta del mercado, este resultado determina la viabilidad del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada período 2006-2015.

Cuadro 147
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2006-2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	1,269,329	1,391,162	0
2007	1,301,115	1,372,311	0
2008	1,333,587	1,369,023	0
2009	1,366,663	1,398,419	0
2010	1,400,262	1,403,325	0
2011	1,434,592	1,406,940	27,651
2012	1,469,654	1,417,834	51,820
2013	1,505,242	1,428,727	76,515
2014	1,541,151	1,439,620	101,530
2015	1,577,173	1,444,620	132,553

Fuente: elaboración propia con base a información de los cuadros número 145 y 146.

Se considera que la demanda insatisfecha es suficiente para ejecutar el proyecto, ésta refleja un crecimiento promedio de 20,000 quintales anuales. Las proyecciones muestran que hay una demanda insatisfecha que se incrementa cada año; se considera que el proyecto es viable y tiene oportunidad de implementarse para abastecer el mercado que aún no está cubierto.

10.4.4.4. Precio

Se consideró de acuerdo al análisis de diversos factores entre ellos la estacionalidad del producto, en vista del auge que tiene la producción de pepino en cualquier época del año, además, por el proceso de germinación natural y el clima del Municipio, se producirían tres cosechas anuales, en períodos de cuatro meses cada siembra. El precio de venta para el mayorista será de Q.55.00 por caja, la cual contiene 50 libras, lo que equivale a Q.110.00 por quintal. Este fue

determinado en función de los costos de producción y de la ganancia: este sería sujeto a cambios de acuerdo a las variaciones del mercado.

10.4.4.5. Comercialización

Es elemental desarrollar todo el proceso que integra la comercialización, el cual tiene como fin transferir el producto hacia el consumidor final.

- **Proceso de la comercialización**

Se presenta el conjunto de actividades, desarrolladas con el objetivo de facilitar la distribución del pepino. En este punto se indican los principales factores de la distribución física de la producción de pepino.

Tabla 46
Municipio de Asunción Mita, Departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se realizará en el terreno cultivado, ubicado en la Aldea Los Amates; se colocará en cajas de madera con capacidad de 50 libras, para facilitar la manipulación, clasificación y almacenamiento del producto en sus óptimas condiciones.
Equilibrio	Para analizar el equilibrio, se deben considerar las siguientes variables: la época de cosecha y la variación de la demanda. Según las proyecciones realizadas la oferta cubrirá el 11% del total de la demanda, lo que indica un desequilibrio en el mercado. Se ha planificado una producción anual de pepino, conformado por tres cosechas al año, las cuales iniciarán cada cuatro meses.
Dispersión	Luego de haber cumplido con las dos etapas anteriores, el producto está en óptimas condiciones para ser entregado a los mayoristas de la Central de Mayoreo -CENMA- quienes lo transportarán a los puestos de venta correspondientes, para ser distribuido a los mercaderes del País.

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

En la tabla anterior se detalla el proceso propuesto para llevar a cabo la comercialización del pepino a nivel Nacional. Se debe tomar en cuenta que la actividad es agrícola y se analizó desde la primera fase de siembra, cosecha hasta llegar al consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

En esta fase se plantean las diferentes instituciones de mercado que intervienen en el proceso de producción de pepino, incluye la propuesta institucional.

- ✓ **Propuesta institucional**

Permite conocer a los participantes en las actividades de mercado y las funciones que llevarán a cabo, indica quienes son los involucrados en el proceso de comercialización y los canales que se utilizarán. Para el proyecto del pepino los participantes son el productor, el mayorista, el minorista y el consumidor final.

Tabla 47
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Propuesta Institucional
Año: 2011

Participante	Descripción
Productor	Es el primer participante del canal de comercialización, es la persona encargada de cultivar el pepino que se va a vender, luego recoge la cosecha, y la trasladará a la cooperativa, quién será la encargada de la distribución a los mayoristas. La cooperativa tendrá la función de investigar el comportamiento de los precios en el mercado interno y externo, así mismo buscar nuevos mercados.
Mayorista	Es el segundo participante en la cadena; quien se especializa en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra-venta de pepino en el Municipio, éste llegará a traer el producto, para ser trasladado al minorista.
Minorista	Será la persona cuya capacidad de compra es menor, por lo tanto obtendrá pequeñas cantidades de producto, se establecen en los diferentes puestos ubicados en los mercados locales y tiendas para venderlo al consumidor final.
Consumidor final	Es el último eslabón en el canal de mercadeo, son todos los habitantes que consumirán el pepino. Además, es el más importante en el proceso de comercialización, debido a que las actividades desarrolladas están enfocadas hacia la satisfacción de las necesidades.

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

En la tabla anterior se detallan los participantes en la propuesta institucional para el proyecto del pepino, estos nacen por la acción de la norma y la ley, además surgen de las relaciones económico-sociales.

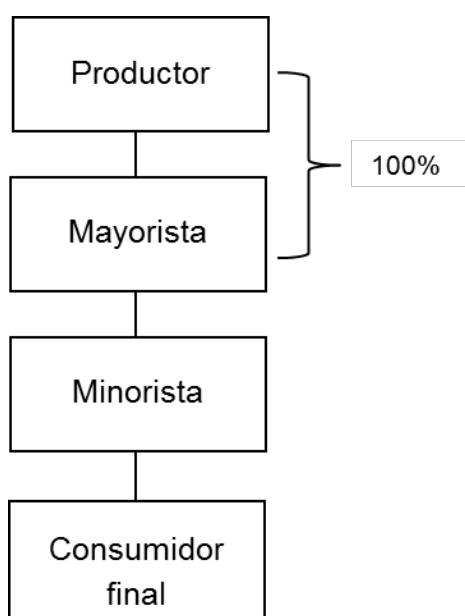
- **Operaciones de comercialización**

A continuación se detalla el canal que se propone a utilizar para la comercialización, así como los márgenes aplicados a la producción del pepino.

- ✓ **Canal de comercialización**

La siguiente gráfica muestra los canales que serán utilizados por la Cooperativa en la comercialización, para lograr que el pepino esté a disposición de los clientes en las cantidades, lugares y momentos precisos.

Gráfica 30
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2011



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

El productor es el ente que cultiva y realiza la labor de venta, los mayoristas serán los compradores exclusivos de la producción, ellos serán los encargados de comercializarlo con los vendedores ubicados en la Central de Mayoreo

–CENMA–, lugar donde los minoristas compran el producto para venderlo al consumidor final.

✓ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y que el productor recibe al momento de la comercialización. En este sentido es necesario calcular el margen bruto y se determina al relacionarlo con el precio final. Así mismo se determina el margen neto que es el porcentaje pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor, como se describe a continuación.

Cuadro 148
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	55.00					79
Mayorista	65.00	10.00	<u>6.00</u>	4.00	7	14
Transporte			3.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			2.00			
Minorista	70.00	5.00	<u>3.00</u>	2.00	3	7
Transporte			1.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			1.00			
Consumidor final						
Total		15.00	9.00	6.00		100

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

En el cuadro anterior se observa que por cada quetzal pagado por el consumidor final, Q.0.79 corresponden al productor, Q.0.14 al mayorista y Q.0.07 al minorista; lo cual indica que el mayor porcentaje de participación en la fijación de precio es para el productor. Estos índices muestran que el proyecto es factible para los participantes en la producción de pepino.

10.4.5. Estudio técnico

Corresponde a todos los recursos que deben tomarse en cuenta para la puesta en marcha del proyecto de producción de pepino en el Municipio; además, determina la localización a nivel macro y micro, el tamaño, volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos que incluyen recursos humanos, físicos y financieros.

10.4.5.1. Localización

Define el terreno, la ubicación, las vías de acceso y los recursos disponibles que se deben de tomar en cuenta para llevar a cabo el proyecto. Por lo que a continuación se detallan los aspectos de macro y microlocalización:

- **Macrolocalización**

Será ubicado en el municipio de Asunción Mita, “el cual tiene una extensión territorial de 476 km², geográficamente se encuentra situado en la parte Este del departamento de Jutiapa, en la región IV o región Sur-oriental del País, a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad Capital.”⁵³ La vía más utilizada para llegar al Municipio es por la CA-1.

- **Microlocalización**

Se llevará a cabo en la aldea Los Amates ubicada a 10 kilómetros de la cabecera municipal, debido a que las características consideradas son óptimas para la realización de este proyecto, el lugar cuenta con servicio de agua, energía eléctrica, telefonía y transporte urbano, así como también las vías de acceso son asfaltadas y se encuentran en buenas condiciones para llegar a la misma, posee el clima y suelo adecuado.

⁵³ Municipalidad de Asunción Mita, GT. 2008. Monografía del municipio de Asunción Mita. Guatemala, p. 1.

10.4.5.2. Tamaño

Se desarrollará durante un período de cinco años, se hará uso de una extensión de terreno de 10 manzanas, para obtener un rendimiento de 11,760 cajas al año, la cual incluye una merma del 2%, una producción neta de 588 quintales por manzana y una estimación de tres cosechas durante el año.

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

Durante el tiempo de vida del proyecto, será equivalente a 29,400 quintales, es decir 58,800 cajas en presentación de 50 libras, esto generará un ingreso total de Q.3,234,000.00, información que se detalla a continuación.

Cuadro 149
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2011

Año	Superficie de manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción estimada	Merma 2%	Producción en quintales	Cajas	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	10	3	6,000	120	5,880	11,760	55.00	646,800
2	10	3	6,000	120	5,880	11,760	55.00	646,800
3	10	3	6,000	120	5,880	11,760	55.00	646,800
4	10	3	6,000	120	5,880	11,760	55.00	646,800
5	10	3	6,000	120	5,880	11,760	55.00	646,800
Totales					29,400	58,800	55.00	3,234,000

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

En el cuadro anterior se observa que la producción deberá ser de una manera persistente durante los cinco años, es importante mencionar que al valor de los quintales ya le fue aplicado la merma, así como también en las cajas, con la finalidad de presentar un valor real al inversionista. Para lograr este rendimiento, a continuación se presenta el proceso productivo.

10.4.5.3. Proceso productivo

La producción de pepino conlleva un proceso, el cual se divide en diferentes fases, siendo las siguientes.

- **Programa de producción**

En la siguiente tabla se detalla el programa de producción de pepino, durante un año:

Tabla 48
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Programa del Proceso Productivo
Año: 2011

Cantidad de manzanas	Producción	Cosecha	Venta
10	De enero a marzo	En abril	En abril
10	De mayo a julio	En agosto	En agosto
10	De septiembre a noviembre	En diciembre	En diciembre

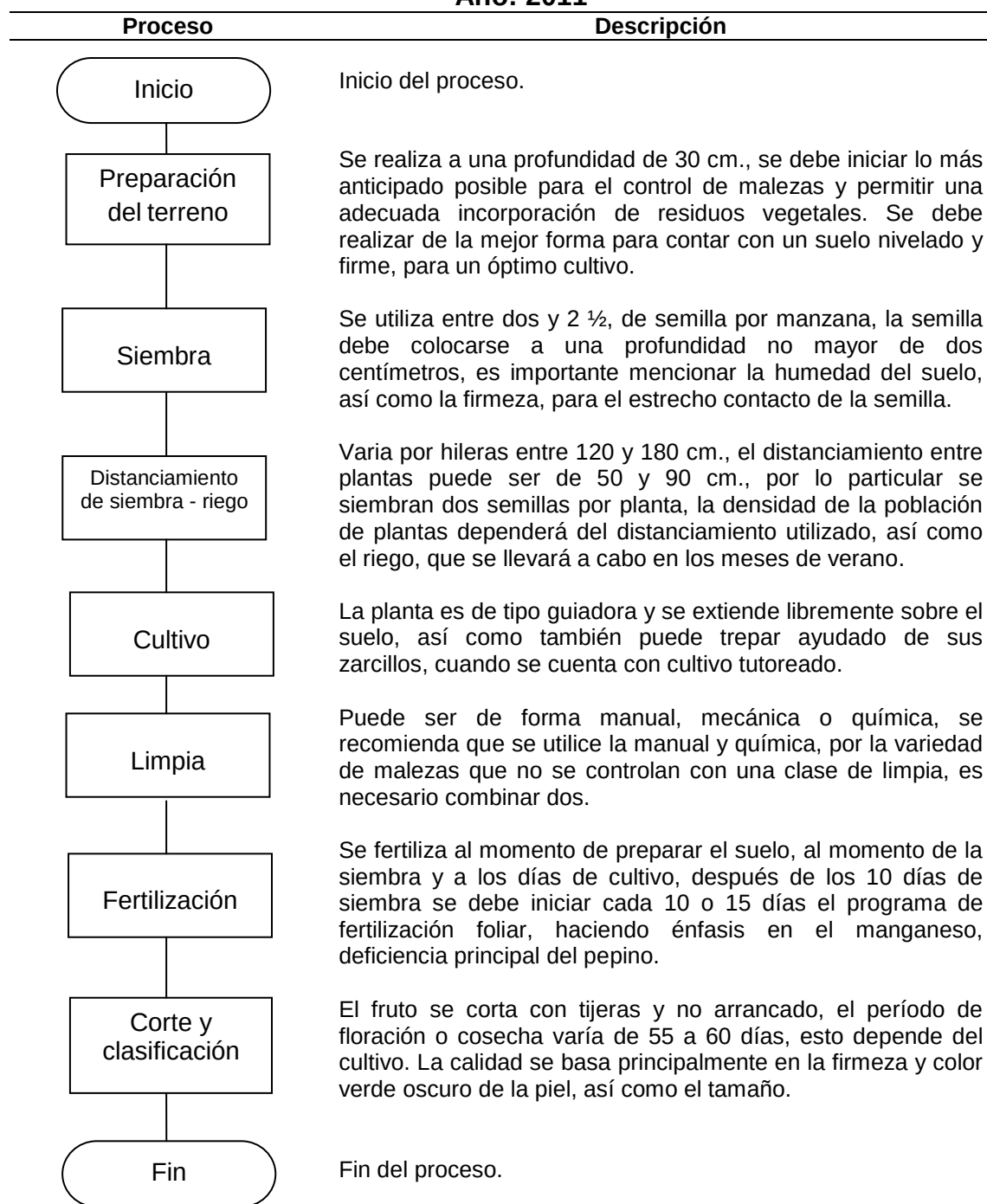
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción anual del presente proyecto, obtendrá tres cosechas en el año, esto quiere decir, que se producirá cosechará y venderá cada cuatro meses, es importante tomar en cuenta que se realizará en 10 manzanas.

- **Flujograma de producción**

A continuación se presenta de manera gráfica, los pasos a seguir para la producción de pepino.

Gráfica 31
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



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

Según se observa en el flujograma anterior, se muestra el proceso que se recomienda seguir, para llevar a cabo la producción de pepino, es importante mencionar que existen otras maneras para cultivarlo, la elección, dependerá de los recursos económicos con que se cuente.

- **Cronograma de producción**

Se presenta el cronograma de las actividades que se llevarán a cabo en la producción, así como los meses en los que se realizará cada uno.

Gráfica 32
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Descripción de actividades	Año 1																			
	Cosecha 1								Cosecha 2								Cosecha 3			
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Preparación del terreno																				
Siembra																				
Distanciamiento de la siembra – riego																				
Cultivo																				
Limpia																				
Fertilización																				
Corte y clasificación																				
Venta																				

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

Según se detalla en el cronograma anterior, el cual se presenta anualmente, debido a que se obtienen tres cosechas por año, el período de preparación de la tierra es aproximadamente un mes, es un proceso que se debe iniciar con la mayor anticipación posible, con el objetivo de evitar malezas o residuos vegetales que algunas veces existen en el suelo. Es importante mencionar que la preparación varía de un suelo a otro, debido a que depende de factores externos, tales como suelo, tipo de malezas, control de humedad, entre otros, así como también otro de los factores que varía la preparación del suelo, es la capacidad económica de los agricultores.

El distanciamiento de la siembra, es decir la separación que habrá entre hileras y plantas, así como el riego, según se observa en el proceso anterior, se realizará en los meses de febrero, mayo, junio, septiembre y octubre, con el fin de aprovechar la época de invierno. La calidad de la semilla juega un papel importante, derivado que el éxito de la producción, se determinará por esta, así como por la calidad del suelo y el proceso que se realice.

El cultivo, la limpia y la fertilización del pepino, se realizarán en los meses de febrero a marzo, en la primera cosecha; de junio a julio en la segunda y en la tercer y última del año de octubre a noviembre.

El corte, clasificación y venta se realiza en los meses de abril, agosto y diciembre, se requiere de un manejo cuidadoso para prevenir cualquier daño, deben transportarse o vender en cajas de madera.

La producción de pepino, conlleva un proceso detallado, razón por la cual varios de los procedimientos se enlazan entre sí.

10.4.5.4. Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 49
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Manzanas	10
Bodega y oficinas	Unidad	1
Herramientas		
Piochas	Unidad	10
Azadones	Unidad	25
Palas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	20
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	6
Mascarillas	Unidad	6
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	25
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	3
Equipo de computo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semilla mejorada	Libras	30
Fertilizantes		
Nitrogenados	Quintal	25
Completo	Quintal	30
Insecticidas		
Contacto	Litro	20
Sistémicos	Litro	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Fungicidas	Libra	23
Herbicidas	Litro	12
Mano de obra directa		
Preparación de la tierra	Jornal	200
Cultivo	Jornal	50
Limpias	Jornal	10
Fertilización	Jornal	100
Control fitosanitario	Jornal	25
Riego	Jornal	37
Corte y clasificación	Jornal	38
Costos indirectos variables		
Cajas de madera	Unidad	3,920

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

La tabla anterior detalla la cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que se necesitarán para llevar a cabo el presente proyecto, en la primer cosecha, los cuales son medibles y alcanzables, para los asociados.

10.4.6. Estudio administrativo y legal

El objetivo principal, es determinar los aspectos de organización que deberá considerar el proyecto tanto a nivel interno como externo en su normativa.

10.4.6.1. Justificación

Las personas involucradas en el proyecto de producción y comercialización de pepino podrán organizarse a través de una Cooperativa, debido a que se considera que la creación y administración de este tipo de organización no es compleja y permitirá a sus asociados el buen desarrollo de sus actividades administrativas, productivas y así contar con el respaldo jurídico.

10.4.6.2. Objetivos

Durante la realización del proyecto, la organización buscará obtener los siguientes.

- **Objetivo general**

Promover el cultivo y comercialización de pepino en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, con la finalidad de mejorar las condiciones sociales y económicas de los involucrados mediante el esfuerzo común.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Contribuir con la diversificación de la producción agrícola del Municipio, con la introducción del cultivo de pepino.
- ✓ Ser una fuente generadora de empleo para los 25 asociados y sus familias.
- ✓ Proporcionar asistencia técnica y financiera a los miembros de la organización, con el objeto de mejorar los procesos productivos y obtener productos de calidad.
- ✓ Facilitar la comercialización del producto hacia los distintos mercados establecidos, utilizando canales óptimos de distribución, que generen aumento en la rentabilidad.

10.4.6.3. Tipo y denominación

Se propone que las personas involucradas en dicho proyecto, se agrupen bajo la organización de Cooperativa para procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados, la misma se denominará Cooperativa Agrícola Miteca de Pepino, R. L.

10.4.6.4. Marco jurídico

El proyecto se regirá por las disposiciones legales e impositivas vigentes en el País para su adecuada ejecución, adicionalmente considerará la normativa interna de la organización para desarrollar cada una de las actividades planificadas.

- **Marco jurídico externo**

Dentro de las disposiciones legales del país se encuentran:

- ✓ Constitución Política de Guatemala de 1985, reformada en 1993, donde estipula en su artículo 34 el derecho de asociación, se reconoce el derecho de libre asociación.
- ✓ Ley y Reglamento de Cooperativas (Decreto 82-1978 del Congreso de la República de Guatemala), que permitirá el adecuado desarrollo de las Cooperativas.
- ✓ Código de Comercio (Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala), establece los lineamientos necesarios para el desarrollo de forma lícita de las actividades relacionadas con el comercio de bienes y servicios.
- ✓ Código Municipal de Guatemala (Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala), indica los lineamientos generales a seguir respecto a la organización y operación dentro de una comuna, así como los derechos y obligaciones contraídas.
- ✓ Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala), estipula los derechos y obligaciones del patrono y empleados de una organización.
- ✓ Ley y Reglamento del IGGS. Presenta los lineamientos relacionados a la seguridad social de los empleados de la organización, así como las obligaciones del patrono.

- ✓ Otras leyes tales como: la Ley de Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala) y Ley Sobre el Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala).

Es importante que la Cooperativa tenga conocimiento sobre sus derechos y obligaciones, para cumplir con lo estipulado en ley, que buscará con esto la viabilidad del proyecto desde el punto de vista legislativo.

- **Marco jurídico interno**

Las disposiciones legales mencionadas anteriormente deberán sujetarse a las Normas internas establecidas por la Cooperativa. Entre estas se pueden mencionar:

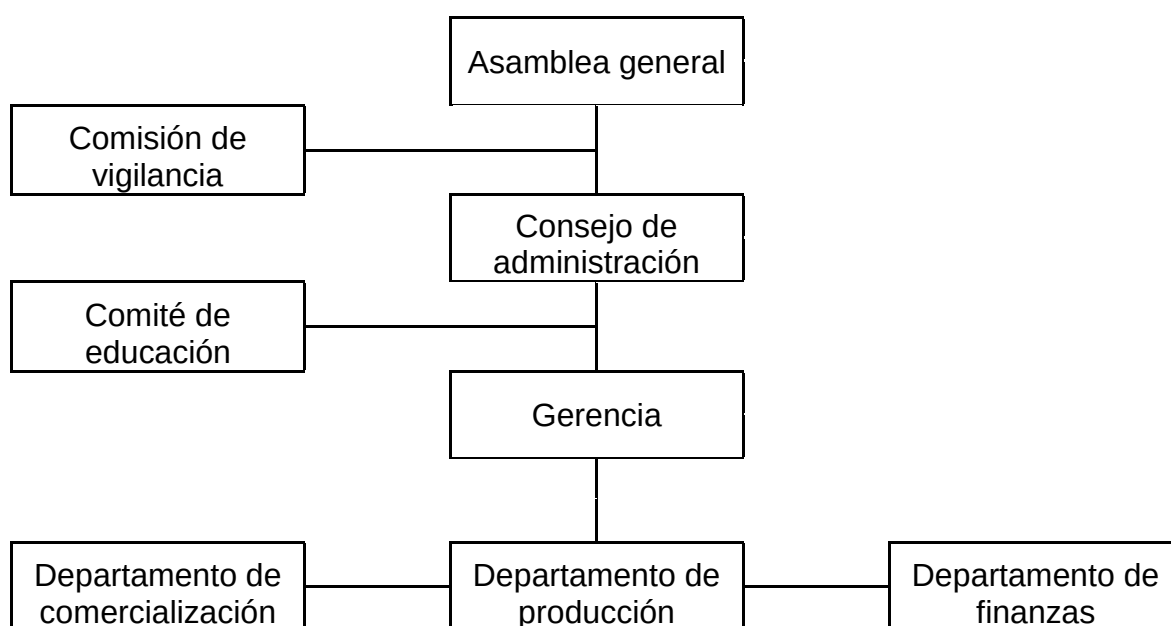
- ✓ Manual de normas y procedimientos, en donde se establece los lineamientos a seguir en las operaciones de la organización.
- ✓ Manual de organización, en donde se presenta de forma general como se encuentra conformada y organizada la entidad, a fin de que cada uno de los integrantes conozca la estructura de la misma.
- ✓ Reglamento interno de la organización, que regula el desempeño de los integrantes.
- ✓ Estatutos de la organización, donde se establecen los lineamientos generales de la entidad con la finalidad de mantener un patrón de comportamiento.

Los documentos anteriores se consideran herramientas administrativas creadas con el fin de informar y capacitar al personal.

10.4.6.5. Estructura de la organización

La Cooperativa tendrá como principales órganos: La Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia, además cuenta con otros cuerpos de gestión y control de sus actividades. Se establece un sistema de organización funcional, donde se transfiere la autoridad bajo el mando de la división del trabajo, para lo cual se otorgan facultades y se exigen responsabilidades. La departamentalización será lineal, donde tendrá autoridad y responsabilidad compartida.

Gráfica 33
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola Miteca de Pepino R.L.
Año: 2011



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

Según se observa, se propone la estructura organizacional anterior, con el objetivo que la Cooperativa cumpla con lo establecido en la ley, así como

también se encuentren establecidas las líneas de autoridad a cada asociado que participe en ella.

10.4.7. Estudio financiero

Es obtener los costos y gastos, ordenar y sistematizar la información de carácter monetario. Es importante mencionar que el uso adecuado de los recursos, determina una correcta inversión fija y capital de trabajo. Con base en los presupuestos, se elaboran los estados financieros, que sirven para evaluar financieramente el proyecto.

10.4.7.1. Inversión fija

Indica la adquisición de todos los bienes tangibles e intangibles del proyecto, en los cuales se puede mencionar el mobiliario y equipo, herramientas de carácter permanente, equipo agrícola y gastos de organización entre otros, los cuales serán utilizados en el proceso de producción y distribución del producto. A continuación se presenta la inversión fija que se necesitará para iniciar proyecto.

Cuadro 150
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
Tangible				
Instalaciones				18,000
Bodega y oficinas	Unidad	1	18,000	18,000
Herramientas				5,100
Piochas	Unidad	15	80	1,200
Azadones	Unidad	25	90	2,250
Palas	Unidad	15	65	975

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
Machetes	Unidad	15	30	450
Limas	Unidad	15	15	225
Equipo agrícola				33,060
Bombas para fumigar	Unidad	6	500	3,000
Mascarillas	Unidad	6	10	60
Sistema de riego por goteo	Unidad	1	30,000	30,000
Mobiliario y equipo				3,000
Escritorios	Unidad	1	1,200	1,200
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Archivo de metal	Unidad	1	1,000	1,000
Sumadoras	Unidad	3	150	450
Equipo de computo				4,000
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangible				
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				68,160

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

En el cuadro anterior, se indica que la inversión fija mínima para producir pepino en el Municipio, será de Q.68,160.00; el equipo agrícola que es el más representativo, con un 49% del total, seguido por las instalaciones con 26%, consecutivamente herramientas y gastos de organización con 7%, equipo de computo con 6%, así como también el 4% en mobiliario y equipo, que en conjunto sumarán el 100%.

10.4.7.2. Inversión en capital de trabajo

Derivado de los requerimientos anteriores de inversión fija inicial para la primer cosecha, se determinan los insumos, mano de obra, costos y gastos, para la producción de pepino, en el siguiente cuadro se detalla la información:

Cuadro 151
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
Insumos				19,174.20
Semilla mejorada	Libras	30	107.10	3,213.00
Fertilizantes				
Nitrogenados	Quintal	25	145.00	3,625.00
Completo	Quintal	30	211.84	6,355.20
Insecticidas				
Contacto	Litro	20	95.00	1,900.00
Sistémicos	Litro	10	190.00	1,900.00
Fungicidas	Libra	23	78.00	1,794.00
Herbicidas	Litro	12	32.25	387.00
Mano de obra directa				38,656.10
Preparación de la tierra	Jornal	200	63.70	12,740.00
Cultivo	Jornal	50	63.70	3,185.00
Limpías	Jornal	10	63.70	637.00
Fertilización	Jornal	100	63.70	6,370.00
Control fitosanitario	Jornal	25	63.70	1,592.50
Riego	Jornal	37	63.70	2,356.90
Corte y clasificación	Jornal	38	63.70	2,420.60
Bonificación incentivo		460	8.33	3,831.80
Séptimo día		33,133.80	0.1666	5,522.30
Costos indirectos variables				34,302.82
Cuota patronal IGSS		34,187	0.1167	4,064.00
Prestaciones laborales		34,187	0.3055	10,638.82
Cajas de madera	Unidad	3,920	5.00	19,600.00
Costos fijos de producción				13,200.00
Arrendamiento de terreno	Manzana	10	1,200.00	12,000.00
Agua	Mensual	4	150.00	600.00
Energía eléctrica	Mensual	4	150.00	600.00
Gastos de administración				11,580.00
Papelería y útiles	Mensual	4	45.00	180.00
Honorarios administrador	Mensual	4	2,150.00	8,600.00
Honorarios contador	Mensual	4	700.00	2,800.00
Total inversión capital de trabajo				116,913.12

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

Según información anterior, el rubro que representará un mayor requerimiento en la inversión de capital, corresponderá a los costos indirectos variables con un 33% de mano de obra, un 29% debido al pago de prestaciones, insumos con el 17%, costos fijos de producción con 11% y por último los gastos de administración con el 10%.

10.4.7.3. Inversión total

Es determinada por la suma fija inicial y de capital de trabajo, da a conocer el monto total que se necesita para cubrir en su mayoría los recursos necesarios, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 152
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Total en Q.
Inversión fija	68,160
Instalaciones	18,000
Herramientas	5,100
Equipo agrícola	33,060
Mobiliario y equipo	3,000
Equipo de computo	4,000
Gastos de organización	5,000
Inversión en capital de trabajo	116,913
Insumos	19,174
Mano de obra directa	38,656
Costos indirectos variables	34,303
Costos fijos de producción	13,200
Gastos de administración	11,580
Inversión total	185,073

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

Se observa que la inversión de capital de trabajo para llevar a cabo el proyecto, representará un 63% del total, mientras que la fija representará el 37% restante,

lo cual indica que no se necesitará un monto significativo de financiamiento externo para activos fijos, detallado en los temas siguientes.

10.4.7.4. Financiamiento

El financiamiento puede ser obtenido a través de fuentes internas o externas, las cuales serán utilizadas para poner en marcha el proyecto. En el presente estudio se determinó lo siguiente:

- **Fuentes internas**

Se propone que las aportaciones serán efectuadas por 25 socios, con una cantidad de Q. 4,676.52, para cubrir el total de la inversión de capital de trabajo, que representará un 63% de la total.

- **Fuentes externas**

Según estudio realizado, la cantidad que se necesita para cubrir la inversión total, es de Q. 68,160.00, la cual se recomienda obtener a través de un préstamo bancario de tipo fiduciario, realizado con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, con una tasa del 19% de interés anual, con pagos mensuales durante cinco años.

A continuación se presenta, la forma de distribución de los recursos económicos, que se requerirán para cubrir la inversión total

Cuadro 153
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Plan de Financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	-	68,160	68,160
Instalaciones	-	18,000	15,000
Herramientas	-	5,100	5,100
Equipo agrícola	-	33,060	33,060
Mobiliario y equipo	-	3,000	3,000
Equipo de cómputo	-	4,000	4,000
Gastos de organización	-	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	116,913	-	116,913
Insumos	19,174	-	19,174
Mano de obra directa	38,656	-	38,656
Costos indirectos variables	34,303	-	34,303
Costos fijos de producción	13,200	-	13,200
Gastos de administración	11,580	-	11,580
Inversión total	116,913	68,160	185,073

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

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento externo cubrirá la totalidad de la inversión fija y el interno para cubrir el capital de trabajo, esto indica que se trabajará con la aportación de los 25 asociados para cubrir los insumos, mano de obra, los costos y gastos que se realicen en la producción.

El plan de amortización del préstamo, es fundamental para la correcta estimación del financiamiento, por lo que en el siguiente cuadro se detalla el plan del mismo.

Cuadro 154
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0	-	-		68,160
1	13,632	12,950	19	54,528
2	13,632	10,360	19	40,896
3	13,632	7,770	19	27,264
4	13,632	5,180	19	13,632
5	13,632	2,590	19	-
Total	68,160	38,851		

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

Los pagos se liquidarán de acuerdo a los años de vida del proyecto, tomando en cuenta que para el último, el saldo que se presentará es de cero. Cabe mencionar que la amortización será trasladada al gasto.

10.4.7.5. Estados financieros

Para determinar la rentabilidad del proyecto, es importante la formulación de los mismos, así como también el análisis de cada uno de los indicadores financieros, derivado de esto se pueden formular nuevas estrategias para la producción de cultivo.

- **Costo de producción**

En el presente proyecto se utilizará el método del costeo directo, el cual estará integrado por los tres elementos del mismo, entre los cuales se puede mencionar los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables que influyen en la producción, con el objetivo de determinar el valor total de todos los productos.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

Para determinar el costo de un quintal de pepino, es necesario realizar la hoja técnica del costo de producción, en el cual se determinarán los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables que se necesitarán. (Ver anexo 13).

- **Costo directo de producción**

Es necesario proyectar el estado del costo directo de producción, durante el tiempo de vida del proyecto, para tener los elementos que se necesitarán para determinar el precio del producto final.

Cuadro 155
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	19,174	19,174	19,174	19,174	19,174
Semilla mejorada	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213
Fertilizantes					
Nitrogenados	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625
Completo	6,355	6,355	6,355	6,355	6,355
Insecticidas					
Contacto	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Sistémicos	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Fungicidas	1,794	1,794	1,794	1,794	1,794
Herbicidas	387	387	387	387	387
Mano de obra	105,884	88,048	88,048	88,048	88,048
Preparación de la tierra	17,836	-	-	-	-
Cultivo	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466
Limpías	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Fertilización	22,295	22,295	22,295	22,295	22,295
Control fitosanitario	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Riego	7,007	7,007	7,007	7,007	7,007
Corte y clasificación	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Bonificación incentivo	10,496	10,496	10,496	10,496	10,496
Séptimo día	15,126	15,126	15,126	15,126	15,126
Costos indirectos variables	99,073	99,073	99,073	99,073	99,073
Cuota patronal IGSS	11,132	11,132	11,132	11,132	11,132
Prestaciones laborales	29,142	29,142	29,142	29,142	29,142
Cajas de madera	58,800	58,800	58,800	58,800	58,800
Costo directo de producción	224,131	206,295	206,295	206,295	206,295
Producción en quintales	5,880	5,880	5,880	5,880	5,880
Costo por un quintal	38.1175	35.0842	35.0842	35.0842	35.0842
Costo por caja de 50 lbs.	19.0587	17.5421	17.5421	17.5421	17.5421

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

Según se observa en el cuadro anterior, el costo por cada quintal de pepino será de Q. 38.11 en el primer año, los años restantes tendrán un precio de Q. 35.08, esta variación dependerá de la preparación de la tierra, es importante mencionar que sólo se realizará al inicio de la producción.

- **Estado de resultados**

Muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, así como también es una herramienta que se utiliza para analizar los indicadores de rentabilidad, para que el proyecto sea aceptado.

Cuadro 156
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	646,800	646,800	646,800	646,800	646,800
(-) Costo directo de producción	224,136	206,300	206,300	206,300	206,300
Ganancia marginal	422,664	440,500	440,500	440,500	440,500
(-) Costos fijos de producción	48,387	48,387	48,387	48,387	47,112
Arrendamiento de terreno	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Depreciación instalaciones	900	900	900	900	900
Depreciación herramientas	1,275	1,275	1,275	1,275	-
Depreciación equipo agrícola	6,612	6,612	6,612	6,612	6,612
Agua	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Gastos de administración	37,673	37,673	37,673	36,340	36,340
Papelería y útiles	540	540	540	540	540
Honorarios administrador	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Honorarios contador	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Depreciación mobiliario y equipo	600	600	600	600	600
Depreciación equipo de computo	1,333	1,333	1,333	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos financieros	12,950	10,360	7,770	5,180	2,590
Intereses préstamo	12,950	10,360	7,770	5,180	2,590
Ganancia antes ISR	323,658	344,084	346,674	350,598	354,463
Impuesto sobre la renta 31%	100,334	106,666	107,469	108,685	109,883
Ganancia neta del ejercicio	223,324	237,418	239,205	241,912	244,579

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

Según se observa en el estado financiero anterior, se obtendrá una ganancia marginal, luego de restarle a las ventas netas los costos directos, incurridos en la producción. La ganancia neta determinará si el proyecto es favorable para los inversionistas.

- **Presupuesto de caja**

Refleja el movimiento monetario durante la vida del proyecto, esto con el objetivo de hacer eficiente el manejo de las actividades que requerirán de efectivo, es decir, presupuesto de caja es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

Cuadro 157
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	437,748	679,584	917,677	1,157,558
Ingresos					
Ventas	646,800	646,800	646,800	646,800	646,800
Aporte de inversionistas	116,006	-	-	-	-
Préstamo bancario	68,160	-	-	-	-
Total de ingresos	830,966	1,084,548	1,326,384	1,564,477	1,804,358
Egresos					
Bodega y oficinas	18,000	-	-	-	-
Herramientas	5,100	-	-	-	-
Equipo agrícola	33,060	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,000	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	224,131	206,295	206,295	206,295	206,295
Costos fijos de producción	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Gastos de administración	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740
Amortización préstamo	13,632	13,632	13,632	13,632	13,632
Gastos financieros	12,950	10,360	7,770	5,180	2,590
Impuesto sobre la renta 31%		100,334	106,666	107,469	108,685
Total de egresos	393,214	404,962	408,704	406,916	405,543
Saldo final de caja	437,659	680,498	918,594	1,158,478	1,399,735

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

Es importante mencionar, según el cuadro anterior, que el mayor movimiento de efectivo en los ingresos será en el primer año, derivado del préstamo que se obtendrá. Así como también en el rubro de egresos será en el cuarto año que se dará un mayor movimiento de efectivo.

- **Estado de situación financiera**

Es uno de los objetivos que se utiliza para medir la liquidez y solidez que se obtendrá, debido a que en el mismo se detallan los bienes, derechos y obligaciones.

Cuadro 158
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	56,440	44,720	32,999	22,612	13,500
Bodega y oficinas	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
(-) Depreciación acumulada	(900)	(1,800)	(2,700)	(3,600)	(4,500)
Herramientas	5,100	5,100	5,100	5,100	-
(-) Depreciación acumulada	(1,275)	(2,550)	(3,825)	(5,100)	-
Equipo agrícola	33,060	33,060	33,060	33,060	33,060
(-) Depreciación acumulada	(6,612)	(13,224)	(19,836)	(26,448)	(33,060)
Mobiliario y equipo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Depreciación acumulada	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
Equipo de cómputo	4,000	4,000	4,000	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,333)	(2,666)	(4,000)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activo corriente	438,659	680,498	918,594	1,158,478	1,399,735
Caja	438,659	680,498	918,594	1,158,478	1,399,735
Total del activo	495,099	725,217	951,594	1,181,090	1,413,235
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	340,237	577,655	816,861	1,058,773	1,303,352
Aportaciones asociados	116,913	116,913	116,913	116,913	116,913
Resultado del ejercicio	223,324	237,418	239,205	241,912	244,579
Resultados acumulados	-	223,324	460,742	699,948	941,860
Pasivo no corriente	154,862	147,562	134,733	122,317	109,883
Préstamo	54,528	40,896	27,264	13,632	-
I.S.R por pagar (31%)	100,334	106,666	107,469	108,685	109,883
Total pasivo y patrimonio	495,099	725,217	951,594	1,181,090	1,413,235

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

Según se observa en el cuadro anterior, la liquidez y solidez de las operaciones que se llevarán a cabo en el proyecto, determinará la situación favorable, que permitirá cubrir las obligaciones adquiridas.

10.4.8. Evaluación financiera

Utilizada para medir la rentabilidad y viabilidad financiera del proyecto, tomando en cuenta una serie de fórmulas que ayudan a determinar si es favorable o no el mismo.

10.4.8.1. Punto de equilibrio

Es la técnica utilizada que determinará el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir, el momento en el cual si las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos.

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{99,011}{0.6535} = \text{Q}151,515.14$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 151,515.14 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables, por las tres cosechas al año.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q}151,515.14}{\text{Q}55.00} = 2,755$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 2,755 quintales de pepino, de las tres cosechas al año.

- **Margen de seguridad**

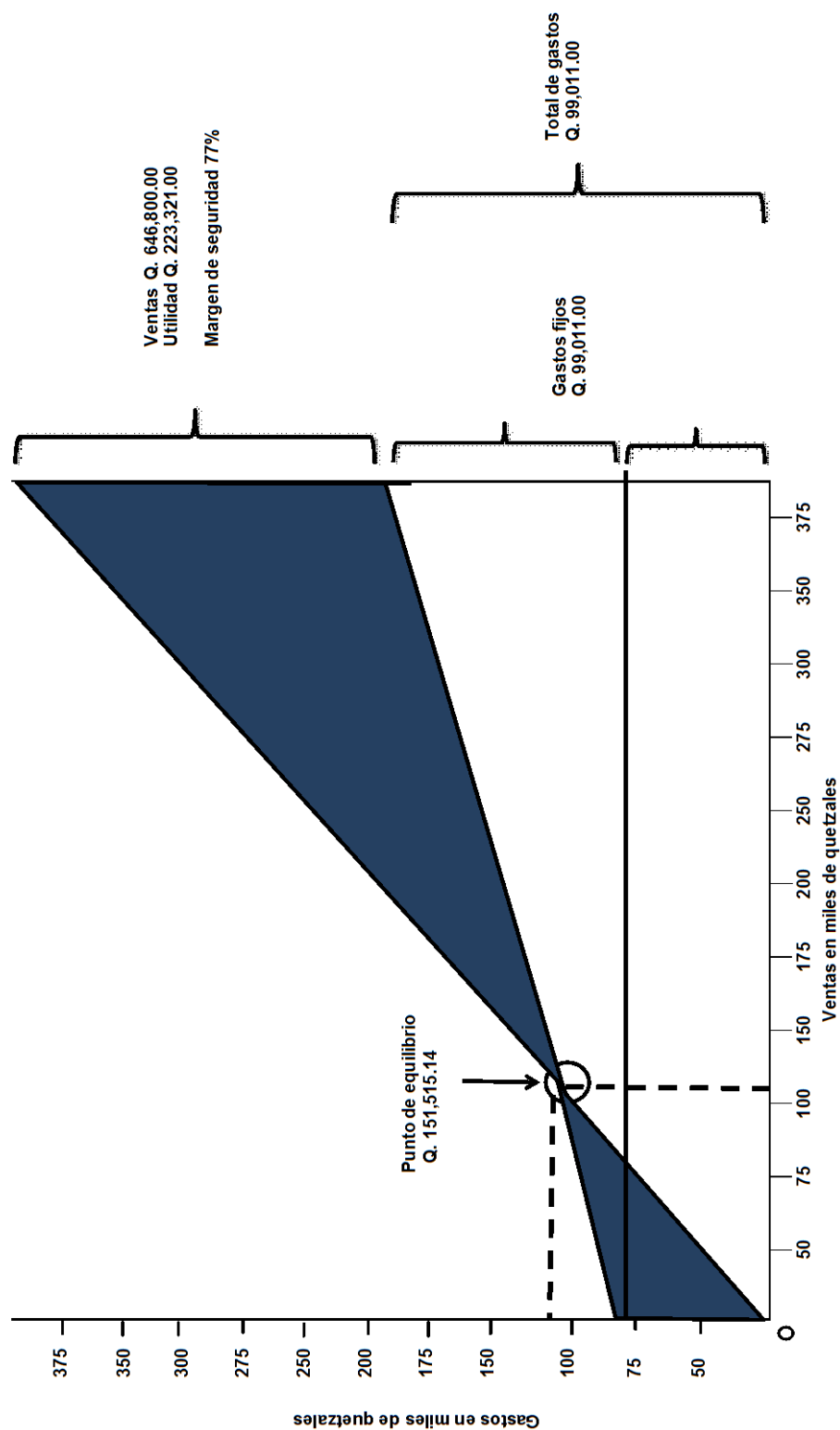
Indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas, así como se muestra a continuación:

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas}} = \frac{646,800 - 151,515.14}{646,800.00} = 0.77$$

Esto significa que se puede reducir a un 77% del total de las ventas anuales realizadas sin que este genere pérdida alguna.

A continuación se presenta de forma gráfica, el punto de equilibrio para el presente proyecto:

Gráfica 34
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

El punto de intersección será donde el total de ventas, cubre los costos fijos y variables, el cual asciende a la cantidad de Q.151,515.14 al considerar las ventas; la cooperativa no perderá ni ganará y recuperará la inversión de los gastos y costos fijos.

10.4.8.2. Flujo neto de fondos

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos, expresado en el estado de resultados en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera de éste, como se muestra a continuación.

Cuadro 159
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	646,800	646,800	646,800	646,800	660,300
Ventas	646,800	646,800	646,800	646,800	646,800
Valor de rescate	-	-	-	-	13,500
Egresos	411,756	397,662	395,875	394,501	393,109
Costo directo de producción	224,131	206,295	206,295	206,295	206,295
Costos fijos de producción	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Gastos de administración	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740
Intereses sobre préstamos	12,950	10,360	7,770	5,180	2,590
ISR (31%)	100,334	106,666	107,469	108,685	109,883
Flujo neto de fondos	235,044	249,138	250,925	252,299	267,192

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

Como se observa anteriormente, en cada año figuran saldos favorables, de igual manera que se refleja en el estado de estado de resultados, presentado en el cuadro 156, el cual indica que el monto de egresos disminuirá año con año, derivado de una buena administración en los costos directos y fijos de producción, así como en los gastos administrativos y financieros, durante la vida del proyecto.

10.4.8.3. Valor actual neto

Radica en encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión, según se muestra en el siguiente cuadro. La tasa que se utilizará es la de rendimiento mínima aceptada –TREMA-, del 22% conformada por las tasas: 5.50% líder, 6.50% de inflación y 10% de riesgo de País, datos obtenidos según Banco de Guatemala.

Cuadro 160
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	185,073	-	185,073	-185,073	1	-185,073
1		646,800	411,756	235,044	0.819672	192,659
2		646,800	397,662	249,138	0.671862	167,387
3		646,800	395,875	250,925	0.550707	138,186
4		646,800	394,501	252,299	0.451399	113,888
5		660,300	393,109	267,192	0.369999	98,861
185,073 3,247,500 2,177,974 1,070,418						525,908

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

El presente proyecto se considera aceptable, debido a que luego de aplicar el factor de actualización resulta positivo. Es importante mencionar que se obtendrán resultados favorables a partir del primer año.

10.4.8.4. Relación beneficio costo

En el siguiente cuadro se muestra el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, incluye la inversión total, de lo cual se obtiene la relación beneficio costo para el presente proyecto.

Cuadro 161
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	185,073	-	185,073	1	-	185,073
1	-	646,800	411,756	0.819672	530,164	337,505
2	-	646,800	397,662	0.671862	434,561	267,174
3	-	646,800	395,875	0.550707	356,197	218,011
4	-	646,800	394,501	0.451399	291,965	178,077
5	-	660,300	393,109	0.369999	244,311	145,450
	185,073	3,247,500	2,177,974		1,857,197	1,331,290

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

Relación B/C = $\frac{\text{Ingresos actualizados en Q}}{\text{Egresos actualizados en Q}} = \frac{1,857,197}{1,331,290} = 1.40$

Según los criterios de aceptación, se observa que para la producción de pepino, es aceptable, derivado que después de actualizar los flujos netos a la tasa del 22%, se utiliza la fórmula indicada, el resultado que se obtiene es mayor a la unidad.

10.4.8.5. Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés por la cual se recupera la inversión o bien la tasa de descuento con la que el valor actual neto, es igual a cero. Es decir que la TIR debe ser mayor que la TREMA, para determinar que es productivo; esto permitirá la recuperación de la inversión, cuanto mayor sea la tasa de retorno, mayor será la rentabilidad del proyecto, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 162
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 129.25%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 128.50%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 128.56%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-185,073	1.000000	-185,073	1.000000	-185,073	1.000000000	-185,073
1	235,044	0.436205	102,528	0.437637	102,864	0.437521395	102,837
2	249,138	0.190275	47,405	0.191526	47,716	0.191424971	47,691
3	250,925	0.082999	20,827	0.083819	21,032	0.083752521	21,016
4	252,299	0.036205	9,134	0.036682	9,255	0.03664352	9,245
5	267,192	0.015793	4,220	0.016053	4,289	0.016032324	4,284
1,069,526			-960		84		0

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el VAN resulta positivo a una tasa del 129.25% y cercano a cero con 128.50%, por lo que al aplicar dichos valores en la fórmula se obtiene la TIR, la cual se detalla a continuación:

(VAN+)

TIR

=

(R+)

+

(DR)

*

(VAN+)

+

(VAN-)

TIR

=

(129.25%)

+

(-0.75%)

*

(-960)

(-960)

+

(84)

TIR

=

(129.25%)

+

(-0.75%)

*

-960

-1,044

TIR

=

(129.25%)

+

(-0.75%)

*

0.919665

TIR

=

(129.25%)

+

(-0.006897)

TIR

=

128.56%

Es aconsejable invertir en este proyecto, derivado que al aplicar el factor de actualización con la tasa interna de retorno de 128.56% el resultado es cero, lo que cumple con los criterios de aceptación.

10.4.8.6. Período de recuperación de la inversión

Es considerado como el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, según se determina en el siguiente cuadro.

Cuadro 163
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	185,073	-	-	-185,073
1	-	192,659	192,659	7,586
2	-	167,387	360,046	174,973
3	-	138,186	498,232	313,159
4	-	113,888	612,120	427,047
5	-	98,861	710,981	525,908
185,073		710,981		

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

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que este empieza a ser positivo, es decir en el segundo año.

La siguiente fórmula calcula el tiempo exacto de recuperación de la inversión:

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:
PR = Período de recuperación
ÑaRT = Año anterior al de la recuperación total
INRaÑRT = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total
FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PR = 1 + \frac{INRaÑRT}{FNFaÑRT}$$
$$PR = 1 + \frac{7,586}{167,387} = 1.05 = 1 \text{ año}$$
$$PR = 0.05 * 12 = 0.54 = 0 \text{ meses}$$
$$PR = 0.54 * 30 = 16.32 = 16 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir de un año y 16 días de iniciado el proyecto.

10.4.9. Impacto social

Es importante tomar en cuenta que dentro del impacto social, este proyecto beneficiará a sus 25 asociados quienes serán los encargados de ponerlo en marcha, otorgará empleos en forma directa e indirecta quienes a su vez beneficiarán a sus familias, así como nuevas alternativas de inversión y desarrollo para el Municipio. Se hará uso de 1,040 jornales para la producción de pepino.

Con dicho proyecto se pretende motivar a los agricultores de la región en unificar esfuerzos, que les facilite maximizar la producción, así como obtener financiamiento, asesoría técnica y administrativa para aprovechar los recursos existentes.

10.5. PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RÁBANO

Realizada la investigación de campo y analizadas las diferentes potencialidades productivas que tiene el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se presenta el proyecto producción de rábano, que pretende contribuir a mejorar la condición de vida de los pobladores del Municipio.

10.5.1. Descripción del proyecto

Se propone el proyecto de producción y comercialización de rábano, debido a que el Municipio cuenta con clima y tipo de suelo adecuado. La temperatura del suelo para la germinación, debe fluctuar entre 7-33°C, teniendo como mínima 5°C, como máxima y óptima 35°C.

Las temperaturas para su desarrollo deben oscilar entre los 18-20°C, en lo que respecta a la humedad se recomienda regar con frecuencia para evitar el sabor amargo de la raíz o la rajadura. Se considera que la mejor textura del suelo es la franco-arenosa para el buen desarrollo de la raíz.

El destino de la producción de rábano está dirigido al mercado nacional, específicamente a los vendedores de la Central de Mayoreo –CENMA- en la ciudad capital, se pretende cubrir un promedio del 1% de la demanda insatisfecha, a un precio de venta de Q. 70.00 la red que contiene un millar.

Se trabajará una extensión de siete manzanas de terreno en la Aldea Tiucal, con una producción trimestral de 9,975 unidades de millar, obteniendo cuatro cosechas al año, la vida útil del proyecto será de cinco años y se contempla una merma de 5% anual.

Se propone la creación de una asociación integrada por 20 agricultores, los cuales aportarán Q.90,921.00 como fuente interna de financiamiento y como

fuerza externa se propone realizar un préstamo en el Banco G&T Continental, S.A. de Q. 51,700.00 para hacer una inversión total de Q.142,621.00

10.5.2. Justificación

La producción actual del Municipio se enfoca en productos como: maíz, frijol, maicillo, sandía y melón. Los productos agrícolas forman parte esencial de Asunción Mita, debido a que se utilizan para el autoconsumo de las familias, venta y subsistencia del hogar. Al observar el comportamiento del mercado ante la preferencia de los productos agrícolas, se pretende introducir nuevas propuestas y estructuras organizacionales, así como también generar empleos a los habitantes de la aldea donde se realizará el proyecto.

Al elaborar los estudios de mercado, administrativo, técnico y financiero; la producción de rábano se presenta como una opción factible para aumentar la variedad de la producción agrícola existente en el Municipio, debido a que este cultivo cuenta con un perfil viable y a su vez rentable, lo que generará beneficios en el corto y mediano plazo. Al conformar una asociación de productores de rábano, se pretende ofrecer un producto con precio de paridad al mercado nacional, mejorar el flujo comercial de la región y el nivel económico de los agricultores que participen de manera directa en el proyecto.

10.5.3. Objetivos

Con la implementación del proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos.

10.5.3.1. General

Presentar el proceso productivo y comercialización de la producción de rábano como una oportunidad de desarrollo socioeconómico, con el fin de mejorar el

nivel de vida, generar empleo y aprovechar los recursos humanos, físicos y financieros con que cuenta la población.

10.5.3.2. Específicos

- Promover la participación de los agricultores en la ejecución del proyecto, para beneficiarse con las utilidades que este genere.
- Generar fuentes de trabajo rural, para un número considerable de pobladores.
- Mejorar la capacidad adquisitiva de los participantes, mediante ingresos provenientes de la comercialización del rábano.
- Abastecer parte de la demanda insatisfecha del rábano en el mercado nacional.
- Aprovechar el potencial de los suelos y las condiciones climáticas idóneas para la producción del rábano.
- Incentivar la organización de los agricultores para maximizar la rentabilidad, reducir costos y lograr competitividad.
- Establecer a través de la evaluación financiera la viabilidad del proyecto.

10.5.4. Estudio de mercado

Se encargará de analizar la factibilidad del proyecto para cubrir parte de la demanda en relación con la oferta, en donde se considerarán las necesidades para satisfacer a los consumidores con la producción de rábano a nivel Nacional.

10.5.4.1. Identificación del producto

“El rábano pertenece a la familia de las Crucíferas. La importancia de esta familia de hortalizas reside en que contienen compuestos de azufre, considerados como potentes antioxidantes que ayudan a prevenir

enfermedades. Se conoce la existencia de seis especies de rábano, pero tan sólo se cultiva el conocido con el nombre científico de *Raphanus Sativus*⁵⁴.

Los rábanos se cultivan al aire libre y en invernaderos; su mejor época es en los meses de mayo, junio y julio, período en el que tienen mayor presencia en los mercados y tiendas de alimentación. El tipo de variedad de rábano que se cultivará será el de Conchi Red.

- **“Taxonomía y morfología**

- ✓ **Familia:** Cruciferae.
- ✓ **Nombre científico:** *Raphanus Sativus* L.
- ✓ **Planta:** anual o bienal (cada dos años).
- ✓ **Sistema radicular:** raíz gruesa, carnosa, muy variable en cuanto a la forma y al tamaño, de piel roja, rosada, blanca, pardo-oscuro o manchada de diversos colores.”⁵⁵

- **“Características**

- ✓ **Forma:** redonda o alargada según la variedad a la que pertenezcan.
- ✓ **Tamaño y peso:** tienen un diámetro de dos o tres centímetros. Su peso en el mercado suele ser de 70 gramos.
- ✓ **Color:** la piel puede ser blanca, sin embargo en algunas variedades asiáticas adquiere un tono rosado.
- ✓ **Sabor:** ligeramente picante.”⁵⁶

⁵⁴Fundación Eroski. s.f. Rábano: características. (en línea). España. Consultado el 29 de junio 2012. Disponible en: <http://verduras.consumer.es/documentos/hortalizas/rabano/intro.php>.

⁵⁵ InfoagroSystems, S.L. s.f. Rábano: taxonomía y morfología. (en línea). España. Consultado el 13 de diciembre 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/rabano.htm>.

⁵⁶ Fundación Eroski. Op. Cit.

- **Composición nutricional**

“El rábano es un alimento con bajo aporte calórico gracias a su alto contenido de agua, sus principales componentes son los hidratos de carbono y la fibra. La vitamina C y los folatos, son vitaminas hidrosolubles, necesarias para la formación de proteínas estructurales y hemoglobina, tiene acción antioxidante, interviene en la formación de colágeno, huesos, dientes, glóbulos rojos, favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. Los folatos colaboran en la producción de glóbulos rojos y blancos.

La composición del rábano, en relación a los minerales, se encuentran el potasio, yodo, calcio, fósforo y el magnesio, los cuales se detallan a continuación: El potasio es necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular normal. El yodo, es indispensable para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. El calcio es similar en comparación con los lácteos, derivado que posee una mayor cantidad, por lo que se considera fuente importante y de gran aprovechamiento mineral. El magnesio se relaciona con el funcionamiento de intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante.

Así como también se destaca la presencia de compuestos de azufre de acción antioxidante, dichas sustancias son en parte responsables del efecto diurético y digestivo. Aumentan la secreción de bilis en el hígado y facilitan el vaciamiento de la vesícula biliar, además de conferirle su sabor picante característico.”⁵⁷

⁵⁷ Fundación Eroski. 2010. Propiedades del rábano: vitaminas, minerales y sus beneficios para distintas afecciones. (en línea). España. Consultado el 29 de noviembre 2011. Disponible en: <http://gt.globedia.com/propiedades-rabano-vitaminas-minerales-beneficios-distintas-afecciones>

- **Beneficios del rábano**

Es considerado sagrado en algunas culturas por sus beneficios. En medicina natural se le considera como un alimento alcalino, que ayuda a balancear la acidez del cuerpo. Es una hortaliza diurética que purifica el organismo, elimina las toxinas y desechos que se acumulan en el día, expulsa piedras de la vesícula, ayuda a disminuir las infecciones en la laringe y faringe por sus compuestos de acción antiviral y expectorantes, protege el hígado, ayuda a dormir, sirve como sedante, ayuda al proceso de digestión especialmente cuando se consumen muchas grasas.

Ayuda a incrementar los glóbulos blancos y rojos en la sangre. Tiene pocas calorías por lo que se le puede comer en abundancia en las dietas para adelgazar. El rábano diluye la sangre por lo que las personas que toman medicamentos para esta función deben preguntarle al médico.

- **Mercado meta**

Se propone que para la comercialización de rábano, se realice a nivel Nacional; la población que se tomará en cuenta con una delimitación del 65%, quienes se consideran serán los consumidores potenciales de este producto, con la demanda insatisfecha se pretende cubrir un 1% de la misma.

10.5.4.2 Oferta

Proporciona la información que determina la cantidad de rábano que actualmente se produce en el mercado Nacional.

- **Oferta histórica y proyectada**

De acuerdo a la información obtenida del Ministerio de Economía, la producción nacional, más las importaciones históricas y proyectadas, dan como resultado la oferta total existente, en donde se observa la cantidad de rábanos que se pondrá

a la venta, haciéndolos llegar al consumidor final, a nivel Nacional, lo cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 164
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada del Rábano
Período: 2006-2015
(en millares)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	352,812	66	352,878
2007	355,250	445	355,695
2008	367,500	0	367,500
2009	441,000	1	441,001
2010	433,200	0	433,200
2011	463,910	0	463,910
2012	488,563	0	488,563
2013	513,215	0	513,215
2014	537,868	0	537,868
2015	562,521	0	562,521

Fuente: elaboración propia, con base en datos al Ministerio de Economía, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importaciones, años 2006-2010 y a través del método de mínimos cuadrados dónde $a = 389952.4$, $b = 24,652.6$ para la producción y $a = 102.4$, $b = 0$ para las importaciones.

El cuadro anterior refleja que la producción año con año ha ido en aumento, a excepción del 2010, que presenta descenso, así mismo no se realizaron importaciones a partir de esa fecha; por lo que al analizar las proyecciones del 2011 al 2015, la oferta del rábano se estima que será cubierta por el mercado Nacional.

10.5.4.3. Demanda

Corresponde a la cantidad de rábanos que se estima que el mercado requerirá en un período de tiempo determinado, según datos obtenidos por entrevista realizada con nutricionista el consumo recomendable de rábano es de 60 unidades por habitante al año, por lo que se realizó una conversión que consiste en dividir 60 dentro de 1,000 el cuál da como resultado 0.06 millar. (ver anexo 13)

La producción de rábano se maneja en millares; posteriormente para su venta al consumidor final se dará por medio de manojos de 10 unidades.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica de los años 2006 al 2010 y proyectada para los años 2011 al 2015.

Cuadro 165
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Rábano
Período: 2006-2015

Año	Población	Población delimitada del 65% (5 a 60 años)	Consumo per cápita en millares	Demanda potencial en millares
2006	13,018,759	8,462,193	0.06	507,732
2007	13,344,770	8,674,101	0.06	520,446
2008	13,677,815	8,890,580	0.06	533,435
2009	14,017,057	9,111,087	0.06	546,665
2010	14,361,666	9,335,083	0.06	560,105
2011	14,713,763	9,563,946	0.06	573,837
2012	15,073,375	9,797,694	0.06	587,862
2013	15,438,384	10,034,950	0.06	602,097
2014	15,806,675	10,274,339	0.06	616,460
2015	16,176,133	10,514,486	0.06	630,869

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población 2003-2011 y 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y certificación otorgada por entrevista con nutricionista.

La población delimitada es del 65%, tomando como base los siguientes factores:

- 15% de capacidad del poder adquisitivo del mercado objetivo.
- 10% de capacidad de la demanda del producto.
- 15% de edad de los consumidores (de 5 a 60 años).
- 10% de gustos y preferencias de los consumidores actuales y potenciales.
- 5% por el precio a utilizar para la venta del rábano.
- 10% de hábitos de consumo de la población.

La población restante representa el 35%, se clasifica de la siguiente forma: 5% bebes de 0 a 4 años, 5% personas de edad avanzada, 10% personas que no gustan del rábano, 15% a las que les hace mal derivado de alguna enfermedad.

- **Consumo aparente**

Representa la cantidad de rábano que se consume en el mercado y se encuentra constituido por la sumatoria de producción más importaciones menos exportaciones.

- ✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

La cantidad de rábano que se consumió en años anteriores a la elaboración del proyecto representa los datos históricos y lo proyectado, es lo que se espera consumir en años futuros. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente del cultivo de rábano.

Cuadro 166
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Rábano
Período: 2006-2015
(en millares)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	352,812	66	264,604	88,274
2007	355,250	445	292,452	63,243
2008	367,500	0	183,361	184,139
2009	441,000	1	23,652	417,349
2010	433,200	0	18,447	414,753
2011	463,910	0	0	463,910
2012	488,563	0	0	488,563
2013	513,215	0	0	513,215
2014	537,868	0	0	537,868
2015	562,521	0	0	562,521

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 164 de oferta total y datos de Exportaciones del Ministerio de Economía, Departamento de Estadísticas de Producción, Exportación e Importación, años 2006-2010 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=156503.2$ y $b=0$ para las exportaciones.

De acuerdo a las proyecciones realizadas, en los años 2011 al 2015 no se presentan importaciones ni exportaciones. El consumo aparente año con año ha ido en aumento lo cual beneficiará a la Asociación propuesta.

- **Demanda insatisfecha**

Esta es la cantidad de rábanos que la población guatemalteca está en disposición de adquirir y consumir.

- ✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Sirve de base para determinar el nivel de rábano que se cultivará para cubrir la demanda insatisfecha actual y proyectada de acuerdo a los gustos y preferencias del consumidor.

Cuadro 167
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Rábano
Período: 2006-2015
(en millares)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	507,732	88,274	419,458
2007	520,446	63,243	457,203
2008	533,435	184,139	349,296
2009	546,665	417,349	129,316
2010	560,105	414,753	145,352
2011	573,837	463,910	109,927
2012	587,862	488,563	99,299
2013	602,097	513,215	88,882
2014	616,460	537,868	78,592
2015	630,869	562,521	68,348

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 165 y 166.

Los resultados obtenidos del cuadro anterior muestran que actualmente el mercado al cual debería llegar el rábano no está cubierto en su totalidad, debido a que supera la oferta total, por lo cual existe oportunidad para que el proyecto sea factible desde el punto de vista mercadológico.

10.5.4.4. Precio

Es el valor monetario que se da a cada millar del rábano, regulado por la oferta, demanda y los costos en que incurrirá dicho proyecto.

De acuerdo a la investigación que se realizó, el precio adecuado para comercializar el producto es de Q.70.00, la estrategia a utilizar será precio sombra, ya que este se encontrará establecido por el productor y se sabe cuánto será el mínimo a cancelar. El valor que deberá pagar el mayorista es de

Q.75.00 lo cual depende del tamaño y calidad de cada millar de rábano, el tercer agente de comercialización es el minorista quien lo obtendrá a Q.85.00.

10.5.4.5. Comercialización

La unidad de comercialización deberá encargarse de vender la producción del rábano siendo éste el que lo trasladará a la Central de Mayoreo –CENMA- de la Zona 12, ciudad capital donde el mayorista lo recibirá, el detallista lo obtendrá para hacerlo llegar al consumidor. El costo del transporte hacia la Central de Mayoreo, lo absorbe el proyecto.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del rábano estará compuesto de tres etapas: la concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se mencionan a continuación.

Tabla 50
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración	La cosecha se reunirá en el terreno cultivado de la aldea Tiucal, depositada en redes que contienen 1,000 unidades.
Equilibrio	Existe equilibrio en el mercado debido a que la oferta es estable derivado a que la producción será constante por su rápido crecimiento y desarrollo del producto para abastecer la demanda durante todo el año.
Dispersión	Se realizará por medio del productor al mayorista, el cual adquirirá el producto; el traslado se hará por medio de flete, hacia la central de mayoreo. El minorista llegará a obtenerlo para así hacerlo llegar al consumidor final. Se utilizarán redes con capacidad para evitar daños en el mismo y facilitar su traslado.

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

En la tabla anterior se describe el proceso de comercialización por el cual estará pasando la producción del rábano en la aldea Tiucal, desde su concentración hasta la dispersión.

- **Propuesta institucional**

Son los participantes que formarán parte del proceso de comercialización del rábano, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 51
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Rábano
Propuesta de Análisis Institucional
Año: 2011

Concepto	Características
Productores	Serán los agricultores que se encargarán de la producción del rábano en todo el proceso de siembra y cosecha; con el propósito de satisfacer parte de la demanda de dicho cultivo y así alcanzar con su comercialización beneficios económicos para la Asociación.
Mayorista	Son los intermediarios encargados de recibir el 100% del producto para venderlo al minorista. Este intermediario se encontrará en la Central de Mayoreo –CENMA-, ciudad capital, zona 12, dónde se recibirá el rábano directamente de los productores, para hacerlo llegar al detallista.
Minorista	Es quien comprará el rábano en pequeñas cantidades, el cual se encontrará ubicado en los diferentes puestos de mercados del País, en dónde el consumidor lo obtendrá con facilidad.
Consumidor final	Es la persona a nivel nacional la cual obtendrá el producto para satisfacer sus necesidades de consumo y preferencias.

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

Es de gran importancia tomar en cuenta los datos anteriormente descritos porque dará la pauta de que el proyecto funcione con eficiencia, con la colaboración de los diferentes integrantes de la comercialización del rábano.

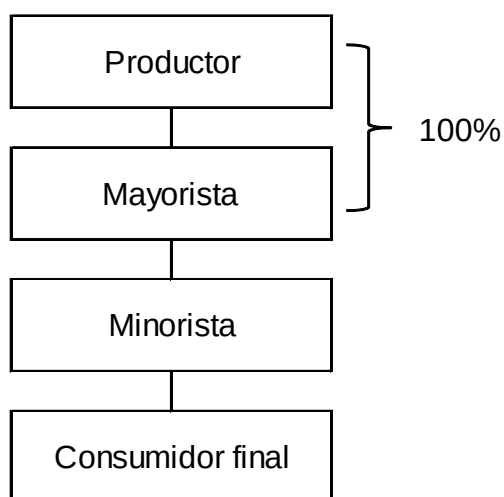
- **Operaciones de comercialización**

Se analizará los canales y márgenes para el buen desarrollo de la producción del rábano.

✓ **Canal de comercialización**

En el proceso de comercialización del rábano participarán: El productor, mayorista que se encuentra en la Central de Mayoreo –CENMA-, minorista y consumidor final.

Gráfica 35
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2011



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

El canal de comercialización que se propone trabajar será el número dos, donde el productor trasladará la producción del rábano hacia la Central de Mayoreo –CENMA- la cual se ubica en la zona 12, ciudad capital; seguidamente el mayorista lo trasladará con los diferentes minoristas y así poder llevarlo hacia el consumidor final.

✓ **Márgenes de comercialización**

Indicará el porcentaje de participación, porcentaje de inversión, costos de mercadeo, el margen neto y bruto de comercialización, determinado a través de

los diferentes precios que manejarán los productores, mayoristas, minoristas y consumidor final en la comercialización del rábano.

Cuadro 168
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Márgenes de Comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta (Q.)	MBC (Q.)	Costo de mercadeo (Q.)	MNC (Q.)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	70					82
Mayorista	75	5	<u>0.15</u>	4.85	7	6
Descarga			0.10			
Almacenaje			0.05			
Minorista	85	10	<u>0.02</u>	9.98	13	12
Transporte			0.01			
Almacenaje			0.01			
Consumidor final						
Total	85	15	0.17	14.83		100

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

El cuadro de los márgenes de comercialización de la producción de rábano de una cosecha asciende a 9,975 millares, por lo que los precios de venta que se manejarán serán los siguientes: del productor al mayorista es de Q.70.00 el cual incurrirá en los gastos de almacenaje y descarga, el minorista lo obtendrá a Q.75.00 ya que incurrirá en transporte y almacenaje, así como el consumidor final a Q.85.00, derivado que los gastos de mercadeo ascienden a Q.0.02, todo esto reflejado en millar.

El rendimiento sobre la inversión del minorista es de 7% y del consumidor final de 13%. Por otro lado se observa que el porcentaje de participación que el mayorista tendrá será del 82% en comparación con el minorista y consumidor final que cuentan con 6% y 12% respectivamente.

10.5.5. Estudio técnico

Específica la ubicación y tamaño del proyecto, donde se obtendrán los materiales, insumos y procesos que se usarán, así como el personal necesario para ponerlo en marcha con el objeto de determinar los costos de producción e inversión.

10.5.5.1. Localización

La ubicación del proyecto, está determinada por la magnitud y el espacio del territorio donde se llevará a cabo el proceso productivo, dentro del cual se considera, las vías de acceso, la mano de obra, clima y suelo.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, que se localiza a 20 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 146 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Se localizará específicamente en la Finca Tiucal, que se encuentra a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso es por la carretera principal.

10.5.5.2. Tamaño

Para el cultivo del rábano se utilizará un área de siete manzanas, la vida útil será de cinco años, se estima producir 9,975 millares de rábano anualmente, la venta del producto se destinará para el mercado nacional, con el objetivo de cubrir la demanda.

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

En los cinco años que dure el proyecto, se cosecharán 49,875 millares de rábano, con un precio de venta de Q.70.00, con una producción total de Q.3,491,250.00.

En el siguiente cuadro se detallan los datos de producción de rábano.

Cuadro 169
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2011

Año	Superficie de manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción estimada	Merma del 5%	Producción en millares	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	7	4	10,500	525	9,975	70.00	698,250.00
2	7	4	10,500	525	9,975	70.00	698,250.00
3	7	4	10,500	525	9,975	70.00	698,250.00
4	7	4	10,500	525	9,975	70.00	698,250.00
5	7	4	10,500	525	9,975	70.00	698,250.00
Totales	35		52,500	2,625	49,875		3,491,250.00

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

Según lo indicado anteriormente, se propone que el rendimiento por manzana cosechada de rábano durante el período del proyecto sea constante. Los asociados deberán verificar que el proceso productivo se realice de acuerdo al flujograma reflejado en el párrafo siguiente, esto con la finalidad de obtener un mejor resultado.

10.5.5.3. Proceso productivo

Son las actividades que se realizarán para que el proceso se desarrolle de una mejor manera.

- **Programa de producción**

Para realizar la producción de 9,975 millares de rábano, en cuatro cosechas al año, con el propósito de producir 2,494 millares en cada una, como se presenta a continuación.

Tabla 52
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Programa del Proceso Productivo
Año: 2011

Cantidad de manzanas	Producción	Cosecha	Venta
7	enero-marzo	marzo	Marzo
7	abril-junio	junio	Junio
7	julio-septiembre	septiembre	Septiembre
7	octubre-diciembre	diciembre	Diciembre

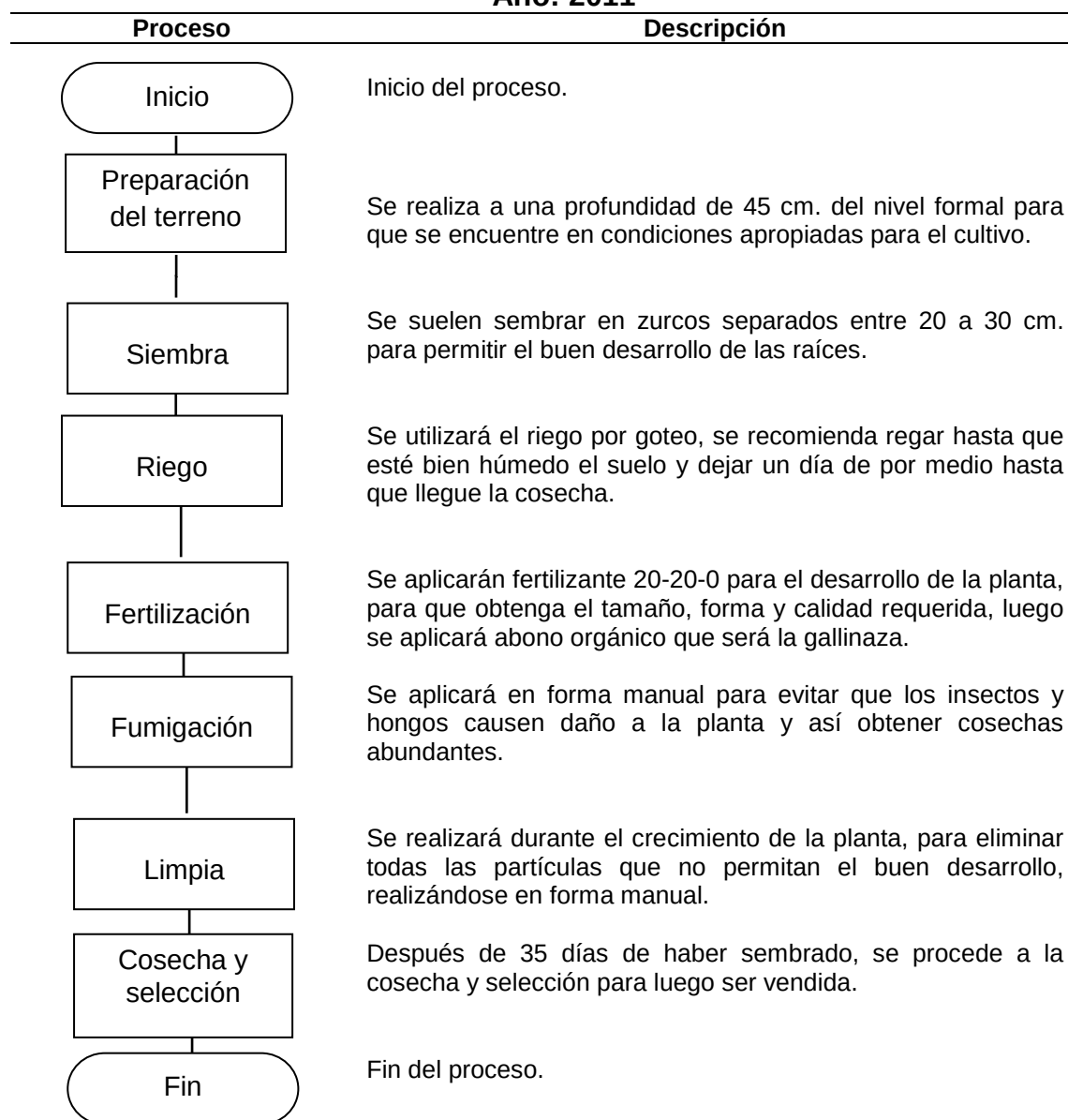
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En la tabla anterior se observan los meses en los cuales se obtendrá la cosecha de rábano, la cual se realizará trimestralmente, equivalente a 9,975 unidades de millar al año, como se detallará en el cuadro de volumen, valor y superficie de la producción.

- **Flujograma de producción**

A continuación se presentan las fases del proceso productivo del rábano.

Gráfica 36
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



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

El flujograma anterior, presenta en una forma ordenada el proceso productivo que debe de llevarse a cabo para el cultivo del rábano, desde la preparación del terreno hasta la cosecha y selección del producto y realizar de una mejor manera la actividad productiva.

- **Cronograma de producción**

A continuación se presenta el cronograma que detalla el inicio y finalización de cada una de las actividades del proceso productivo del rábano.

Gráfica 37
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2011

Descripción de Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Preparación																																																
Siembra																																																
Riego																																																
Fertilización																																																
Fumigación																																																
Limpia																																																
Cosecha y Selección																																																
Venta																																																

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

La gráfica anterior muestra que para preparar la tierra se iniciará durante las dos primeras semanas de enero, abril, julio y octubre ya que son cuatro cosechas al año, luego se procede con la siembra, el riego debe ser constante debido a que la planta necesita suficiente humedad en el suelo.

La fertilización, fumigación y limpia se realizará eventualmente hasta obtener la cosecha, la cual será de forma manual.

10.5.5.4. Requerimientos técnicos

Son los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto, donde se tomarán aspectos administrativos y operativos.

Tabla 53
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Arrendamiento	Manzana	7
Galera	Unidad	1
Transplante		
Preparación del terreno	Jornal	110
Siembra	Jornal	110
Cuidados		
Riego	Jornal	50
Fertilización	Jornal	50
Abono	Jornal	50
Fumigación	Jornal	30
Limpia	Jornal	60
Cosecha	Jornal	120
Insumos		
Semilla mejorada	Libra	112
Fertilizantes		
Fertilizante 15-15-15	Quintal	115
Fertilizante 20-20-0	Quintal	115

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Urea	Quintal	225
Gallinaza	Quintal	450
Insecticidas		
Tamarón	Libra	250
Herramientas		
Azadones	Unidad	50
Machetes	Unidad	30
Rastrillos	Unidad	50
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	25
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Computadora	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1

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

Los recursos descritos anteriormente son solicitados para el buen manejo del cultivo. Se contará con el arrendamiento del terreno, la galera que permita colocar el producto para su limpia y selección, la mano de obra será la necesaria para todo el proceso productivo, las herramientas, insumos y mobiliario que se comprarán en la capital para obtener mejores costos.

10.5.6. Estudio administrativo legal

El propósito esencial de este estudio es la creación de un tipo de estructura organizacional para el desarrollo del trabajo en forma efectiva, que permita lograr metas a través del esfuerzo colectivo, dentro del marco legal vigente en Guatemala.

10.5.6.1. Justificación

Debido a la falta de organización en el sector agrícola del municipio de Asunción Mita, se debe orientar tanto a los hombres como a las mujeres sobre los beneficios de la creación de una Asociación para la producción de rábano, donde las aportaciones son mancomunadas, los socios pueden optar a los

cargos de dirección de manera democrática y contar con personería jurídica que les permita ser sujetos de financiamiento y asesoría técnica para el proyecto.

Este tipo de organización satisface las necesidades de producción colectiva, permite obtener beneficios, rentabilidad, mejorar el nivel y calidad de vida de los socios y de la comunidad, al generar fuentes de empleo.

10.5.6.2. Objetivos

Los objetivos que persigue el proyecto propuesto, son los siguientes.

- **Generales**
 - ✓ Desarrollar actividades de producción y comercialización del rábano, para asegurar a través de su gestión colectiva, beneficios que no se obtienen de manera individual.
 - ✓ Mejorar la adquisición de suministros agrícolas de calidad, costo de cumplimiento de entregas para optimizar el rendimiento del cultivo del rábano.
 - ✓ Realizar capacitaciones permanentes para asociados productores, para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.
- **Específicos**
 - ✓ Fomentar entre los asociados todas aquellas actividades destinadas a desarrollar técnicas agrícolas, para mejorar la producción, minimizar costos y alcanzar mejores beneficios de utilidad.
 - ✓ Propiciar dentro de la asociación prácticas de cooperación, tanto en su filosofía como en su organización.
 - ✓ Combinar actividades socioeconómicas que tiendan a incrementar la prestación de mejores servicios a los asociados y comunidad en general.

10.5.6.3. Tipo y denominación

En la investigación realizada, se estableció que existe una adecuada organización en la producción agrícola. De acuerdo a las diferentes formas de asociación existentes, tipo de producto y número de unidades productoras, se propone la conformación de una Asociación de Agricultores con fines lucrativos, dirigida a la producción y comercialización del rábano, que es la que mejor se adapta a las necesidades comunitarias.

Para efectos de constitución y puesta en marcha del proyecto de producción de rábano, se denominará “Asociación de Agricultores de Rábano, Mictlán”.

- **Localización**

La asociación estará integrada por los productores agrícolas del rábano, se localizará en la aldea Tiucal; contará con la infraestructura apropiada tales como las vías de acceso, servicios básicos de agua, luz, teléfono, correo y otros; elementos esenciales para poner en marcha la asociación.

10.5.6.4. Marco jurídico

Dentro del marco legal que regirá la “Asociación de Agricultores de Rábano, Mictlán” se encuentra la normativa externa como interna, los cuales se describen a continuación.

- **Externas**

La Asociación llevará a cabo su actividad productiva y comercial apegada a los lineamientos legales contemplados en el Decreto número 2082, Ley de colectas o recaudación de fondos realizadas entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités particulares, con fecha 27 de mayo de 1938 y el artículo primero de Acuerdo Gubernativo 627-93 del 26 de noviembre de 1993, tomando en cuenta lo establecido por el Código Municipal y

todos los requisitos exigidos por los estatutos de la constitución. También se debe tomar en cuenta la normativa legal vigente, tales como:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala de 1985, artículo 34 Derecho de Asociación.
- ✓ Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento del Congreso de la República de Guatemala, artículo 1 Objeto; artículo 2 Campo de aplicación y artículo 3 Contribuyentes.
- ✓ Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y su respectivo Reglamento del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 2 Definiciones, literal 6 por Contribuyente.
- ✓ Decreto 1441, Código de Trabajo del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 Derecho y Obligaciones de Patronos y Trabajadores, artículo 22 Contrato Individual de Trabajo, artículo 25 Tipo de contrato, artículo 88 Salario o sueldo.
- ✓ Ley de Aguinaldo, artículo 1. Decreto 76-78.
- ✓ Ley de Bono Incentivo, sector privado y sus reformas, artículo 2. Decreto 78-89.
- ✓ Decreto 12-2002 Código Municipal del Congreso de la República de Guatemala, artículo 49 mancomunidades.
- ✓ Decreto 4-2012 Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria del Congreso de la República de Guatemala.

- **Internas**

Las instancias creadas dentro de la organización para regular su funcionamiento, están integradas por lineamientos que rigen los procedimientos,

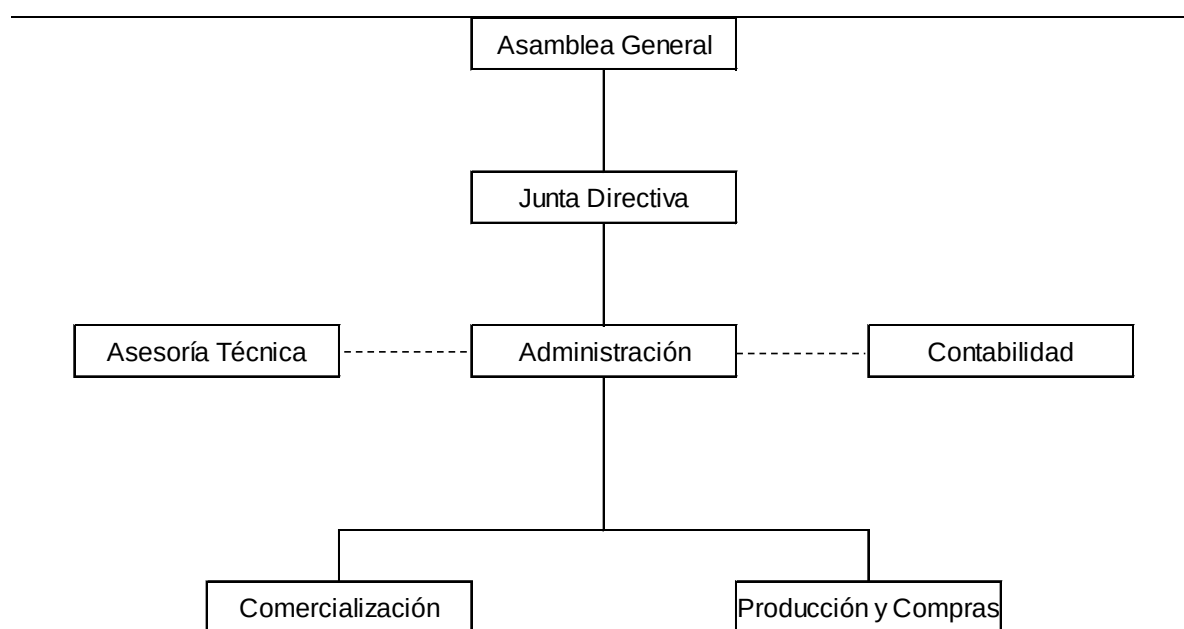
que deben observar los miembros de la asociación para el buen funcionamiento de las actividades, también son normas internas las circulares y oficios generados por la Junta Directiva y Aprobados por la Asamblea General, para ello se deberá tomar en cuenta lo siguiente.

- ✓ La Junta Directiva, para la toma de decisiones.
- ✓ La Administración, para cumplir el funcionamiento de lo establecido.
- ✓ Las sesiones, conjuntas, para el avance del proyecto.
- ✓ Normas de ética, para el control de calidad.

10.5.6.5. Estructura de la organización

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta.

Gráfica 38
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación de Agricultores de Rábano Mictlán
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se puede observar que el órgano superior lo constituye la Asamblea General integrada por la totalidad de los socios registrados, quienes tienen la atribución de elegir a los miembros de la Junta Directiva y a los representantes de los diferentes departamentos, delegan representación legal de la Asociación en el Presidente de la Junta Directiva.

10.5.7. Estudio financiero

Consiste en establecer la obtención de recursos financieros para la inversión del proyecto, así como los recursos necesarios para llevar a cabo la inversión fija y el capital de trabajo, servirá para determinar los costos de producción, estados financieros y analizará la rentabilidad del proyecto.

10.5.7.1. Inversión fija

Son los recursos que se desembolsarán para la adquisición de los activos fijos y que servirán durante el tiempo de vida útil del proyecto. A continuación se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto:

Cuadro 170
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				5,000
Galera	Unidad	1	5,000	5,000
Herramientas				8,550
Azadones	Unidad	50	85	4,250
Machetes	Unidad	30	35	1,050
Rastrillos	Unidad	50	65	3,250
Equipo agrícola				25,625
Bomba para fumigar	Unidad	25	225	5,625

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Sistema de riego por goteo	Unidad	1	20,000	20,000
Mobiliario y equipo				2,525
Escritorio	Unidad	1	800	800
Silla secretarial	Unidad	1	300	300
Archivo	Unidad	1	750	750
Máquina de escribir	Unidad	1	350	350
Sumadora	Unidad	1	325	325
Intangible				
Gastos de organización			10,000	10,000
Total inversión fija				51,700

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

Los valores que se detallan muestran la inversión en activos fijos para la producción de rábano, por un valor de Q.51,700.00, distribuidos de la siguiente manera: gastos de organización con un 19.34%, adquisición del mobiliario y equipo con el 4.88%, herramientas con el 16.54%, equipo agrícola con el 49.56% y por último la galera con el 9.67% del total de la inversión, que da un total del 100%.

10.5.7.2. Inversión en capital de trabajo

Luego de haber analizado los requerimientos de la inversión fija, se debe establecer los recursos necesarios para cubrir los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos, los cuales determinarán la inversión en capital de trabajo.

A continuación se describen la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 171
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				53,150
Semilla mejorada	Libra	112	300.00	33,600
Fertilizante 15-15-15	Quintal	25	220.00	5,500
Fertilizante 20-20-0	Quintal	25	220.00	5,500
Urea	Quintal	30	205.00	6,150
Gallinaza	Quintal	75	20.00	1,500
Tamarón	Litro	30	30.00	900
Mano de obra directa				16,392
Preparación del terreno	Jornal	25	63.70	1,593
Siembra	Jornal	25	63.70	1,593
Riego	Jornal	15	63.70	956
Fertilización	Jornal	25	63.70	1,593
Abono	Jornal	25	63.70	1,593
Fumigación	Jornal	25	63.70	1,593
Limpia	Jornal	25	63.70	1,593
Cosecha	Jornal	30	63.70	1,911
Bonificación incentivo	Jornal	195	8.33	1,625
Séptimo día		14,050	0.1667	2,342
Costos indirectos variables				6,234
Cuota patronal IGSS		14,767	0.1167	1,727
Prestaciones laborales		14,767	0.3055	4,511
Costos fijos de producción				9,100
Agua	Mensual	3	250.00	750
Energía eléctrica	Mensual	3	450.00	1,350
Arrendamiento de terreno	Manzana	7	1,000.00	7,000
Gastos de administración				6,045
Papelería y útiles	Mensual	3	115.00	345
Honorarios administrador	Mensual	3	1,000.00	3,000
Honorarios contador	Mensual	3	900.00	2,700
Total inversión capital de trabajo				90,921

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

Los datos indicados representan los costos y gastos necesarios, donde los insumos cubren el 58.46%, la mano de obra representa el 18.03%, costos indirectos variables 6.86%, los costos fijos de producción el 10.01% y los gastos de administración con el 6.65%.

10.5.7.3. Inversión total

Son los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 172
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Total Q.
Inversión fija	51,700
Instalaciones	5,000
Herramientas	8,550
Equipo agrícola	25,625
Mobiliario y equipo	2,525
Gastos de organización	10,000
Inversión en capital de trabajo	90,921
Insumos	53,150
Mano de obra directa	16,392
Gastos indirectos variables	6,234
Costos fijos de producción	9,100
Gastos de administración	6,045
Inversión total	142,621

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

El cuadro anterior indica que la inversión fija requiere de un 36.25%, dentro de este el renglón más alto es el equipo agrícola con Q.25,625.00. En el capital de trabajo, los insumos con Q.53,150.00 representa el 37.27% del total de los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.

10.5.7.4. Financiamiento

Son aquellas fuentes internas o externas que constituyen los recursos y medios de pago para la adquisición de bienes y servicios, necesarios para poner en marcha el proyecto.

- **Fuentes internas**

Son las aportaciones que efectuarán los 20 asociados, por un monto de Q.4,546.05 cada uno. Que permitirá obtener un total de Q.90,921.00, cantidad que servirá para cubrir el 63.75% de la inversión total del capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá a través de un préstamo fiduciario, que proporcionará el Banco G&T Continental,S.A. a una tasa del 18% de interés anual, los cuales se pagaran mensualmente a partir de la primera cosecha, con la finalidad de cubrir la inversión total de Q.51,700.00 que representa el 36.25% del capital de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro de la distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total.

Cuadro 173
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Plan de Financiamiento
(Cifras en quetzales)
Año: 2011

Financiamiento			
Descripción	Interno	Externo	Inversión total
Inversión fija		51,700	51,700
Instalaciones		5,000	5,000
Herramientas		8,550	8,550
Equipo agrícola		25,625	25,625
Mobiliario y equipo		2,525	2,525
Gastos de organización		10,000	10,000
Inversión en capital de trabajo	90,921		90,921
Insumos	53,150		53,150
Mano de obra directa	16,392		16,392
Gastos indirectos variables	6,234		6,234
Costos fijos de producción	9,100		9,100
Gastos de administración	6,045		6,045
Inversión total	90,921	51,700	142,621

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

El cuadro anterior presenta la inversión total de la Asociación. El capital de trabajo se cubre con los recursos internos constituidos por la aportación de los asociados y el financiamiento externo la inversión fija.

A continuación se detalla la amortización del préstamo, el cual se obtendrá por medio de Banco G&T Continental,S.A.

Cuadro 174
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011
(Expresado en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				51,700
1	10,340	9,306	18	41,360
2	10,340	7,445	18	31,020
3	10,340	5,584	18	20,680
4	10,340	3,722	18	10,340
5	10,340	1,861	18	-
Total	51,700	27,918		

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

El cuadro anterior presenta los cinco pagos anuales que se realizarán para cancelar el préstamo. Este financiamiento es para cubrir la inversión fija del capital de trabajo, representado por los activos fijos necesarios para poner en marcha el proyecto. Los intereses constituyen un gasto y se trasladan al estado de resultados.

10.5.7.5. Estados financieros

Muestra la situación y el desarrollo económico de una empresa individual o jurídica a una fecha determinada y la capacidad de pago de la misma para la toma de decisiones. Para la producción de rábano se presentan los siguientes estados financieros.

- **Costo de producción**

Comprende los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables a realizarse, los costos de producción de rábano se presentan a continuación:

✓ **Hoja técnica del costo directo de producción**

Presenta en forma detallada los elementos que forman parte del proceso productivo, presentados en unidades y valores (ver anexo 14).

• **Costo directo de producción**

Comprende los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables a realizarse en el proceso productivo, cuya finalidad es valorar la producción terminada para conocer el costo global de la producción, el cual se detalla a continuación.

Cuadro 175
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	212,600	212,600	212,600	212,600	212,600
Semilla	134,400	134,400	134,400	134,400	134,400
Fertilizante 15-15-15	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Fertilizante 20-20-0	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Urea	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600
Gallinaza	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Tamarón	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Mano de obra	65,552	65,552	65,552	65,552	65,552
Preparación del terreno	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Siembra	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Riego	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Fertilización	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Abono	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Fumigación	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Limpia	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Cosecha	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Bonificación incentivo	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Séptimo día	9,366	9,366	9,366	9,366	9,366
Costos indirectos variables	24,931	24,931	24,931	24,931	24,931
Cuota patronal IGSS	6,891	6,891	6,861	6,891	6,891
Prestaciones laborales	18,040	18,040	18,040	18,040	18,040
Costo directo de producción	303,083	303,083	303,083	303,083	303,083
Rendimiento en millares	9,975	9,975	9,975	9,975	9,975
Costo por millar	30.3843	30.3843	30.3843	30.3843	30.3843

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

En el cuadro se observa la variación de los costos, así como el costo por millar de producción de rábano, durante los años de vida del proyecto donde se realizarán cuatro cosechas al año.

- **Estado de resultados**

Permite evaluar si las metas y objetivos planteados, se han alcanzado durante un período determinado y así como también verificar si el proyecto es rentable.

Cuadro 176
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Estado de Resultados Projectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	698,250	698,250	698,250	698,250	698,250
(-) Costo directo de producción	303,084	303,084	303,084	303,084	303,084
Contribución a la ganancia	395,166	395,166	395,166	395,166	395,166
(-) Gastos variables de ventas					
Flete por producción para la venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Ganancia marginal	390,166	390,166	390,166	390,166	390,166
(-) Costos fijos de producción	43,913	43,913	43,913	43,913	41,775
Agua	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Arrendamiento de terreno	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Depreciación herramientas	2,138	2,138	2,138	2,138	-
Depreciación equipo agrícola	5,125	5,125	5,125	5,125	5,125
Depreciación instalaciones	250	250	250	250	250
(-) Gastos de administración	26,685	26,685	26,685	26,685	26,685
Papelería y útiles	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Honorarios administrador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios contador	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Depreciación mobiliario y equipo	505	505	505	505	505
Amortización gastos organización	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ganancia en operación	319,568	319,568	319,568	319,568	321,706
(-) Gastos financieros	9,306	7,445	5,584	3,722	1,861
Intereses préstamo	9,306	7,445	5,584	3,722	1,861
Ganancia antes ISR	310,262	312,123	313,984	315,846	319,845
Impuesto sobre la renta 31%	96,181	96,758	97,335	97,912	99,152
Ganancia neta del ejercicio	214,081	215,365	216,649	217,934	220,693

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

El cuadro anterior indica que, en el primer año de haber iniciado el proyecto, se tendrá una ganancia de Q.214,081.00 que representa 31% sobre el total de las ventas y en el transcurso de los años el pago de los intereses sobre el préstamo disminuirá por lo que la ganancia aumentará.

- **Presupuesto de caja**

Sirve de base para establecer la liquidez del proyecto y así determinar si en el período existirán suficientes fondos para los gastos previstos que sean realizados durante un período de tiempo.

A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado.

Cuadro 177
Municipio de asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	400,861	616,481	833,385	1,051,574
Ingresos					
Ventas	698,250	698,250	698,250	698,250	698,250
Aporte de inversionistas	90,921	-	-	-	-
Préstamo bancario	51,700	-	-	-	-
Total de ingresos	840,871	1,099,111	1,314,731	1,531,635	1,749,824
Egresos					
Galera	5,000	-	-	-	-
Herramientas	8,550	-	-	-	-
Equipo agrícola	25,625	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,525	-	-	-	-
Gastos de organización	10,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	303,084	303,084	303,084	303,084	303,084
Costos fijos de producción	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400
Gastos de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de administración	24,180	24,180	24,180	24,180	24,180
Amortización préstamo	10,340	10,340	10,340	10,340	10,340
Gastos financieros	9,306	7,445	5,584	3,722	1,861
Impuesto sobre la renta 31%		96,181	96,758	97,335	97,912
Total de egresos	440,040	482,630	481,346	480,061	478,777
Saldo final de caja	400,861	616,481	833,385	1,051,574	1,271,047

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

Según presupuesto anterior indica que, se obtendrá una estimación de dinero que se recibirá en los diferentes períodos y los desembolsos correspondientes para llevar a cabo el proyecto.

- **Estado de situación financiera**

Presenta la situación financiera de una actividad, contiene un detalle del activo, pasivo, capital y las utilidades obtenidas a una determinada fecha.

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

Cuadro 178
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	41,682	31,664	21,646	11,628	3,750
Galera	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Depreciación acumulada	-250	-500	-750	-1,000	-1,250
Herramientas	8,550	8,550	8,550	8,550	-
(-) Depreciación acumulada	-2,138	-4,276	-6,414	-8,552	-
Equipo agrícola	25,625	25,625	25,625	25,625	25,625
(-) Depreciación acumulada	-5,125	-10,250	-15,375	-20,500	-25,625
Mobiliario y equipo	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525
(-) Depreciación acumulada	-505	-1,010	-1,515	-2,020	-2,525
Gastos de organización	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Amortización acumulada	-2,000	-4,000	-6,000	-8,000	-10,000
Activo corriente	400,861	616,481	833,385	1,051,574	1,271,047
Caja	400,861	616,481	833,385	1,051,574	1,271,047
Total del activo	442,543	648,145	855,031	1,063,202	1,274,797
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	305,002	520,367	737,016	954,949	1,175,644
Aportaciones asociados	90,921	90,921	90,921	90,921	90,921
Resultado del ejercicio	214,081	215,365	216,649	217,934	220,693
Resultados acumulados	-	214,081	429,446	646,095	864,030
Pasivo no corriente	137,541	127,778	118,015	108,252	99,152
Préstamo	41,360	31,020	20,680	10,340	-
I.S.R por pagar (31%)	96,181	96,758	97,335	97,912	99,152
Total pasivo y patrimonio	442,543	648,145	855,031	1,063,202	1,274,797

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

Los datos anteriores tienen como objeto presentar en forma lógica, la liquidez que obtendrá el proyecto en sus operaciones, así como el incremento o decremento del capital de trabajo durante los años en que se ejecutará.

10.5.8. Evaluación financiera

Son las herramientas que permitirá medir los resultados del proyecto y establecer la rentabilidad del mismo, tomando en cuenta la inversión total, costos y ganancias.

10.5.8.1. Punto de equilibrio

Es un nivel de actividad o venta en el cual se cubren exactamente los costos del proyecto o unidad productiva, el más alto significa obtener beneficios o al contrario el más bajo refleja pérdidas. Puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, según se detalla a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{79,904}{0.558778} = \text{Q. 142,998}$$

Se demuestra que al vender Q.142,998.00 anuales, se cubrirá el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{142,998}{70} = 2,043$$

Para cubrir los costos fijos y variables será necesario vender 2,043 millares de rábanos al año.

- **Margen de seguridad**

Proporciona hasta qué punto puede reducirse el volumen de las ventas, para cubrir los costos fijos y los gastos variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}}$$

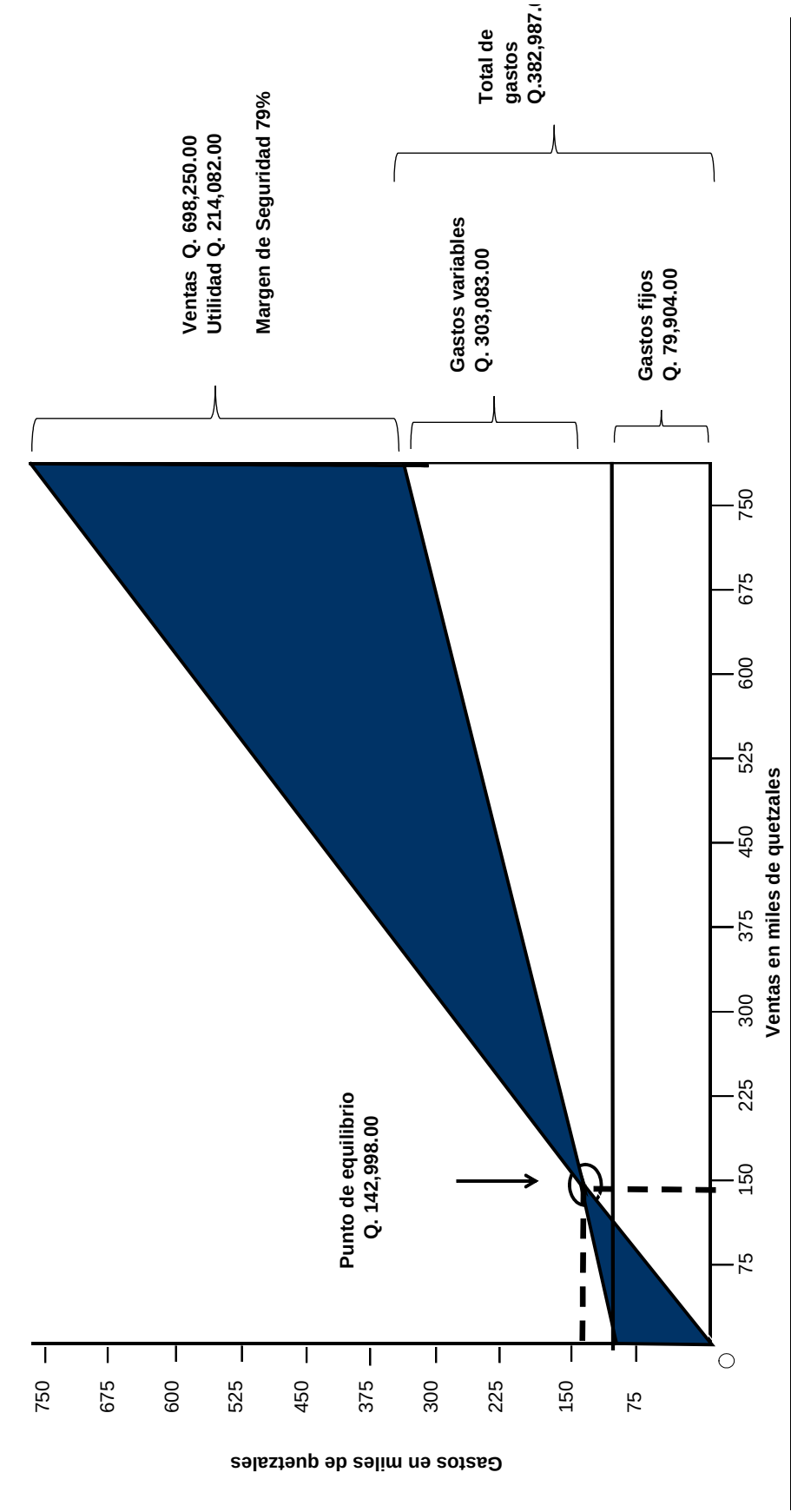
$$\text{PMS} = \frac{698,250 - 142,998}{698,250}$$

$$\text{PMS} = \frac{555,252}{698,250} = 0.79$$

Esto representa que se puede reducir un 79%, del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 39
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Punto de Equilibrio
Año: 2011



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

Según se observa en la gráfica anterior, el punto de intersección donde el total de ventas cubrirá los costos fijos y variables del proyecto, será con una venta de Q.142,998.00 cabe mencionar que también se podrá disminuir las ventas en un 79% sin obtener pérdidas.

10.5.8.2. Flujo neto de fondos

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos expresados en el estado de resultados, durante el tiempo que dure el proyecto y permite la evaluación financieramente.

A continuación se muestra el movimiento del efectivo:

Cuadro 179
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	698,250	698,250	698,250	698,250	702,000
Ventas	698,250	698,250	698,250	698,250	698,250
Valor de rescate	-	-	-	-	3,750
Egresos	474,151	472,867	471,583	470,298	469,677
Costo directo de producción	303,084	303,084	303,084	303,084	303,084
Costos fijos de producción	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400
Gastos de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de administración	24,180	24,180	24,180	24,180	24,180
Intereses sobre préstamos	9,306	7,445	5,584	3,722	1,861
ISR (31%)	96,181	96,758	97,335	97,912	99,152
Flujo neto de fondos	224,099	225,383	226,667	227,952	232,323

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

El cuadro anterior muestra que los egresos disminuyen cada año, lo que aumenta el flujo neto de fondos al final de la vida útil del proyecto.

10.5.8.3. Valor actual neto

Es una herramienta que se toma en cuenta en los flujos de efectivo en función al tiempo, para determinar la diferencia entre el valor actual de los ingresos y egresos que incluye la inversión total. La TREMA es la tasa que se utiliza para descontar los flujos de efectivo, por debajo de este valor un proyecto no debe efectuarse.

A continuación se detalla el valor actual neto.

Cuadro 180
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24.00%	Valor actual neto
0	142,621	-	142,621	-142,621	1	-142,621
1		698,250	474,151	224,099	0.806452	180,725
2		698,250	472,867	225,383	0.650364	146,581
3		698,250	471,583	226,667	0.524487	118,884
4		698,250	470,298	227,952	0.422974	96,418
5		702,000	469,677	232,323	0.341108	79,247
142,621		3,495,000	2,501,197	993,803		479,234

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

La tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- se sitúa en un 24% anual, con la finalidad de cubrir la inversión inicial, que consiste en los gastos de operación, intereses sobre el préstamo e impuestos y la ganancia que los Asociados desean obtener de su propio capital invertido.

10.5.8.4. Relación beneficio costo

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, con inclusión de la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos de un proyecto. Cuando el resultado es mayor o igual a la unidad deberá aceptarse o de lo contrario se rechazará.

A continuación se presenta el análisis económico en relación beneficio y costo.

Cuadro 181
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24.00%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	142,621	-	142,621	1	-	142,621
1		698,250	474,151	0.806452	563,105	382,380
2		698,250	472,867	0.650364	454,117	307,536
3		698,250	471,583	0.524487	366,223	247,339
4		698,250	470,298	0.422974	295,341	198,924
5		702,000	469,677	0.341108	239,458	160,210
	142,621	3,495,000	2,501,197		1,918,244	1,439,010

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,918,244}{1,439,010} = \text{Q. 1.33}$$

Luego de aplicar la fórmula de la tasa de actualización del 24%, se observa que el resultado será mayor a la unidad, por lo que se considera que el proyecto de rábano es aceptable, ya que los ingresos son mayores a los egresos y refleja el buen uso que se le dará a los recursos mientras dure el proyecto.

10.5.8.5. Tasa interna de retorno

Es la tasa de rentabilidad del proyecto, la cual consiste en igualar el flujo neto de fondos positivos y negativos, demuestra la recuperación de la inversión. La forma que se utiliza para calcularla es a prueba y error.

A continuación se presenta el cálculo de la tasa interna de retorno.

Cuadro 182
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 156.270%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 156.266%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 156.275%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-142,621	1	-142,621	1	-142,621	1.000000	-142,621
1	224,099	0.390213	87,446	0.390220	87,448	0.390206	87,446
2	225,383	0.152267	34,318	0.152271	34,319	0.152261	34,318
3	226,667	0.059416	13,468	0.059419	13,468	0.059413	13,468
4	227,952	0.023185	5,285	0.023187	5,285	0.023183	5,286
5	232,323	0.009047	2,102	0.009048	2,102	0.009046	2,103
	993,803		-2		2		-

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

El cuadro anterior mide el valor del dinero en el tiempo y la rentabilidad del proyecto.

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

$$TIR = 156.27 + (0.01) * \frac{-2}{-2 - (-2)}$$

$$TIR = 156.27 + (0.01) * \frac{-2}{-4}$$

$$TIR = 156.27 + (0.01) * -0.47$$

$$\text{TIR} = 156.27 + 0.000047$$

$$\text{TIR} = 156.275\%$$

10.5.8.6. Período de recuperación de la inversión

Permite medir el plazo de tiempo en que la inversión realizada será recuperada, en función de los flujos netos de efectivo.

El resultado se muestra en el cuadro que precede y el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 183
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	142,621	-	-	-142,621
1		180,725	180,725	38,104
2		146,581	327,306	184,685
3		118,884	446,190	303,569
4		96,418	542,607	399,986
5		79,247	621,854	479,233
	142,621	621,855		

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encontrará en el primer año, el cual empieza a ser positivo.

Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

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

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

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

$$PRI = 1 + \frac{38,104}{180,725} = 1.21 = 1 \text{ año}$$

$$PRI = 0.21 * 12 = 2.53 = 2 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.53 * 30 = 15.90 = 15 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del primer año, con dos meses y quince días de iniciado el proyecto.

10.5.9 Impacto social

Es importante tomar en cuenta que dentro del impacto social, este proyecto beneficiará a sus 20 asociados; quienes serán los encargados de poner en marcha el proyecto, otorgando empleos en forma directa e indirecta quienes a su vez beneficiarán a sus familias, así como nuevas alternativas de inversión y desarrollo para el Municipio. Cabe mencionar que en el proyecto se utilizarán 580 jornales para llevar a cabo el proceso de producción.

Se pretende motivar a los agricultores de la región en unificar esfuerzos, que les facilite maximizar la producción, así como obtener financiamiento, asesoría técnica y administrativa para aprovechar los recursos existentes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación documental, trabajo de campo y de gabinete efectuado en los hogares y las unidades productivas del Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se valida la hipótesis planteada y a la vez se concluye lo siguiente:

1. La división política y administrativa ha variado en los últimos años de acuerdo al censo de 2002 e investigación de campo 2011, al haber disminuido en número de caseríos y fincas e incrementado las aldeas, estos cambios surgieron por el crecimiento de la población y la necesidad de acceso a los servicios básicos.
2. Respecto a los recursos naturales, los hídricos del Municipio, específicamente los ríos Ostúa y Tamasulapa, lago de Güija y laguna de Atescatempa, se encuentran parcialmente contaminados, lo que limita su aprovechamiento y afectan la salud de los pobladores. En relación a los bosques, se determinó que han disminuido debido a la expansión agrícola lo que provoca la tala inmoderada de árboles.
3. La pobreza representa actualmente el 76.70% en el Municipio, la cual se concentra principalmente en el área rural, donde las familias subsisten con ingresos inferiores al salario mínimo, siendo estos insuficientes, para cubrir en su totalidad la canasta básica alimenticia.
4. El nivel de cobertura de educación aumentó en 17% para el área de preprimaria, 16% básicos y 9% diversificado, caso contrario del nivel primario que disminuyó en 6% a pesar de la construcción de centros educativos, esto se debe al incremento del 53% de la tasa de

deserción educativa, debido a los altos niveles de pobreza que obliga a los niños en edad escolar, a dedicarse a actividades informales para contribuir a la economía del hogar, así mismo, la escasez de personal docente.

5. La cobertura de salud en el Municipio es limitada, debido a que en algunas aldeas no existen centros de atención pública, por lo cual la población prefiere acudir a sanatorios privados, médicos particulares, viajar al casco urbano, a la Cabecera Departamental o a la Ciudad de Guatemala. Con relación a las personas que habitan en el área urbana tienen el beneficio de disponer de un Centro Integrado Materno Infantil –CAIMI-, el cual posee la infraestructura adecuada y equipo de alta tecnología con capacidad para ampliar los servicios de salud. Sin embargo, la escasez de personal, no permite su óptimo desempeño.
6. En relación a los servicios básicos, se determinó que los índices de agua potable y energía eléctrica han presentado una mejora en cuanto al nivel de cobertura; en el casco urbano y en algunas aldeas existe el servicio de recolección de basura, sin embargo, se observó que en el área rural aun no existen drenajes y alcantarillado. El Municipio carece de una planta de tratamiento de aguas servidas, lo cual ha producido un alto grado de contaminación en los ríos.
7. En algunas comunidades del área rural las vías de acceso se encuentran en mal estado, debido a la topografía del suelo y la falta de mantenimiento, en época de invierno se dificulta el tránsito vehicular, lo que dificulta que los pobladores puedan vender y comprar sus productos en el Mercado Municipal.

8. Entre los requerimientos de inversión que sobresalen en el Municipio se encuentran: construcción de drenajes, puentes, extracción de basura, asfalto y mejoramiento de carreteras, servicio de agua potable y energía eléctrica; planta de tratamiento de aguas servidas entre otros, los cuales son necesarios para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.
9. La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos para la población del Municipio. De acuerdo a la investigación realizada se comprobó que las personas que se dedican a esta, en los diferentes estratos de fincas, desconocen la forma de realizar un registro correcto para el control de los costos y gastos que efectúan durante el cultivo de los productos.
10. Las unidades pecuarias no cuentan con una organización definida, lo cual ha limitado el desarrollo y crecimiento para formar empresas, debido a que carecen de conocimientos, técnicas y herramientas adecuadas para llevar a cabo el proceso de producción y comercialización de manera eficiente; así mismo, no cuentan con financiamiento externo debido a que no tienen garantías que exigen las instituciones financieras.
11. La actividad artesanal se clasifica en pequeños y medianos artesanos según sus características tecnológicas. Los conocimientos han sido adquiridos empíricamente y se han perfeccionado a través del tiempo; ejemplo de ello es la producción de quesadillas representativas del lugar, que carecen de una organización formal que les permita

obtener un desarrollo permanente para el beneficio de las personas involucradas en la elaboración de estos productos.

12. El sector agroindustrial se encuentra en fase de desarrollo en el Municipio. En la investigación de campo se identificó la producción de concentrado para cerdos y la elaboración de crema, debido a que esta actividad requiere una inversión elevada, la limitación de recursos financieros impide la diversidad de productos.
13. El sector industrial está representado por la trituración de piedra de río, para su desarrollo requiere de altas inversiones, pero a su vez genera ganancias atractivas, las cuales son financiadas con capital interno. Esta actividad no ha sido explotada a pesar de la existencia de varios ríos.
14. La actividad de comercios y servicios se ha desarrollado de forma acelerada en el Municipio, contribuye en la generación de empleo con un 4.57%, distribuido en 2,429 unidades diferentes, la mayor parte de estas, se concentran en el casco urbano, donde la población del área rural se dirige para realizar sus compras o transacciones. Así mismo, se determinó que existen ventas informales, las cuales no cuentan con instalaciones definidas.
15. El Municipio se encuentra expuesto a diversos riesgos provocados por fenómenos naturales como: sismos, inundaciones y desbordamientos de ríos. Así como, otros ocasionados por la intervención del hombre, dentro de los cuales se menciona: la contaminación, tala de árboles y fallas en servicios básicos.

16. Se determinó que el Municipio cuenta con características apropiadas para el desarrollo de potencialidades productivas en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, forestales, de servicios y turísticas para que sean explotadas; sin embargo, por falta de organización, interés de la población, recursos financieros y asesoría técnica no se han realizado.
17. Se plantean los proyectos de producción de güisquil, piña, uva, pepino y rábano, como propuestas de inversión, se espera que al implementarlos se diversifique la producción agrícola, lo que permitirá mayores ingresos y generación de empleo para los habitantes del Municipio. De acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero son viables para ser ejecutados por los inversionistas, debido a las condiciones climáticas, topografía del suelo, vías de acceso y facilidad de transporte.

RECOMENDACIONES

Se presentan a continuación las recomendaciones planteadas con base a las conclusiones de la investigación:

1. Que el representante del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- de cada comunidad, notifique a la Municipalidad los cambios efectuados en relación a la categoría del centro poblado, con el fin de mantener actualizada la información y ampliar la cobertura de servicios básicos, así mismo que el Alcalde Municipal a través del Concejo, de a conocer a la población del Municipio, los cambios en relación a la división política actual.
2. Que el Alcalde Municipal conjuntamente con los representantes de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y sociedad civil, contribuyan con el seguimiento de la Política Municipal para el Manejo Integral de Residuos Sólidos 2011-2020, así como fomentar la reforestación de los bosques para la conservación de los recursos naturales del Municipio.
3. Que el Alcalde Municipal conjuntamente con inversionistas locales que gestionen la implementación de proyectos para crear fuentes de empleo y programas sociales para la población.
4. Que los directores de los establecimientos conjuntamente con la Dirección Departamental de Educación, realicen las gestiones necesarias para que el Ministerio a cargo, amplíe la contratación de maestros, con la finalidad de incrementar la cobertura educativa y disminuir los índices de analfabetismo en el Municipio, así mismo,

solicitar al Gobierno que proporcione becas a los niños y jóvenes en edad escolar.

5. Que el Alcalde Municipal solicite por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, al Gobierno de la República la construcción de centros de salud en las aldeas con mayor número de habitantes, para ampliar la cobertura de este servicio, también coordinar con centros universitarios para que los estudiantes practicantes de las facultades de medicina, odontología y farmacia, apoyen con su tiempo y conocimiento en los puestos de salud para beneficiar a la población.
6. Que los representantes de cada Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- soliciten a las Autoridades Municipales la mejora en la infraestructura de los servicios existentes, así como la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas en un área estratégica que contribuya a la sanidad del Municipio.
7. Que el Alcalde Municipal realice gestiones ante el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda con la finalidad de construir carreteras y reparar las vías de acceso que comuniquen los centros poblados con el casco urbano del Municipio.
8. Que el representante del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- solicite a las Autoridades Municipales, la mejora en los requerimientos de carácter urgente con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

9. Que los productores agrícolas gestionen ante el representante departamental del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP- y con el delegado departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, asesorías para utilizar los insumos adecuados para mejorar el rendimiento, conocer procedimientos técnicos para los cultivos de la región y orientar sobre la forma correcta de determinar los costos de producción.
10. Que los productores pecuarios, se organicen en comités, cooperativas o asociaciones, para solicitar al delegado departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, asesoría técnica y capacitación sobre aspectos contables, financieros y de comercialización de la producción, con el fin de mejorar los procesos para fomentar la visión empresarial y aumentar la rentabilidad a través de la determinación exacta de los costos.
11. Que los artesanos del Municipio, se organicen en asociaciones o gremios, para adquirir a mejores precios las materias primas, aumentar su capacidad de negociación y poder solicitar a entidades como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- la asesoría técnica para que mejorar sus técnicas de producción.
12. Que los productores agroindustriales se organicen en cooperativas con el fin de obtener financiamiento, para adquirir herramientas, equipo y maquinaria con la tecnología necesaria para aumentar la actividad, así mismo, solicitar al representante departamental del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, asesoría sobre técnicas de producción, almacenaje, manejo y conservación del producto.

13. Que los propietarios de las industrias trituradoras de piedrín soliciten apoyo económico a entidades financieras, con el objetivo de agenciarse de recursos que puedan ser invertidos en tecnología, para tener mayor presencia en el Municipio al mejorar las técnicas y procesos de producción con equipo y maquinaria moderna.
14. Que el Director de Salud Pública y Asistencia Social del Municipio, ejercer un control de los establecimientos comerciales y de servicios, para que cumplan con las normas básicas de salud, seguridad e higiene.
15. Que el Coordinador de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y el representante Regional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, elaboren planes de prevención, preparación y mitigación; que se realicen programas de capacitación dirigidos a los habitantes del Municipio, con la finalidad de minimizar los riesgos y vulnerabilidades.
16. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales dispuestos a llevar a cabo las inversiones en base a las potencialidades productivas identificadas, soliciten asesoría al representante departamental del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para lograr poner en marcha la producción de cada actividad y con ello generar ingresos, fuentes de empleo y contribuir al desarrollo del Municipio.
17. Que el Director de la Oficina de Planificación Municipal, facilite los estudios a los inversionistas locales interesados en llevar a cabo los proyectos de producción de: güisquil, piña, uva, pepino y rábano, que

podrían desarrollarse en el Municipio, para que sean utilizados como herramienta para el desarrollo de nuevos proyectos, con el fin de promover la inversión y obtener mayores utilidades en la actividad agrícola, lograr un crecimiento en la economía y mejorar el nivel de vida de los pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 3ra. ed. Guatemala, Praxis Vásquez Industrial Litográfica. 126 p.
- Alonso, J. A. 2004. Emigración pobreza y desarrollo. Madrid, Catarata. 239 p.
- Álvarez, L. 2011. Inflación cae en septiembre 2011 ante baja de los alimentos. El periódico. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20111008/economía/202039/>.
- Ángel, D. 2005. Guías tecnológicas de frutas y vegetales: proyecto de modernización de los servicios de tecnología agrícola. 3ra. ed. Costa Rica, PROMOSTA. 200 p.
- Arboleda, A. 2006. Concepto y clasificación de empresas. (en línea). Barcelona. Consultado el 20 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-concepto-clasificacionempresa/tamaño.htm>.
- Asociación Guatemalteca de Exportadores. s.f. Ficha técnica de ajo y noni. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de octubre 2011. Disponible en: http://www.export.com.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=3.
- _____. s.f. Fichas técnicas regionales de productos agroindustriales para asistencia técnica a -Pymes: fruta de noni. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: http://portal.export.com.gt/portal/clientes/fichas_técnicas/Fruta%20de%20noni.pdf.
- Autosuficiencia Económica. 2010. Como preparar pickles. (en línea). Argentina. Consultado el 24 de octubre 2011. Disponible en: <http://autosuficiencia.com.ar/shop/detallenot.asp?notid=164>.
- Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de proyectos. 4ta. ed. México, McGraw-Hill. 318 p.

- BANGUAT (Banco de Guatemala). 2010. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2006-2010. Guatemala, s.p.
- Blog jardinería. 2008. Tipos de suelos. (en línea). España. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://blogjardineria.com/suelos-iv/>.
- Blogspot Gjhmguate. 2011. Definición de flora. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://gjhmguate.blogspot.com/2008/10/definicion-flora.html>.
- Botanical. s.f. Piña. (en línea). España. Consultado el 05 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/piña.htm>.
- _____. s.f. Propiedades de los pepinos. (en línea). España. Consultado el 24 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/pepinos.html>.
- Bruzos, T. s.f. Árbol de caoba. (en línea). Honduras. Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/caobahonduras.html>.
- _____. s.f. Árbol de cedro. (en línea). s.l. Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/cedro.html>.
- Camps Rabadá, J. 2006. Cría de conejos: cría de conejos-cunicultura. (en línea). Argentina. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.cria-conejos.com.ar/Generalidades.htm>.
- Capraispana. s.f. Curso de quesería casera. (en línea). España. Consultado el 24 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.capraispana.com/restringido/queso/maduro/maduro.htm>.
- Casia, M. 2009. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala, Corporación JASD. 137 p.
- Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria. 2009. Monografía de Chayote. México, s.n. 16 p.

- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto número 1441 y sus reformas. 168 p.
- _____. Código Municipal. Decreto número 12-2002. 69 p.
- _____. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. 22 p.
- _____. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-1992. 46 p.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. 2011. Biodiversidad, flora y fauna. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/biodiversidad/flora-y-fauna>.
- Definición ABC. 2011. Medio ambiente. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php>.
- Fischer, L. y Espejo, J. 2004. Mercadotecnia. 3ra. ed. México, McGraw-Hill. 282 p.
- Foth H. D. 1975. Fundamentos de la ciencia del suelo. 3ra. ed. México, Compañía Editorial Continental. 527 p.
- Fundación Eroski. 2010. Propiedades del rábano: vitaminas, minerales y sus beneficios para distintas afecciones. (en línea). España. Consultado el 29 de noviembre 2011. Disponible en: <http://gt.globedia.com/propiedades-rabano-vitaminas-minerales-beneficios-distintas-afecciones>.
- _____. s.f. Guía de frutas: uva. (en línea). España. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/uva/intro.php>.
- _____. s.f. Rábano: características. (en línea). España. Consultado el 29 de junio 2012. Disponible en: <http://verduras.consumer.es/documentos/hortalizas/rabano/intro.php>.
- Fundación Wikimedia, Inc. 2011. Boa constrictor. (en línea). España. Consultado el 24 de junio 2012. Disponible en: http://www.es.wikipedia.org/wiki/Boa_constrictor.

- _____. 2011. Información sobre maracuyá. (en línea). España. Consultado el 30 de octubre 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Passiflora_edulis.
- García Torres, M. A. 2002. Guía técnica: cultivo de maracuyá amarillo. El Salvador, CENTA. 33 p.
- Herrera Carassou, R. 2006. La perspectiva teórica en el estudio de las migraciones. México, Siglo XXI Editores. 231 p.
- Herrera Herrera, J. L. 2011. Matrices del tema de riesgo: material de apoyo a la docencia. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 20 p.
- InfoagroSystems, S. L. 2011. El cultivo del pepino 1ra. Parte. (en línea). España. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/pepino.htm>.
- _____. 2011. El cultivo del rábano. (en línea). España. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/rabano.htm>.
- _____. s.f. Fruticultura. El cultivo de la breva. (en línea). España. Consultado el 13 de diciembre 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/breva.htm.
- _____. s.f. Rábano: taxonomía y morfología. (en línea). España. Consultado el 29 de junio 2012. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/rabano.htm>.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 130 p.
- _____. 2002. IX Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 122 p.
- _____. 2004. IV Censo Agropecuario Nacional. Guatemala, 165 p.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. 2011. Hidrología. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia.htm>.

- Koontz, H. y Weihrich, H. 2007. Elementos de administración: un enfoque internacional. 3ra. ed. México, McGraw-Hill. 90p.
- Kotler, P. y Kellen, K. L. 2006. Dirección de marketing. 3ra. ed. México, Pearson. 474 p.
- Licata, M. 2011. Valor nutricional de la uva. (en línea). Perú. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: [http://www. zona diet.com/comida/uvas.htm](http://www.zona diet.com/comida/uvas.htm).
- Lombo Torres, R. 1998. Ecología y usos del suelo: usos del suelo. (en línea). Colombia. Consultado el 18 de octubre 2011. Disponible en: [http:// www.sogeocol.edu.co/documentos/Ecologia.pdf](http://www.sogeocol.edu.co/documentos/Ecologia.pdf).
- Mejicanos Arce, J. J. 2010. Apuntes sobre el tema de riesgos: material de apoyo a la docencia. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 5 p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2005. Inventario de cuerpos de agua continentales de Guatemala con énfasis en la pesca y acuicultura. Guatemala, 1348 p.
- _____. 2005. Recursos hídricos. Revista bosques y agua para la concordia no. (15):8-25.
- Ministerio de Educación. 2007. Anuario estadístico del Ministerio de Educación. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de noviembre 2011. Disponible en: [http://www.mineduc.gob.gt/estadística/2007/ anuario/main.html](http://www.mineduc.gob.gt/estadística/2007/anuario/main.html).
- Municipalidad de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. 2011. Información oficial de la municipalidad de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de octubre 2011. Disponible en: www.muniasuncionmita.gob.gt.
- _____. 2008. Monografía del municipio de Asunción Mita. Guatemala, 3 p.
- Oficina Municipal de Planificación, GT. 2011. Plan de desarrollo Municipal 2011-2025, del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Guatemala, 120 p.

- _____ . 2011. Política Municipal para el manejo integral de residuos sólidos 2011-2020. Guatemala, 21 p.
- Pacheco E. 2005. Caracterización de subcuenca Cusmapa Santa Ana. El Salvador, s.n. 85 p.
- Pasache Acuache, G. E. s.f. Oferta y demanda de la uva en Perú: cultivo de uva. (en línea). Perú. Consultado el 18 de diciembre 2011. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos58/demanda-uva-peru/demanda-uva-peru.shtml>.
- Pérez de Corcho, J. 2005. Preparación de suelos para la producción de piña. Tesis Ing. Agr. Cuba, Universidad de Ciego de Ávila, Fac. de Ingeniería. 12 p.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). 2008. Guatemala una economía al servicio del desarrollo humano 2007-2008. 300 p.
- RMR-PRIGEDS. s.f. Cunicultura: crianza de conejos. (en línea). Perú. Consultado el 22 de junio 2012. Disponible en: <http://www.rmr-peru.com/crianza-de-conejos.htm>.
- Schnarch Kirberg, A. 2003. Nuevo producto. 2da. ed. Colombia, McGraw-Hill. 155 p.
- Secretaría General de la Presidencia de la República, GT. 2000. Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la reducción de desastres de origen natural o provocado. Acuerdo gubernativo 443-2000. Guatemala, 13 p.
- _____ . 2006. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo gubernativo 624-2006. Guatemala, 3 p.
- _____ .2010. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. Acuerdo gubernativo 388-2010. Guatemala, 5 p.
- Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2002. Autoridad de la micro, pequeña y mediana empresa: tecnología para la elaboración de queso blanco, amarillo y yogurt. Panamá, s.n. 16 p.

- Simmons Charles, D. 1975. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. 657 p.
- Suelos: artículos de municipios del territorio de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: http://www.chimaltenango.org/región-roiental/.../asunción-mita_jutiapa?start=1.s.n. s.f.
- Supervisión Financiera de Colombia. 2011. Glosario de términos financieros. (en línea). Colombia. Consultado el 17 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.superfinanciera.gov.co/Glosario/glosario-i.htm>.
- Villeda Retolaza, H. M. s.f. La vinicultura en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de junio 2012. Disponible en: http://www.igta.gob.gt/pdf/recom_/frut_ls/VINICULTURAGUA.pdf.
- Wikiguate. 2011. Laguna de Atescatempa. (en línea). s.l. Consultado el 21 de octubre 2011. Disponible en: http://wikiguate.com.gt/wiki/Laguna_de_Atescatempa.htm.
- Zepeda, O. 1976. Boletín técnico proyecto integral de horticultura. Tegucigalpa. s.n. 200 p.

Anexos

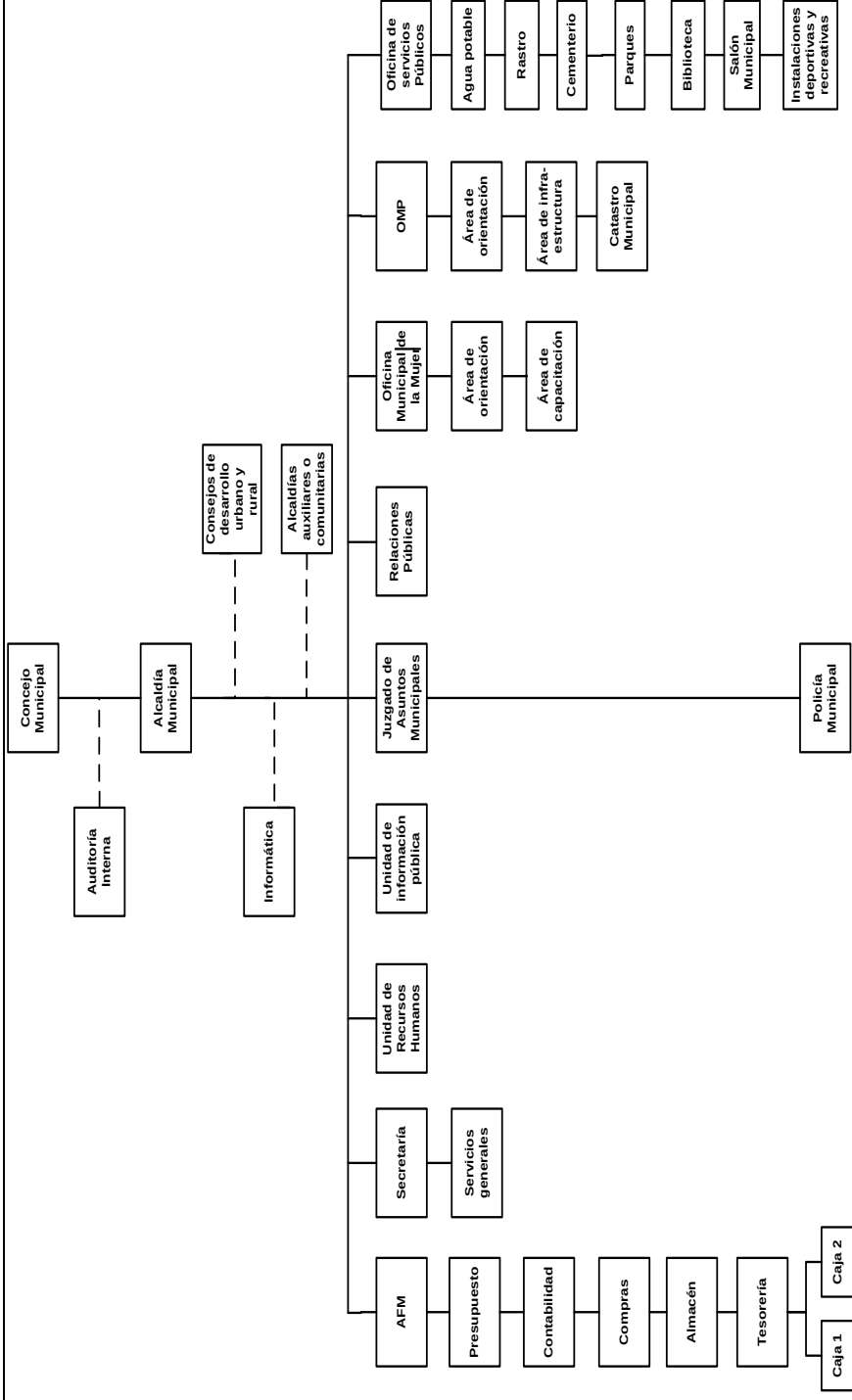
Informe General

Anexo 1

Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa

Estructura Organizacional

Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Anexo 2
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Población por Centro Poblado
Año: 2002 y 2011

Centro poblado	Censo 2002		Proyección 2011	
	No. habitantes	No. de hogares	No. habitantes	No. de hogares
Asunción Mita	14,425	2,885	15,776	3,155
Aguas Finas	83	17	91	18
Anguiatú	371	74	406	81
Asunción Grande	336	67	368	73
Asuncioncita	188	38	206	41
Buenos Aires Las				
Crucitas	211	42	231	46
Canteada	191	38	209	42
Cola de Pava	503	101	550	110
El Cerro Blanco	381	76	417	83
El Cerrón	332	66	363	73
El Ciprés	335	67	366	73
El Guayabo	121	24	132	26
El Izote	354	71	387	77
El Jicaral	281	56	307	61
El Manguito	357	71	390	78
El Pito	243	49	266	53
El Pretil	255	51	279	56
El Sauce	8	2	9	2
El Tamarindo	564	113	617	123
El Tule	40	8	44	9
El Ujushte	88	18	96	19
Estanzuela	1,091	218	1,193	239
Girones	519	104	568	114
Guevara	577	115	631	126
La Playa del Coyol	309	62	338	68
Las Ánimas	268	54	293	59
Las Crucitas	338	68	370	74
Las Moritas	288	58	315	63
Las Pozas	282	56	308	62
Loma de Chavarría	254	51	278	55
Loma Larga	339	68	371	74
Los Amates	807	161	883	177

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Censo 2002		Proyección 2011	
	No. habitantes	No. de hogares	No. habitantes	No. de hogares
Los Chavarría	471	94	515	103
Los Llanitos	167	33	183	36
Los Silva	104	21	114	23
San Benito El Sauce	132	26	144	29
San Francisco El				
Tamarindo	373	75	408	82
San Jerónimo	256	51	280	56
San Joaquín	837	167	915	183
San José Las Flores	503	101	550	110
San Juan La Isla	99	20	108	22
San Juan Las Minas	200	40	219	44
San Lorenzo	121	24	132	26
San Matías	1,226	245	1,341	268
San Miguelito	462	92	505	101
San Rafael Cerro				
Blanco	206	41	225	45
San Rafael El Rosario	522	104	571	114
Santa Cruz	479	96	524	105
Santa Elena	465	93	509	102
Shanshul	702	140	768	154
Sitio de las Flores	634	127	693	139
Sitio del Niño	299	60	327	65
Tablón San Bartolo	643	129	703	141
Tiucal Abajo	1,961	392	2,145	429
Tiucal Arriba	172	34	188	38
Trapiche Abajo	1,027	205	1,123	225
Trapiche Vargas	524	105	573	115
Valle Nuevo	609	122	666	133
Cerro Liso	23	5	25	5
Chagüite	48	10	53	11
El Cerrito	69	14	75	15
El Conacaste	65	13	71	14
El Roble	36	7	39	8
El Rodeo	49	10	54	11
El Socorro	45	9	49	10

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Censo 2002		Proyección 2011	
	No. habitantes	No. de hogares	No. habitantes	No. de hogares
Guevara	32	6	35	7
Honduritas	34	7	37	7
La Ceibita	85	17	93	19
La Lagunilla	228	46	249	50
La Pita	28	6	31	6
La Reforma	134	27	147	29
Los Ascencios	198	40	217	43
Los Grijalva	22	4	24	5
Los Llanitos El				
Tamarindo	94	19	103	21
Los Umaña	37	7	40	8
Nuevo Pajonal	66	13	72	14
Sequía	152	30	166	33
Abajo	291	58	318	63
Amapala	10	2	11	2
Chalchate	26	5	28	6
El Caulote	25	5	27	5
El Coquito	16	3	18	3
La Esperanza	16	3	18	4
La Martinica	20	4	22	4
Las Marías	18	4	20	4
Los Cerritos	33	7	36	7
San Sebastián Las				
Mesas	35	7	38	8
Siempre Viva	7	1	8	2
Tancushapa	12	2	13	3
El Platanar	32	6	35	7
Población Dispersa	472	95	516	103
Total	40,391	8,078	44,175	8,835

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

Anexo 3
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Establecimientos Educativos
Año: 2002 y 2011

Nombre	Dirección	Área	Nivel
CEIN -PAIN-	VALLE NUEVO	Urbana	Preprimaria
COLEGIO CRISTIANO "EL SHADDAI"	2A. CALLE 11-41 ZONA 2, BARRIO LA PROLAC	Urbana	Preprimaria
COLEGIO INTEGRAL BILINGÜE GUATEMALA	BARRIO LA SUIZA	Urbana	Preprimaria
COLEGIO INTEGRAL SAGRADA FAMILIA	BARRIO CENTRAL	Urbana	Preprimaria
CPMI 'EL AMANECER'	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EOUM	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EOUM	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EOUM	COLONIAS NUEVA ESPERANZA Y LA UNIÓN	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EOUM 'DOS DE ABRIL'	BARRIO DOS DE ABRIL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EOUM 'TIPO FEDERACIÓN'	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXO A EOUM	COLONIA ASABVIAMI BARRIO LA PROLAC	Urbana	Preprimaria
EPDP ANEXA A COLEGIO 'EL CARMEN'	3A. CALLE 6-27 ZONA 1, BARRIO CENTRAL	Urbana	Preprimaria
EPDP ANEXA A COLEGIO 'LA INFANCIA'	BARRIO CIELITO LINDO	Urbana	Preprimaria
LICEO MITECO	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Preprimaria
PROGRAMA HOGARES COMUNITARIOS (SOSEP)	VIEJAS INSTALACIONES DE LA MUNICIPALIDAD	Urbana	Preprimaria
CEIN -PAIN-	ALDEA EL MANGUITO	Urbana	Preprimaria
CEIN -PAIN-	ALDEA LOMA LARGA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA ANGUIATU	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA ASUNCIONCITA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA ASUNCIÓN GRANDE	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA BUENOS AIRES LAS CRUCITAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA COLA DE PAVA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL CERRÓN	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL CIPRES	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL IZOTE	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL JICARAL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL PITO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL TAMARINDO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA ESTANZUELA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA GIRONES	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA GUEVARA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LAS ANIMAS	Urbana	Preprimaria

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LAS CRUCITAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LAS MORITAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LAS POZAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LOMA LARGA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LOS LLANITOS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA NUEVA ESTANZUELA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA PLAYA DEL COYOL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN JERÓNIMO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN JOAQUÍN	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN JOSÉ LAS FLORES	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN JUAN LAS MINAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN MATÍAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN MIGUELITO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SAN RAFAEL EL ROSARIO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SANTA CRUZ	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SANTA ELENA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SHANSHUL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SITIO DEL NIÑO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA SITIO LAS FLORES	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA TABLÓN SAN BARTOLO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA TIUCAL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA TRAPICHE VARGAS	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO LOMAS DE CHAVARRÍA ALDEA ASUNCIÓN GRANDE	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO LOS CHAVARRIA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA GUEVARA	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO LOS LLANITOS, ALDEA EL TAMARINDO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO LOS SILVA, ALDEA EL TABLÓN SAN BARTOLO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO SAN FRANCISCO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA EL TAMARINDO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	CASERÍO TRAPICHITO, ALDEA TIUCAL	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	TRAPICHE ABAJO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA A EORM	ALDEA LOS AMATES	Urbana	Preprimaria
'PRUDENCIO RODRÍGUEZ JEREZ'	ALDEA EL MANGUITO	Urbana	Preprimaria
EODP ANEXA EORM	ALDEA EL TULE	Urbana	Preprimaria
EODP CASERÍO EL PRETIL, ALDEA LAS MORITAS	CASERÍO EL PRETIL, ALDEA LAS MORITAS	Urbana	Preprimaria
EODP CASERÍO HACIENDA ABAJO	CASERÍO HACIENDA ABAJO	Urbana	Preprimaria
EPDP	ALDEA TIUCAL	Urbana	Preprimaria

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
CPMI PROFA. ANGELICA ORELLANA GONZÁLEZ	TIUCAL	Rural	Primaria
EMRM	CASERÍO CERRO LISO, ALDEA EL TAMARINDO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA AGUAS FINAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA ASUNCIONCITA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA ASUNCIÓN GRANDE	Rural	Primaria
EORM	ALDEA BUENOS AIRES LAS CRUCITAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA CERRO BLANCO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA COLA DE PAVA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL CERRÓN	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL CIPRÉS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL IZOTE	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL JICARAL	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL MANGUITO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL PITO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL TAMARINDO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA EL TULE	Rural	Primaria
EORM	ALDEA ESTANZUELA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA GIRONES	Rural	Primaria
EORM	ALDEA GUEVARA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA LAS CRUCITAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA LAS MORITAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA LAS POZAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA LOMA LARGA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA LOS LLANITOS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA NUEVA ESTANZUELA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA PLAYA DEL COYOL	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN BENITO EL SAUCE	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN JERÓNIMO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN JOAQUÍN	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN JOSÉ LAS FLORES	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN JUAN LA ISLA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN JUAN LAS MINAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN MATÍAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN MIGUELITO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN RAFAEL CERRO BLANCO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SAN RAFAEL EL ROSARIO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SANTA CRUZ	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SANTA ELENA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SHANSHUL	Rural	Primaria

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
EORM	ALDEA SITIO DEL NIÑO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA SITIO LAS FLORES	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TABLÓN SAN BARTOLO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TAMARINDO CASERÍO LOS LLANITOS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TIUCAL	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TIUCAL ARRIBA	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TRAPICHE ABAJO	Rural	Primaria
EORM	ALDEA TRAPICHE VARGAS	Rural	Primaria
EORM	ALDEA UJUSHTE	Rural	Primaria
EORM	ALDEA VALLE NUEVO	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO HONDURITAS, ALDEA SITIO LAS FLORES	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LA CEIBITA ALDEA EL TAMARINDO	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LA REFORMA, ALDEA LOS AMATES	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LINARES	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LOMAS DE CHAVARRIA ALDEA ASUNCIÓN GRANDE	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LOS CHAVARRIA ALDEA GUEVARA	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO LOS SILVA ALDEA TABLÓN SAN BARTOLO	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO SAN FRANCISCO ALDEA EL TAMARINDO	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO SAN JUAN LA ISLA, LA CANTEADA	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO SAN LORENZO	Rural	Primaria
EORM	CASERÍO TRAPICHITO, ALDEA TIUCAL	Rural	Primaria
EORM CASERÍO EL CERRITO, ALDEA SAN JOAQUÍN	CASERÍO EL CERRITO ALDEA SAN JOAQUÍN	Rural	Primaria
EORM CASERÍO EL GUAYABO, ALDEA SAN JUAQUÍN	CASERÍO EL GUAYABO	Rural	Primaria
EORM CASERÍO EL PRETIL, ALDEA LAS MORITAS	CASERÍO EL PRETIL, ALDEA LAS MORITAS	Rural	Primaria
EORM CASERÍO HACIENDA ABAJO	CASERÍO HACIENDA ABAJO	Rural	Primaria
EORM CASERÍO LAS CONCHAS	CASERÍO LAS CONCHAS	Rural	Primaria
EORM 'PROFA. MARÍA CHINCHILLA'	ALDEA ANGUIATU FRONTERA	Rural	Primaria
EORM "PROFESORA MARÍA CHINCHILLA RECINOS"	ALDEA LAS ANIMAS	Rural	Primaria
EORM 'PRUDENCIO RODRÍGUEZ JEREZ'	ALDEA LOS AMATES	Rural	Primaria

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
COLEGIO CRISTIANO "EL SHADDAI"	2A. CALLE 11-41 ZONZA 2, BARRIO LA PROLAC	Urbana	Primaria
COLEGIO INTEGRAL BILINGÜE GUATEMALA	BARRIO LA SUIZA	Urbana	Primaria
COLEGIO INTEGRAL SAGRADA FAMILIA	BARRIO CENTRAL	Urbana	Primaria
COLEGIO PARTICULAR MIXTO 'EL AMANECER'	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Primaria
COLEGIO PARTICULAR MIXTO EL CARMEN	3A. CALLE 6-27 ZONA 1, BARRIO CENTRAL	Urbana	Primaria
COLEGIO 'PARTICULAR MIXTO LA INFANCIA	BARRIO CIELITO LINDO	Urbana	Primaria
EORM	BARRIO EL VALLECITO	Urbana	Primaria
EOUM	BARRIO 2 DE ABRIL	Urbana	Primaria
EOUM	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	Primaria
EOUM	COLONIA ASABVIAMI BARRIO LA PROLAC	Urbana	Primaria
EOUM	COLONIAS NUEVA ESPERANZA Y LA UNIÓN	Urbana	Primaria
EOUM 2 DE ABRIL	BARRIO DOS DE ABRIL	Urbana	Primaria
EOUM 'LA LIBERTAD'	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Primaria
EOUM 'LA LIBERTAD'	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Primaria
EOUM TIPO FEDERACIÓN 'LIC. JUAN JOSE OROZCO POSADAS'	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Primaria
EOUM TIPO FEDERACIÓN LIC. JUAN JOSÉ OROZCO POSADAS	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Primaria
LICEO MITECO	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Primaria
CENTRO EDUCATIVO DE INFORMÁTICA	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	Básicos
CENTRO EDUCATIVO DE INFORMÁTICA (POR MADUREZ)	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	Básicos
COLEGIO CRISTIANO "EL SHADDAI"	2A. CALLE 11-41 ZONA 2, BARRIO LA PROLAC	Urbana	Básicos
COLEGIO INTEGRAL SAGRADA FAMILIA	BARRIO CENTRAL	Urbana	Básicos
CPMI 'MARÍA CHINCHILLA'	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Básicos
INEB	BARRIO CENTRAL	Urbana	Básicos
INEB 'DR. FERNANDO SANDOVAL MONTALVO'	KM. 145 1/2 RUTA INTERAMERICANA	Urbana	Básicos
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	BARRIO LA PAZ	Urbana	Básicos
INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL 'HENRY FORD'	BARRIO CENTRAL	Urbana	Básicos
INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL HENRY FORD	BARRIO LA PAZ	Urbana	Básicos
IPMB MARÍA CHINCHILLA	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	Básicos

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
LICEO MITECO	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	Básicos
IEBC	ALDEA TIUCAL	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA ANGUIATU		
	FRONTERA	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA ASUNCIÓN GRANDE	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA EL TAMARINDO	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA ESTANZUELA	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA GUEVARA	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA SAN MATÍAS	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA SANTA ELENA	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA SHANSHUL	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	ALDEA TABLÓN SAN		
	BARTOLO	Rural	Básicos
INEB DE TELESECUNDARIA	LOS AMATES	Rural	Básicos
INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA MUNICIPAL DE TELESECUNDARIA	ALDEA CERRO BLANCO	Rural	Básicos
NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO NUFED NO.519	ALDEA TRAPICHE ABAJO	Rural	Básicos
NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO NUFED NO. 621	ALDEA EL IZOTE	Rural	Básicos
NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO NUFED NO. 622	ALDEA EL CERRÓN	Rural	Básicos
NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO NUFED NO.90	ALDEA TRAPICHE VARGAS	Rural	Básicos
NÚCLEO FAMILIAR EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO NUFED NO.91	ALDEA SITIO LAS FLORES	Rural	Básicos
ESCUELA DE CIENCIAS COMERCIALES POR COOPERATIVA	ALDEA TIUCAL	Rural	DIVERSIFICADO
CENTRO EDUCATIVO DE INFORMÁTICA	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	DIVERSIFICADO
CENTRO EDUCATIVO DE INFORMÁTICA (POR MADUREZ)	BARRIO LA DEMOCRACIA	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA	BARRIO CENTRAL	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO MARÍA CHINCHILLA	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	DIVERSIFICADO

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre	Dirección	Área	Nivel
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO 'NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN'	BARRIO LA PAZ	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO 'NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN'	BARRIO LA PAZ	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	BARRIO LA PAZ	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO PRIVADO MIXTO DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA MARÍA CHINCHILLA	BARRIO LA FEDERAL	Urbana	DIVERSIFICADO
INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL 'HENRY FORD'	BARRIO CENTRAL	Urbana	DIVERSIFICADO
LICEO MITECO	BARRIO LA LIBERTAD	Urbana	DIVERSIFICADO

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

Anexo 4

**Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Producto Agrícola de un Quintal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas			Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.		
Maíz				52.76	52.76		-
Insumos							
Semilla mejorada H-5	Libra	0.52	4.17	2.16	2.16		-
Fertilizantes o abonos				28.79	28.79		-
Triple 15	Quintal	0.03	230.00	7.93	7.93		-
Urea	Quintal	0.03	235.00	8.10	8.10		-
16-20-0	Quintal	0.03	230.00	7.93	7.93		-
Sulfato	Quintal	0.03	140.00	4.83	4.83		-
Herbicidas				5.45	5.45		-
24 D	Litro	0.03	55.00	1.90	1.90		-
Gesaprim	Gramo	27.59	0.09	2.34	2.34		-
Paraquat	Litro	0.03	35.00	1.21	1.21		-
Insecticidas				1.97	1.97		-
Curion	Litro	0.00	336.00	1.45	1.45		-
Lannate	Gramo	1.72	0.30	0.52	0.52		-
Fungicidas				14.40	14.40		-
Amistar	Gramo	1.72	1.70	2.93	2.93		-
Flind	Gramo	1.72	2.25	3.88	3.88		-
Finibacur	Cm. cúbico	4.31	0.68	2.93	2.93		-

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Belh 2	Gramo	3.45	1.35	4.66	4.66	-
Mano de obra				28.62	33.33	4.70
Preparación de la tierra	Jornal	0.16	60.00/63.70	9.31	9.88	0.57
Siembra	Jornal	0.05	60.00/63.70	3.10	3.29	0.19
Fertilización	Jornal	0.03	60.00/63.70	2.07	2.20	0.13
Limpia	Jornal	0.03	60.00/63.70	2.07	2.20	0.13
Cosecha	Jornal	0.12	100.00/63.70	12.07	7.69	(4.38)
Bonificación incentivo	Jornal	0.40	8.333	-	3.30	3.30
Séptimo día (1,465+192)/6				-	4.76	4.76
Costos indirectos variables				6.00	18.67	12.67
Empaque - costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Alquiler desgranadora	Unidad	1.00	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		30.02	11.67%	-	3.50	3.50
Prestaciones laborales		30.02	30.55%	-	9.17	9.17
Costo directo de producción por quintal				87.38	104.76	17.38

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Maíz				45.00	45.00	-
Insumos				1.84	1.84	-
Semilla mejorada H-5	Libra	0.44	4.17	24.56	24.56	-
Fertilizantes o abonos				6.76	6.76	-
Triple 15	Quintal	0.03	230.00	6.91	6.91	-
Urea	Quintal	0.03	235.00	6.76	6.76	-
16-20-0	Quintal	0.03	230.00	4.12	4.12	-
Sulfato	Quintal	0.03	140.00	4.65	4.65	-
Herbicidas				1.62	1.62	-
24 D	Litro	0.03	55.00	2.00	2.00	-
Gesaprim	Gramo	23.53	0.09	1.03	1.03	-
Paraquat	Litro	0.03	35.00	1.68	1.68	-
Insecticidas				1.24	1.24	-
Curion	Litro	0.00	336.00	0.44	0.44	-
Lannate	Gramo	1.47	0.30	12.28	12.28	-
Fungicidas				2.50	2.50	-
Amistar	Gramo	1.47	1.70	3.31	3.31	-
Flind	Gramo	1.47	2.25	2.50	2.50	-
Finibacur	Cm. cúbico	3.68	0.68	3.97	3.97	-
Belh 2	Gramo	2.94	1.35	20.29	28.42	8.13
Mano de obra				7.94	8.43	0.49
Preparación de la tierra	Jornal	0.13	60.00/63.70			

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Siembra	Jornal	0.04	60.00/63.70	2.65	2.81	0.16
Fertilización	Jornal	0.03	60.00/63.70	1.76	1.87	0.11
Limpia	Jornal	0.03	60.00/63.70	1.76	1.87	0.11
Cosecha	Jornal	0.10	60.00/63.70	6.18	6.56	0.38
Bonificación incentivo	Jornal	0.34	8.333	-	2.82	2.82
Séptimo día (1,465+192)/6				-	4.06	4.06
Costos indirectos variables				6.00	16.81	10.81
Empaque – costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Alquiler desgranadora	Unidad	1.00	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		25.61	11.67%	-	2.99	2.99
Prestaciones laborales		25.61	30.55%	-	7.82	7.82
Costo directo de producción por quintal				71.29	90.24	18.94

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas familiares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Maíz				40.80	40.80	-
Insumos						
Semilla mejorada H-5	Libra	0.40	4.17	1.67	1.67	-
Fertilizantes o abonos				22.27	22.27	-
Triple 15	Quintal	0.03	230.00	6.13	6.13	-
Urea	Quintal	0.03	235.00	6.27	6.27	-
16-20-0	Quintal	0.03	230.00	6.13	6.13	-
Sulfato	Quintal	0.03	140.00	3.73	3.73	-
Herbicidas				4.21	4.21	-
24 D	Litro	0.03	55.00	1.47	1.47	-
Gesaprim	Gramo	21.33	0.09	1.81	1.81	-
Paraquat	Litro	0.03	35.00	0.93	0.93	-
Insecticidas				1.52	1.52	-
Curion	Litro	0.00	336.00	1.12	1.12	-
Lannate	Gramo	1.33	0.30	0.40	0.40	-
Fungicidas				11.13	11.13	-
Amistar	Gramo	1.33	1.70	2.27	2.27	-
Flind	Gramo	1.33	2.25	3.00	3.00	-
Finibacur	Cm. cúbico	3.33	0.68	2.27	2.27	-
Belh 2	Gramo	2.67	1.35	3.60	3.60	-
Mano de obra				18.40	25.77	7.37
Preparación de la tierra	Jornal	0.12	60.00/63.70	7.20	7.64	0.44

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas familiares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Siembra	Jornal	0.04	60.00/63.70	2.40	2.55	0.15
Fertilización	Jornal	0.03	60.00/63.70	1.60	1.70	0.10
Limpia	Jornal	0.03	60.00/63.70	1.60	1.70	0.10
Cosecha	Jornal	0.09	60.00/63.70	5.60	5.95	0.35
Bonificación incentivo	Jornal	0.31	8.333	-	2.56	2.56
Séptimo día (1,465+192)/6				-	3.68	3.68
Costos indirectos variables				1.00	10.80	9.80
Empaque - costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Cuota patronal		23.22	11.67%	-	2.71	2.71
Prestaciones laborales		23.22	30.55%	-	7.09	7.09
Costo directo de producción por quintal				60.20	77.37	17.17
Microfincas						
Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Maicillo						
Insumos				64.48	64.48	-
Semilla mejorada mictlán	Libra	0.28	6.00	1.67	1.67	-
Fertilizantes o abonos				41.48	41.48	-
16-20-0	Quintal	0.07	230.00	17.04	17.04	-
Urea	Quintal	0.07	330.00	24.44	24.44	-

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Herbicidas				8.74	8.74	-
Hedonal	Galón	0.04	160.00	5.93	5.93	-
Paraquat	Litro	0.07	38.00	2.81	2.81	-
Insecticidas				12.59	12.59	-
Curión	Litro	0.02	320.00	5.93	5.93	-
Semevín	Litro	0.02	360.00	6.67	6.67	-
Mano de obra				13.89	23.34	9.46
Preparación de la tierra	Jornal	0.06	50.00/63.70	2.78	3.54	0.76
Siembra	Jornal	0.06	50.00/63.70	2.78	3.54	0.76
Fertilización	Jornal	0.06	50.00/63.70	2.78	3.54	0.76
Limpia	Jornal	0.06	50.00/63.70	2.78	3.54	0.76
Cosecha	Jornal	0.06	50.00/63.70	2.78	3.54	0.76
Bonificación incentivo	Jornal	0.28	8.333	-	2.31	2.31
Séptimo día (956+125)/6				-	3.33	3.33
Costos indirectos variables				1.00	9.88	8.88
Empaque - costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Cuota patronal		21.03	11.67%	-	2.45	2.45
Prestaciones laborales		21.03	30.55%	-	6.42	6.42
Costo directo de producción por quintal				79.37	97.70	18.33

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Maicillo				58.03	58.03	-
Insumos						
Semilla mejorada mictlán	Libra	0.25	6.00	1.50	1.50	-
Fertilizantes o abonos				37.33	37.33	-
16-20-0	Quintal	0.07	230.00	15.33	15.33	-
Urea	Quintal	0.07	330.00	22.00	22.00	-
Herbicidas				7.87	7.87	-
Hedonal	Galón	0.03	160.00	5.33	5.33	-
Paraquat	Litro	0.07	38.00	2.53	2.53	-
Insecticidas				11.33	11.33	-
Curión	Litro	0.02	320.00	5.33	5.33	-
Semevín	Litro	0.02	360.00	6.00	6.00	-
Mano de obra				12.50	21.01	8.51
Preparación de la tierra	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.50	3.19	0.69
Siembra	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.50	3.19	0.69
Fertilización	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.50	3.19	0.69
Limpia	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.50	3.19	0.69
Cosecha	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.50	3.19	0.69
Bonificación incentivo	Jornal	0.25	8.333	-	2.08	2.08
Séptimo día (956+125)/6				-	3.00	3.00
Costos indirectos variables				1.00	8.99	7.99
Empaque - costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Cuota patronal		18.93	11.67%	-	2.21	2.21
Prestaciones laborales		18.93	30.55%	-	5.78	5.78
Costo directo de producción por quintal				71.53	88.03	16.50

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Sandía						
Insumos				0.65	0.65	-
Semilla mejorada	Libras	0.0003	1,250.00	0.38	0.38	-
Fertilizantes o abonos				0.20	0.20	-
Triple 15	Quintal	0.0006	230.00	0.14	0.14	-
Metasato múltiple	Litro	0.0004	35.00	0.01	0.01	-
Boro calcio	Litro	0.0004	35.00	0.01	0.01	-
Potasio múltiple	Litro	0.0004	35.00	0.01	0.01	-
Sulfato de amonio	Litro	0.0004	35.00	0.01	0.01	-
Herbicidas				0.02	0.02	-
Teodán	Litro	0.0001	80.00	0.01	0.01	-
Usulfán	Litro	0.0001	80.00	0.01	0.01	-
Insecticidas				0.03	0.03	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Poltrone	Kilo	0.0001	160.00	0.02	0.02	-
Antrocol	Kilo	0.0002	85.00	0.02	0.02	-
Fungicidas				0.02	0.02	-
Cuprabit	Kilo	0.0001	90.00	0.01	0.01	-
Naltivo	Kilo	0.0001	86.00	0.01	0.01	-
Mano de obra				0.35	0.59	0.24
Preparación de la tierra	Jornal	0.0023	50.00/63.70	0.11	0.14	0.03
Primera fumigación	Jornal	0.0005	50.00/63.70	0.03	0.03	0.01
Siembra	Jornal	0.0012	50.00/63.70	0.06	0.08	0.02
Segunda fumigación	Jornal	0.0005	50.00/63.70	0.03	0.03	0.01
Fertilización	Jornal	0.0008	50.00/63.70	0.04	0.05	0.01
Limpia	Jornal	0.0005	50.00/63.70	0.03	0.03	0.01
Cosecha	Jornal	0.0012	50.00/63.70	0.06	0.08	0.02
Bonificación incentivo	Jornal	0.0071	8.333	-	0.06	0.06
Séptimo día (4,395+575)/6				-	0.08	0.08
Costos indirectos variables				0.50	0.73	0.23
Alquiler de maquinaria agrícola				0.20	0.20	-
Imprevistos				0.05	0.05	-
Combustible	Galón	0.0092	27.00	0.25	0.25	-
Cuota patronal		0.5343	11.67%	-	0.06	0.06
Prestaciones laborales		0.5343	30.55%	-	0.16	0.16
Costo directo de producción por unidad				1.51	1.97	0.47

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares			Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.		
Sandía				0.53	0.53		-
Insumos							
Semilla mejorada	Libras	0.0003	1,250.00	0.31	0.31		-
Fertilizantes o abonos				0.16	0.16		-
Triple 15	Quintal	0.0005	230.00	0.12	0.12		-
Metasato múltiple	Litro	0.0003	35.00	0.01	0.01		-
Boro calcio	Litro	0.0003	35.00	0.01	0.01		-
Potasio múltiple	Litro	0.0003	35.00	0.01	0.01		-
Sulfato de amonio	Litro	0.0003	35.00	0.01	0.01		-
Herbicidas				0.01	0.01		-
Teodán	Litro	0.0001	80.00	0.01	0.01		-
Usulfán	Litro	0.0001	80.00	0.01	0.01		-
Insecticidas				0.03	0.03		-
Poltrone	Kilo	0.0001	160.00	0.01	0.01		-
Antrocol	Kilo	0.0002	85.00	0.01	0.01		-
Fungicidas				0.01	0.01		-
Cuprabit	Kilo	0.0001	90.00	0.01	0.01		-
Naltivo	Kilo	0.0001	86.00	0.01	0.01		-
Mano de obra				0.29	0.48		0.20
Preparación de la tierra	Jornal	0.0018	50.00/63.70	0.09	0.12		0.03
Primera fumigación	Jornal	0.0004	50.00/63.70	0.02	0.03		0.01
Siembra	Jornal	0.0010	50.00/63.70	0.05	0.06		0.01

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Segunda fumigación	Jornal	0.0004	50.00/63.70	0.02	0.03	0.01
Fertilización	Jornal	0.0007	50.00/63.70	0.03	0.04	0.01
Limpia	Jornal	0.0004	50.00/63.70	0.02	0.03	0.01
Cosecha	Jornal	0.0010	50.00/63.70	0.05	0.06	0.01
Bonificación incentivo	Jornal	0.0058	8.333	-	0.05	0.05
Séptimo día (4,395+575)/6			-	-	0.07	0.07
Costos indirectos variables				0.41	0.59	0.18
Alquiler de maquinaria agrícola				0.17	0.17	-
Imprevistos				0.04	0.04	-
Combustible	Galón	0.0075	27.00	0.20	0.20	-
Cuota patronal		0.4353	11.67%	-	0.05	0.05
Prestaciones laborales		0.4353	30.55%	-	0.13	0.13
Costo directo de producción por unidad				1.23	1.61	0.38

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Cebolla				51.03	51.03	-
Insumos						
Semilla mejorada	Libra	0.02	325.00	7.50	7.50	-
Fertilizantes o abonos				8.85	8.85	-
20-20	Quintal	0.02	230.00	5.31	5.31	-
Sulfato	Quintal	0.02	230.00	3.54	3.54	-
Insecticidas				5.77	5.77	-
Tambo	Litro	0.02	160.00	3.69	3.69	-
Carete	Litro	0.02	90.00	2.08	2.08	-
Fungicidas				28.92	28.92	-
Antracol	Kilo	0.02	80.00	1.85	1.85	-
Amistar	gramo	0.03	170.00	5.49	5.49	-
Cobretaner	Kilo	0.02	110.00	2.54	2.54	-
Ridomil	kilo	0.02	200.00	4.62	4.62	-
Potasio fosfático	Litros	0.12	125.00	14.42	14.42	-
Mano de obra				16.92	28.44	11.52
Preparación de la tierra	Jornal	0.06	50.00/63.70	3.08	3.92	0.84
Siembra	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.31	2.94	0.63
Limpia	Jornal	0.08	50.00/63.70	3.85	4.90	1.05
Fertilización	Jornal	0.09	50.00/63.70	4.62	5.88	1.26
Corte	Jornal	0.02	50.00/63.70	0.77	0.98	0.21

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Post-Cosecha	Jornal	0.05	50.00/63.70	2.31	2.94	0.63
Bonificación incentivo	Jornal	0.34	8.333	-	2.82	2.82
Séptimo día (2,803+367)/6				-	4.06	4.06
Costos indirectos variables				36.92	47.74	10.82
Alquiler de maquinaria agrícola				15.38	15.38	-
Combustible	Galón	0.62	35.00	21.54	21.54	-
Cuota patronal		25.62	11.67%	-	2.99	2.99
Prestaciones laborales		25.62	30.55%	-	7.83	7.83
Costo directo de producción por quintal				104.88	127.22	22.34

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Frijol				98.11	98.11	-
Insumos						
Semilla criolla	Libra	2.14	3.00	6.43	6.43	-
Fertilizantes o abonos				45.86	45.86	-
20-20	Quintal	0.11	250.00	28.57	28.57	-
Urea	Quintal	0.03	235.00	6.71	6.71	-
16-20-0	Quintal	0.03	230.00	6.57	6.57	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Sulfato	Quintal	0.03	140.00	4.00	4.00	-
Herbicidas				18.71	18.71	-
Folidol	Litro	0.14	55.00	7.86	7.86	-
Hedonal	Litro	0.11	50.00	5.71	5.71	-
Gramoxone	Litro	0.11	45.00	5.14	5.14	-
Insecticidas				3.26	3.26	-
Curion	Litro	0.01	336.00	2.40	2.40	-
Lannate	Gramo	2.86	0.30	0.86	0.86	-
Fungicidas				23.86	23.86	-
Amistar	Gramo	2.86	1.70	4.86	4.86	-
Flind	Gramo	2.86	2.25	6.43	6.43	-
Finibacur	Cm. cúbico	7.14	0.68	4.86	4.86	-
Belh 2	Gramo	5.71	1.35	7.71	7.71	-
Mano de obra				32.57	43.22	10.65
Preparación de la tierra	Jornal	0.20	60.00/63.70	12.00	12.74	0.74
Siembra	Jornal	0.09	60.00/63.70	5.14	5.46	0.32
Fertilización	Jornal	0.06	60.00/63.70	3.43	3.64	0.21
Limpia	Jornal	0.06	60.00/63.70	3.43	3.64	0.21
Cosecha	Jornal	0.11	75.00/63.70	8.57	7.28	(1.29)
Bonificación incentivo	Jornal	0.51	8.333	-	4.29	4.29
Séptimo día (1,147+150)/6				-	6.17	6.17

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Costos indirectos variables				6.00	22.44	16.44
Empaque - Costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Alquiler desgranadora	Unidad	1.00	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		38.93	11.67%	-	4.54	4.54
Prestaciones laborales		38.93	30.55%	-	11.89	11.89
Costo directo de producción por quintal				136.69	163.77	27.09
Fincas subfamiliares						
Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Frijol						
Insumos				76.31	76.31	-
Semilla criolla	Libra	1.67	3.00	5.00	5.00	-
Fertilizantes o abonos						
20-20	Quintal	0.09	250.00	22.22	22.22	-
Urea	Quintal	0.02	235.00	5.22	5.22	-
16-20-0	Quintal	0.02	230.00	5.11	5.11	-
Sulfato	Quintal	0.02	140.00	3.11	3.11	-
Herbicidas				14.56	14.56	-
Folidol	Litro	0.11	55.00	6.11	6.11	-
Hedonal	Litro	0.09	50.00	4.44	4.44	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Gramoxone	Litro	0.09	45.00	4.00	4.00	-
Insecticidas				2.53	2.53	-
Curion	Litro	0.01	336.00	1.87	1.87	-
Lannate	Gramo	2.22	0.30	0.67	0.67	-
Fungicidas				18.56	18.56	-
Amistar	Gramo	2.22	1.70	3.78	3.78	-
Flind	Gramo	2.22	2.25	5.00	5.00	-
Finibacur	Cm. cúbico	5.56	0.68	3.78	3.78	-
Belh 2	Gramo	4.44	1.35	6.00	6.00	-
Mano de obra				42.67	56.03	13.36
Preparación de la tierra	Jornal	0.20	60.00/63.70	12.00	12.74	0.74
Siembra	Jornal	0.11	60.00/63.70	6.67	7.08	0.41
Fertilización	Jornal	0.09	60.00/63.70	5.33	5.66	0.33
Limpia	Jornal	0.09	60.00/63.70	5.33	5.66	0.33
Cosecha	Jornal	0.18	75.00/63.70	13.33	11.32	(2.01)
Bonificación incentivo	Jornal	0.67	8.333	-	5.56	5.56
Séptimo día (1,147+150)/6				-	8.00	8.00
Costos indirectos variables				6.00	27.31	21.31
Empaque - Costales	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Alquiler desgranadora	Unidad	1.00	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		50.47	11.67%	-	5.89	5.89

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Fincas subfamiliares		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Prestaciones laborales		50.47	30.55%	-	15.42	15.42
Costo directo de producción por quintal				124.98	159.65	34.67

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

Anexo 5
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Producto Pecuario
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Finca subfamiliar		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	
Crianza y engorde de ganado bovino						-
Insumos				919.45	919.45	-
Concentrado	Quintal	6.50	130.00	845.00	845.00	-
Sal	Libra	5.00	1.00	5.00	5.00	-
Vitaminas	Unidad	2.00	7.00	14.00	14.00	-
Antibióticos	Unidad	2.00	16.25	32.50	32.50	-
Vacunas	Unidad	4.00	0.80	3.20	3.20	-
Desparasitantes	Unidad	2.00	5.00	10.00	10.00	-
Insecticidas	Litro	0.03	325.00	9.75	9.75	-
Mano de obra				87.60	147.15	59.55
Cuidado y alimentación	Jornal	1.04	50.00/63.70	52.00	66.18	14.18
Mantenimiento de potreros	Jornal	0.71	50.00/63.70	35.60	45.37	9.77
Bonificación Séptimo día		1.75	8.33	-	14.58	14.58
Costos indirectos variables				-	21.02	21.02
				-	55.98	55.98
Cuota patronal	Jornal	11.67%	132.57	-	15.47	15.47
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	132.57	-	40.51	40.51
Costo directo de producción				1,007.05	1,122.58	115.53

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Finca multifamiliar mediana		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Crianza y engorde de ganado bovino						
Insumos				1,059.95	1,059.95	
Concentrado	Quintal	7.50	130.00	975.00	975.00	-
Sal	Libra	4.00	1.00	4.00	4.00	-
Vitaminas	Unidad	2.00	7.00	14.00	14.00	-
Antibióticos	Unidad	3.00	16.25	48.75	48.75	-
Vacunas	Unidad	4.00	0.80	3.20	3.20	-
Desparasitantes	Unidad	3.00	5.00	15.00	15.00	-
Mano de obra				61.91	86.71	24.80
Cuidado y alimentación	Jornal	0.66363	60.00/ 63.70	39.82	42.27	2.46
Mantenimiento de potreros	Jornal	0.36818	60.00/63.70	22,09	23.45	1.36
Bonificación		1.03181	8.33	-	8.60	8.60
Séptimo día				-	12.39	12.39
Costos indirectos variables				-	32.98	32.98
Cuota patronal	Jornal	11.67%	78.11	-	9.12	9.12
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	78.11	-	23.86	23.86
Costo directo de producción				1,121.86	1,179.64	57.78

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Finca subfamiliar		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	
Ganado esquilmo (lechero)						
Insumos				1,135.70	1,135.70	-
Melaza	Galón	4.00	8.00	32.00	32.00	-
Forraje	Quintal	4.50	32.00	144.00	144.00	-
Concentrado	Quintal	6.00	135.00	810.00	810.00	-
Sal	Libra	5.00	1.00	5.00	5.00	-
Vitaminas	Unidad	4.00	7.50	30.00	30.00	-
Antibióticos	Unidad	5.00	16.60	83.00	83.00	-
Vacunas	Unidad	4.00	1.80	7.20	7.20	-
Desparasitantes	Unidad	2.00	7.00	14.00	14.00	-
Insecticidas	Litro	0.03	350.00	10.50	10.50	-
Mano de obra				458.00	769.76	311.76
Cuidado y alimentación	Jornal	6.11	50.00/63.70	305.50	389.21	83.71
Mantenimiento de potreros	Jornal	3.05	50.00/63.70	152.50	194.29	41.79
Bonificación		9.16	8.33	-	76.30	76.30
Séptimo día				-	109.97	109.97
Costos indirectos variables				-	292.78	292.78
Cuota patronal	Jornal	11.67%	693.46	-	80.93	80.93
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	693.46	-	211.85	211.85
Costo directo de producción				1,593.70	2,198.24	604.54

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Finca multifamiliar mediana		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Ganado esquilmo (lechero)						
Insumos				2,485.50	2,485.50	-
Melaza	Galón	7.00	10.00	70.00	70.00	-
Forraje	Quintal	8.00	38.00	304.00	304.00	-
Concentrado	Quintal	8.00	140.00	1,120.00	1,120.00	-
Sal	Libra	6.00	1.00	6.00	6.00	-
Vitaminas	Unidad	6.00	9.00	54.00	54.00	-
Antibióticos	Unidad	4.00	16.00	64.00	64.00	-
Vacunas	Unidad	5.00	3.50	17.50	17.50	-
Desparasitantes	Unidad	7.00	10.00	70.00	70.00	-
Insecticidas	Litro	2.00	390.00	780.00	780.00	-
Mano de obra				428.40	600.01	171.61
Cuidado y alimentación	Jornal	4.76	60.00/63.70	285.60	303.21	17.61
Mantenimiento de						
Potreros	Jornal	2.38	60.00/63.70	142.80	151.61	8.81
Bonificación		7.14	8.33	-	59.48	59.48
Séptimo día				-	85.72	85.72
Costos indirectos variables				-	228.21	228.21
Cuota patronal	Jornal	11.67%	540.53	-	63.08	63.08
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	540.53	-	165.13	165.13
Costo directo de producción				2,913.90	3,313.72	399.82

Continúa en la página siguiente...

..Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfinancas		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	
Crianza y engorde de gallos de pelea						
Insumos				216.50	216.50	-
Concentrado para cuidado de gallos	Libra	8.00	16.00	128.00	128.00	-
Maíz	Libra	4.00	1.50	6.00	6.00	-
Vitaminas	Unidad	25.00	1.30	32.50	32.50	-
Antibióticos	Unidad	1.00	8.00	8.00	8.00	-
Desparasitantes	Unidad	3.00	10.00	30.00	30.00	-
Vacunas	Unidad	6.00	2.00	12.00	12.00	-
Mano de obra				21.45	36.04	14.59
Cuidado y alimentación	Jornal	0.4289	50.00/63.70	21.45	27.32	5.87
Bonificación		0.4289	8.33	-	3.57	3.57
Séptimo día				-	5.15	5.15
Costos indirectos variables				-	13.71	13.71
Cuota patronal		11.67%	32.47	-	3.79	3.79
Prestaciones laborales		30.55%	32.47	-	9.92	9.92
Costo directo de producción				237.95	266.25	28.30

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	
Producción de tilapia						
Insumos				4.95	4.95	-
Alevin	Unidad	1.00	0.50	0.50	0.50	-
Concentrado (Tilapia 45% L-1)	Libra	0.00602	5.34	0.03	0.03	-
Concentrado (Tilapia 45% L-2)	Libra	0.02772	5.32	0.15	0.15	-
Concentrado (Tilapia 45% L-3)	Libra	0.08184	5.28	0.43	0.43	-
Concentrado (T-38% Starter)	Libra	0.10740	3.87	0.42	0.42	-
Concentrado (T-32% Grower)	Libra	0.17050	3.01	0.51	0.51	-
Concentrado (T-28% Finisher)	Libra	1.02785	2.83	2.91	2.91	-
Mano de obra				0.08	0.13	0.05
Cuidado y alimentación	Jornal	0.0016	50.00/ 63.70	0.08	0.10	0.02
Bonificación		0.0016	8.33	-	0.01	0.01
Séptimo día				-	0.02	0.02
Costos indirectos						
Variables				-	0.05	0.05
Cuota patronal	Jornal	11.67%	0.12	-	0.01	0.01
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	0.12	-	0.04	0.04
Costo directo de producción				5.03	5.13	0.10

Continúa en la siguiente página...

..Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfinancas		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Crianza y engorde de gallinas						
Insumos				36.14	36.14	-
Concentrado para gallinas	Libra	0.3333	3.52	1.17	1.17	-
Maicillo	Libra	0.0667	1.00	0.07	0.07	-
Maíz	Libra	0.1333	1.50	0.20	0.20	-
Vitaminas	Unidad	23.00	1.30	29.90	29.90	-
Antibióticos	Gramo	5.00	0.40	2.00	2.00	-
Desparasitantes	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Vacunas	Unidad	6.00	0.30	1.80	1.80	-
Mano de obra				3.81	6.40	2.59
Cuidado, alimentación y mantenimiento de corral	Jornal	0.0761	50.00/63.70	3.81	4.85	1.04
Bonificación		0.0761	8.33	-	0.63	0.63
Séptimo día				-	0.91	0.91
Costos indirectos variables				-	2.43	2.43
Cuota patronal	Jornal	11.67%	5.76	-	0.67	0.67
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	5.76	-	1.76	1.76
Costo directo de producción				39.95	44.97	5.02

Continúa en la siguiente página...

..Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Finca subfamiliar		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Crianza y engorde de gallinas						
Insumos				39.89	39.89	-
Concentrado para gallinas	Libra	0.36	3.52	1.27	1.27	-
Maicillo	Libra	0.10	1.00	0.10	0.10	-
Maíz	Libra	0.15	1.50	0.23	0.23	-
Vitaminas	Unidad	25.00	1.30	32.50	32.50	-
Antibióticos	Gramo	5.00	0.40	2.00	2.00	-
Desparasitantes	Unidad	2.00	1.00	2.00	2.00	-
Vacunas	Unidad	6.00	0.30	1.80	1.80	-
Mano de obra				9.56	16.07	6.51
Cuidado, alimentación y mantenimiento de corral	Jornal	0.19122	50.00/63.70	9.56	12.18	2.62
Bonificación		0.19122	8.33	-	1.59	1.59
Séptimo día				-	2.30	2.30
Costos indirectos variables				-	6.11	6.11
Cuota patronal	Jornal	11.67%	14.48	-	1.69	1.69
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	14.48	-	4.42	4.42
Costo directo de producción				49.45	62.07	12.62

Continúa en la siguiente página...

..Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Crianza y engorde de chompipes						
Insumos				59.94	59.94	-
Concentrado para chompipes	Libra	0.81	3.50	2.84	2.84	-
Maíz	Libra	0.40	1.50	0.60	0.60	-
Vitaminas	Unidad	30.00	1.50	45.00	45.00	-
Antibióticos	Gramo	6.00	0.50	3.00	3.00	-
Desparasitantes	Unidad	4.00	1.00	4.00	4.00	-
Vacunas	Unidad	9.00	0.50	4.50	4.50	-
Mano de obra				47.40	79.67	32.27
Cuidado y alimentación	Jornal	0.94805	50.00/63.70	47.40	60.39	12.99
Bonificación		0.94805	8.33	-	7.90	7.90
Séptimo día				-	11.38	11.38
Costos indirectos variables				-	30.30	30.30
Cuota patronal	Jornal	11.67%	71.77	-	8.38	8.38
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	71.77	-	21.93	21.93
Costo directo de producción				107.34	169.91	62.57

Continúa en la siguiente página...

..Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Microfincas		
				Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Crianza y engorde de ganado porcino						
Insumos				896.00	896.00	-
Concentrado	Quintal	7.00	110.00	770.00	770.00	-
Vitaminas	Unidad	2.00	15.00	30.00	30.00	-
Desparasitantes	Unidad	3.00	32.00	96.00	96.00	-
Mano de obra				137.74	231.49	93.76
Cuidado y alimentación	Jornal	2.75472	50.00/63.70	137.74	175.48	37.74
Bonificación		2.75472	8.33	-	22.95	22.95
Séptimo día				-	33.07	33.07
Costos indirectos variables				-	88.05	88.05
Cuota patronal	Jornal	11.67%	208.55	-	24.34	24.34
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	208.55	-	63.71	63.71
Costo directo de producción				1,033.74	1,215.54	181.80

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

Anexo 6
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Actividad Artesanal
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011

Detalle de costos al 31 de diciembre 2022						
Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Pequeño artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Carpintería						
Roperos						
Materiales				1,501.00	1,501.00	
Madera de cedro	Pie	65.00	15.00	975.00	975.00	-
Plywood 3/16	Plancha	2.00	80.00	160.00	160.00	-
Sellador	Galón	0.50	115.00	58.00	58.00	-
Tinte	Onza	0.50	15.00	8.00	8.00	-
Tornillos	Docena	2.00	0.30	1.00	1.00	-
Clavos	Libra	2.00	8.00	16.00	16.00	-
Jaladores	Unidad	6.00	7.00	42.00	42.00	-
Chapas	Unidad	4.00	10.00	40.00	40.00	-
Bisagras	Unidad	8.00	2.75	22.00	22.00	-
Espejos	Unidad	3.00	50.00	150.00	150.00	-
Cola	Galón	0.25	115.00	29.00	29.00	-
Mano de obra				600.00	937.00	337.00
Salario carpintero	Día	5	80.00	400.00	400.00	-
Salario aprendiz	Día	5	40.00	200.00	319.00	119.00
Bonificación incentivo	Día	5	8.33	-	84.00	84.00
Séptimo día				-	134.00	134.00
Costos indirectos variables				117.00	486.00	369.00
Thiner	Galón	2.0000	48.00	96.00	96.00	-
Wipe	Libra	0.0500	10.00	1.00	1.00	-
Lija No. 50	Pliego	2.0000	5.00	10.00	10.00	-
Lija No.100	Pliego	2.0000	5.00	10.00	10.00	-
Cuota patronal		0.1267			108.00	108.00
Prestaciones laborales		0.3055			260.00	261.00
Costo directo de producción				2,218.00	2,924.00	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Pequeño artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Puerta						
Materiales				445.00	445.00	-
Madera de pino	Pie	50.00	6.00	300.00	300.00	-
Comején	Galón	0.25	70.00	17.50	17.50	-
Barniz	Galón	0.25	100.00	25.00	25.00	-
Sellador	Galón	0.20	135.00	27.00	27.00	-
Tinte	Galón	0.25	15.00	3.75	3.75	-
Resistol	Galón	0.10	115.00	11.50	11.50	-
Chapa	Unidad	1.00	50.00	50.00	50.00	-
Visagras	Unidad	2.00	2.75	5.50	5.50	-
Tarugos	Unidad	8.00	0.3	2.40	2.40	-
Tornillos	Unidad	8.00	0.3	2.40	2.40	-
Mano de obra				200.00	336.14	136.14
Salario carpintero	Día	2	60/63.70	120.00	127.40	7.40
Salario aprendiz	Día	2	40.00	80.00	127.40	47.40
Bonificación incentivo	Día	4	8.33	-	33.32	33.32
Séptimo día				-	48.02	48.02
Costos indirectos variables				5.00	135.88	130.88
Pliegos de lija	Pliego	1.0000	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		0.1267		-	38.37	38.37
Prestaciones laborales		0.3055		-	92.51	93.51
Costo directo de producción				650.00	917.02	

Continúa en la página siguiente...

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Pequeño artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Floristería						
Coronas						
Materiales				719.00	719.00	
Flores						
artificiales	Docena	32.00	10.00	320.00	320.00	-
Papel crepe	pulgada	32.50	1.50	49.00	49.00	-
Alambre amarre	Libra	13.00	8.00	104.00	104.00	-
Celoceda	Pliego	13.00	3.00	39.00	39.00	-
Hojas	Docena	26.00	5.00	130.00	130.00	-
Cola	Galón	0.75	100.00	75.00	75.00	-
Bejuco	Metro	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Pita	Metro	1.00	1.00	1.00	1.00	-
Mano de obra				160.00	207.00	47.00
Salario florista	Día	13.00	100.00	100.00	100.00	-
Salario aprendiz	Día	13.00	60.00	60.00	60.00	-
Bonificación incentivo	Día	2.00	8.33	-	17.00	17.00
Séptimo día				-	30.00	30.00
Costos indirectos variables				-	82.12	82.12
Cuota patronal		0.1267			24.07	24.07
Prestaciones laborales		0.3055			57.05	58.05
Costo directo de producción 13 unidades				879.00	1,008.12	
Costo de producción unitario				67.60	77.55	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Panadería						
Pan francés						
Materia prima				416.75	416.75	-
Harina dura	Quintal	1.0000	325.00	325.00	325.00	-
Azúcar	Libra	3.0000	3.75	11.25	11.25	-
Levadura	Libra	2.0000	9.75	19.50	19.50	-
Manteca	Libra	6.0000	6.00	36.00	36.00	-
Sal	Libra	1.0000	1.00	1.00	1.00	-
Agua	Litro	16.0000	1.50	24.00	24.00	-
Mano de obra				80.00	103.05	23.05
Panaderos	Destajo	1.0000		80.00	80.00	-
Bonificación incentivo		1.0000	8.33	-	8.33	8.33
Séptimo día				-	14.72	14.72
Costos indirectos variables				52.00	92.94	40.94
Gas propano	Cilindro	0.1000	520.00	52.00	52.00	-
Cuota patronal		0.1267		-	12.00	12.00
Prestaciones laborales		0.3055		-	28.94	28.94
Costo directo de produccion de un quintal de harina				548.75	612.74	63.99
Producción de pan francés				2,016.00	2,016.00	
Costo por unidad de pan francés				0.27	0.30	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Panadería						
Pan dulce						
Materia prima				565.30	565.30	-
Harina suave	Quintal	1.0000	266.00	266.00	266.00	-
Azúcar	Libra	36.0000	3.00	108.00	108.00	-
Huevos	Cartón	1.0000	27.00	27.00	27.00	-
Levadura	Libra	1.0000	9.80	9.80	9.80	-
Royal	Libra	2.5000	4.00	10.00	10.00	-
Manteca	Libra	20.0000	6.00	120.00	120.00	-
Sal	Libra	0.5000	1.00	0.50	0.50	-
Agua	Litro	16.0000	1.50	24.00	24.00	
Mano de obra				70.00	91.35	21.35
Panaderos	Destajo	1.0000		70.00	70.00	-
Bonificación						
incentivo		1.0000	8.30	-	8.30	8.30
Séptimo día				-	13.05	13.05
Costos indirectos variables				52.00	87.89	35.89
Gas propano	Cilindro	0.1000	520.00	52.00	52.00	-
Cuota patronal		0.1000		-	10.52	10.52
Prestaciones laborales		0.3000		-	25.37	25.37
Costo directo de produccion de un quintal de harina				687.30	744.54	57.24
Producción de pan dulce				3,130.00	3,130.00	
Costo por unidad de pan dulce				0.22	0.24	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Quesadería						
Quesadilla						
Materia prima				109.62	109.62	-
Harina de arroz	Libra	4.00	3.00	12.00	12.00	-
Queso	Libra	1.00	2.00	12.00	12.00	-
Requesón	Libra	2.00	12.00	24.00	24.00	-
Crema	Vaso	6.00	8.00	48.00	48.00	-
Azúcar	Libra	3.00	0.50	13.50	13.50	-
Sal	Onza	2.00	0.06	0.12	0.12	-
Mano de obra				50.00	84.39	34.33
Elaboración	Destajo	1.00		50.00	64.00	14.00
Bonificación incentivo		1.00	8.33	-	8.33	8.33
Séptimo día				-	12	12.00
Costos indirectos variables				1.13	33.98	32.87
Energía eléctrica	kw/h	0.0160	60.00	1	1.00	-
Bolsa plástica	Ciento	13.0000	0.01	0.13	0.13	-
Cuota patronal		0.1267		-	9.63	9.63
Prestaciones laborales		0.3055		-	23.22	23.22
Costo directo de producción				160.75	227.97	
Producción de quesadillas				13.00	13.00	
Costo unitario				12.37	17.53	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Ladrillo						
Materiales				17.50	17.50	-
Barro	m3	10.00	-	-	-	-
Cascara de arroz	Quintal	0.50	35.00	17.50	17.50	-
Mano de obra				1,266.60	1,769.69	503.00
Preparado, moldeo y colocado para secado	Destajo	18.00	63.70	1,146.60	1,146.60	-
Horneado	Destajo	3.00	20.00	60.00	60.00	-
Sacado de horno	Destajo	3.00	20.00	60.00	60.00	-
Bonificación Incentivo	Día				250.00	250.00
Séptimo día					253.00	253.00
Costos indirectos variables				350.00	1,007.00	657.00
Leña	Tarea	3.5000	100.00	350.00	350.00	-
Cuota patronal		0.1267		-	193.00	193.00
Prestaciones laborales		0.3055		-	464.00	464.00
Costo directo de producción tres millares				1,634.00	2,794.00	
Costo directo de producción unitario				0.54	0.93	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Crema						
Materia prima				2.2500	2.2500	
Leche	Litro	2.250000000	1	2.2500	2.2500	-
Mano de obra				1.21862	2.04822	0.82960
Descremado y empackado						
Encargado de proceso	Destajo	0.024337233	50/63	1.21862	1.55252	0.33390
Bonificación incentivo	Destajo	0.024337233	8.3333	-	0.20310	0.20310
Séptimo día				-	0.29260	0.29260
Costos indirectos variables				0.09200	0.88946	0.79746
Cuota patronal			0.1267	-	0.23378	0.23378
Prestaciones laborales			0.3055	-	0.56368	0.56368
Energía eléctrica	Mes	0.001600000	45.00	0.07200	0.07200	-
Empaque	Unidad	1.000000000	0.02	0.02000	0.02000	-
Costo directo de producción de 1 litro de crema				3.56	5.19	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Análisis de los costos de producción						
Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Queso fresco						
Materia prima				10.95299	10.95299	-
Leche	Litro	5.000000	2.00	10.00000	10	-
Líquido de cuajo	Galón	0.001603	580.00	0.92949	0.929487	-
Sal	Libra	0.021368	1.10	0.02350	0.023504	-
Mano de obra				2.40384	4.096431	1.69259
Elaborado						
Encargado de proceso	Destajo	0.048745	49.32	2.40384	3.10502	0.70119
Bonificación incentivo	Destajo	0.048745	-	-	0.40620	0.40620
Séptimo día				-	0.58520	0.58520
Costos indirectos variables				0.50150	2.10	1.59491
Cuota patronal		0.126700		-	0.46755	0.46755
Prestaciones laborales		0.305500		-	1.12737	1.12737
Energía eléctrica	Mes	0.003210	150.00	0.48150	0.48150	-
Empaque	Unidad	1.000000	0.02	0.02000	0.02000	-
Costo directo de producción de 1 libra de queso				13.86	17.15	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano Artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Herrería						
Puerta						
Materiales				366.00	366.00	-
Tubo angular	Metros	6.00	12.00	72.00	72.00	-
Tubo cuadrado	Metros	6.00	15.00	90.00	90.00	-
Lámina	Unidad	1.00	11.00	110.00	110.00	-
Electrodo	Libra	1.00	12.00	12.00	12.00	-
Chapa	Unidad	1.00	55.00	55.00	55.00	-
Thiner	Galón	0.25	40.00	10.00	10.00	-
Pintura	Galón	0.25	50.00	13.00	13.00	-
Pintura	Unidad	1.00	50.00	4.00	4.00	-
Mano de obra				109.00	169.00	60.00
Salario	Destajo	2.00	63.70	64.00	64.00	-
Salario aprendiz	Destajo	1.00	45/63.70	45.00	64.00	19.00
Bonificación incentivo	Día	2.00	8.33	-	17.00	17.00
Séptimo día				-	24.00	24.00
Costos indirectos variables				7.00	73.00	66.00
Wipe	Libra	0.2000	10.00	2.00	2.00	-
Lija	Unidad	1.0000	5.00	5.00	5.00	-
Cuota patronal		0.1267		-	19.00	19.00
Prestaciones laborales		0.3055		-	46.00	46.00
Costo directo de producción				482.00	608.00	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Mediano artesano		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Arena						
Materiales				-	-	
Grava de río	m3	26.00	-	-	-	-
Mano de obra				19.39	25.21	5.82
Operativos	Persona	6.00	2.77	16.62	17.00	0.38
Administrativo	Día	1.00	2.77	2.77	3.00	0.23
Bonificación incentivo	Día	7.00	0.23	-	1.61	1.61
Séptimo día				-	3.60	3.60
Costos indirectos variables				16.00	26.20	10.20
Combustibles	Galón	0.4900	33.00	16.00	16.00	-
Cuota patronal		0.1267		-	2.99	2.99
Prestaciones laborales		0.3055		-	7.21	7.21
Costo directo de producción por metro cúbico				35.39	51.41	

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

Anexo 8

**Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Industrial
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Mediana empresa						
Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Según encuesta	Según imputados	Variación
Piedrín						
Materiales						
Piedra de río	M ³			-	-	-
Mano de obra				26.46	33.30	6.84
Operativos 1	Día	0.208520	96.15	20.05	20.05	-
Operativos 2	Día	0.041665	153.85	6.41	6.41	-
Bonificación incentivo	Día	0.250185	8.33	-	2.08	2.08
Séptimo día	Día			-	4.76	4.76
Costos indirectos						
variables				22.75	38.22	15.47
Cuota patronal		12.67%	31.22	-	3.96	3.96
Prestaciones laborales		30.55%	31.22	-	9.54	9.54
Combustibles trituradora	Galón	0.45	35.00	15.75	15.75	-
Combustibles cargadores	Galón	0.2	35.00	7.00	7.00	-
Depreciación trituradora		1	1.98	-	1.98	1.98
Costo directo de producción por metro cúbico				49.21	71.52	22.31

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

Anexo 7
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción por Producto Agroindustrial
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Pequeña empresa		Variación Q.
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Concentrado para cerdos						
Materia prima				123.60	123.60	-
Maicillo	Libra	40	0.80	32.00	32.00	-
Maíz	Libra	40	0.84	33.60	33.60	-
Porquina	Libra	20	2.90	58.00	58.00	-
Mano de obra						
Molido				27.43	58.33	30.90
2 encargados de proceso	Mes	0.011429	1200/1937.54	13.71	22.14	8.43
Mezclado y empackado						
2 encargados de proceso	Mes	0.011429	1200/1937.54	13.72	22.15	8.43
Bonificación incentivo	Mes	0.022857	250.00		5.71	5.71
Séptimo día					8.33	8.33
Costos indirectos variables				6.57	29.32	22.75
Cuota patronal			0.13		6.67	6.67
Prestaciones laborales			0.31		16.08	16.08
Energía eléctrica	Mes	0.011429	200.00	2.29	2.29	-
Combustibles	Galón	0.065238	35.00	2.28	2.28	-
Empaques	Unidad	1	2.00	2.00	2.00	-
Costo directo de producción de 1 quintal de concentrado				157.60	211.25	53.65

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Elemento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Mediana empresa		
				Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Crema						
Materia prima				9.00	9.00	-
Leche	Litro	9.00	1.00	9.00	9.00	-
Mano de obra				1.06	1.40	0.34
Descremado						
Encargado de proceso	Jornal	0.00833	63.70	0.53	0.53	-
Envasado y almacenado						
Encargado de proceso	Jornal	0.00833	63.70	0.53	0.53	-
Bonificación incentivo	Jornal	0.01667	8.33		0.14	0.14
Séptimo día					0.20	0.20
Costos indirectos variables						
Cuota patronal			0.13	-	0.16	0.16
Prestaciones laborales			0.31	-	0.39	0.39
Energía eléctrica	Mes	0.00027	2,025.00	0.55	0.55	-
Mantenimiento de maquinaria	Trimestral	0.00009	400.00	0.04	0.04	-
Empaque	Unidad	2.00	0.10	0.20	0.20	-
Etiqueta	Unidad	1.00	0.05	0.05	0.05	-
Costo directo de producción de 1 litro de crema				10.90	11.79	0.88

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

Anexo 9
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Güisquil
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Güisquil
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Insumos				2.78
Semilla	Unidad	0.9358396	0.50	0.47
Fertilizantes				
Foliar	Litro	0.01203008	6.30	0.08
15-15-15	Quintal	0.00300752	150.00	0.45
Completo	Quintal	0.00300752	150.00	0.45
Insecticidas	Litro	0.00902256	55.00	0.50
Fungicidas	Kilogramo	0.02005013	35.00	0.70
Adherentes	Litro	0.0075188	17.00	0.13
Mano de obra				7.72
Preparación de tierras	Jornal	0.0160401	63.70	1.02
Surqueado	Jornal	0.00401003	63.70	0.26
Siembra	Jornal	0.00802005	63.70	0.51
Aplicación de abono	Jornal	0.01203008	63.70	0.77
Aplicar tutores	Jornal	0.02005013	63.70	1.28
Fertilización	Jornal	0.00802005	63.70	0.51
Control fitosanitario	Jornal	0.00401003	63.70	0.26
Riego	Jornal	0.0075188	63.70	0.48
Corte y acarreo	Jornal	0.01203008	63.70	0.77
Bonificación incentivo		0.09172932	8.3333	0.76
Séptimo día		6.6076	0.1666	1.10
Costos indirectos variables				4.12
Cuota patronal IGSS		0.1167	6.94	0.81
Prestaciones laborales		0.3055	6.94	2.10
Pita	Rollo	0.00902256	55.00	0.50
Alambre	Libra	0.07518797	5.00	0.38
Postes	Millar	0.00033417	1,000.00	0.33
Costo directo de producción de un quintal de güisquil				14.62

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

Anexo 10
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Manzana
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	costo unitario	Total Q
<u>Insumos</u>				<u>1,789</u>
Fertilizantes				1,135
Triple 15	Quintal	2.9999	218.74	656
20-20	Quintal	1.0932	228.69	250
Urea	Quintal	0.9144	250.00	229
Insecticidas				239
Dismetrina	Litro	2.9994	79.55	239
Herbicidas				130
Gramoxone	Litro	4.0000	32.60	130
Fungicidas				285
Prix	Litro	3.9989	71.32	285
<u>Mano de obra directa</u>				<u>3,528</u>
Fertilización	Jornal	3.0141	63.70	192
Limpieza	Jornal	12.0565	63.70	768
Control de plagas	Jornal	3.0141	63.70	192
Deshije	Jornal	12.0565	63.70	768
Cosecha y clasificación	Jornal	12.0565	63.70	768
Bonificación incentivo	Unidad	40.3361	8.33	336
Séptimo día (3,024/6)	Unidad	41.9650	12.01	504
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>1,448</u>
Prestaciones laborales (3,192*30.55%)		30.55%		975
Cuotas patronales IGSS (3,192*30.55%)		11.67%		373
Fletes sobre compra de insumos				100
Costo directo de producción				6,765
Producción por manzana				29,925
Costo directo de producción de una piña				0.23

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

Anexo 11
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Inversión en Plantaciones
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				100,598
Plantas	Unidad	6,665	5.25	34,991
Fertilizante triple 15	Quintal	200	218.74	43,748
Materia orgánica	Camionada	10	420.00	4,200
Fungicidas				
Mancoceb	Libras	125	61.43	7,678
Insecticidas				
Piretroide	Litros	63	105.00	6,563
Nematicida	Kg	50	36.75	1,838
Adherente	Litro	25	17.00	425
Biozime	Cuarto	20	57.75	1,155
Mano de obra				42,861
Preparación del terreno	Jornal	100	63.70	6,370
Siembra	Jornal	45	63.70	2,867
Ahoyado para estructura	Jornal	75	63.70	4,778
Siembra de postes	Jornal	100	63.70	6,370
Tejido y amarre de corna	Jornal	60	63.70	3,822
Tensado de alambre	Jornal	40	63.70	2,548
Tutorado	Jornal	90	63.70	5,733
Bonificación incentivo 37-2001		510	8.3333	4,250
Séptimo día		36,738	0.1667	6,123
Otros costos				45,767
Cuota patronal IGSS		38,611	0.1167	4,506
Prestaciones laborales		38,611	0.3055	11,796
Estacas para guía de plantas	Unidad	6,665	1.00	6,665
Fletes para compra de insumos				600
Arrendamiento de terreno	Manzana	5	1,500.00	7,500
Honorarios encargado de producción	Mensual	6	2,250.00	13,500
Agua	Mensual	6	200.00	1,200
Total				189,226

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

Anexo 12
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Uva
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Caja
Año: 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				12.03
Plantas				
Fertilizante triple 15	Quintal	0.04	218.74	8.02
Materia orgánica	Camionada	0.002	420.00	0.77
Fungicidas				
Mancoceb	Libras	0.02	61.43	1.41
Insecticidas				
Piretroide	Litros	0.01	105.00	1.20
Nematicida	Kg	0.01	36.75	0.34
Adherente	Litro	0.00	17.00	0.08
Biozime	Cuarto	0.00	57.75	0.21
Mano de obra				24.88
Limpias	Jornal	0.04	63.70	2.34
Amarres deshijes despuntes	Jornal	0.02	63.70	1.40
Riegos	Jornal	0.01	63.70	0.58
Aplicación de fertilizantes	Jornal	0.02	63.70	1.28
Poda de conducción	Jornal	0.02	63.70	1.11
Poda de fructuación	Jornal	0.02	63.70	1.11
Raleo de frutas en racimos	Jornal	0.02	63.70	1.11
Amarre de guías	Jornal	0.01	63.70	0.58
Fertilización foliar	Jornal	0.01	63.70	0.58
Control fitosanitario	Jornal	0.05	63.70	2.92
Control de plagas	Jornal	0.03	63.70	1.75
Corte	Jornal	0.04	63.70	2.34
Empaque	Jornal	0.03	63.70	1.75
Bonificación incentivo 37-2001		0.30	8.3333	2.47
Séptimo día		21.33	0.1667	3.55
Costos indirectos variables				10.53
Cuota patronal IGSS		22.41	0.1167	2.62
Prestaciones laborales		22.41	0.3055	6.85
Cajas de manejo de cosecha	Unidad	0.03	34.65	0.95
Fletes para compra de insumos			600.00	0.11
Costo directo de producción de una caja de uva				47.43

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

Anexo 13
Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal de Pepino
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Total en Q.
Insumos				3.2609
Semilla mejorada	Libra	0.0051	107.10	0.5464
Fertilizantes				
Nitrogenados	Quintal	0.0043	145.00	0.6165
Completo	Quintal	0.0051	211.84	1.0808
Insecticidas				
Contacto	Litro	0.0034	95.00	0.3231
Sistémicos	Litro	0.0017	190.00	0.3231
Fungicidas	Libra	0.0039	78.00	0.3051
Herbicidas	Litro	0.0020	32.25	0.0658
Mano de obra				18.0075
Preparación de la tierra	Jornal	0.0476	63.70	3.0333
Cultivo	Jornal	0.0306	63.70	1.9500
Limpías	Jornal	0.0068	63.70	0.4333
Fertilización	Jornal	0.0595	63.70	3.7917
Control fitosanitario	Jornal	0.0153	63.70	0.9750
Riego	Jornal	0.0187	63.70	1.1917
Corte y clasificación	Jornal	0.0357	63.70	2.2750
Bonificación incentivo		0.2143	8.33	1.7850
Séptimo día		15.4350	0.1666	2.5725
Costos indirectos variables				16.8491
Cuota patronal IGSS		16.2225	0.1167	1.8932
Prestaciones laborales		16.2225	0.3055	4.9560
Cajas de madera	Unidad	2.0000	5.00	10.0000
Costo directo de producción de un quintal de pepino				38.1176

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

Anexo 14
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Rábano
Consumo per cápita
Año: 2011

Guatemala 22 de septiembre de 2012.

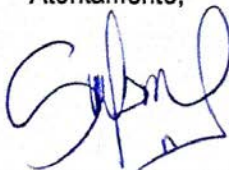
A QUIEN INTERESE

Por este medio hago constar que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, quienes realizaron el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, en el Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa; se avocaron a mí, para obtener información acerca de la cantidad mínima que una persona puede consumir del rábano para avalar el estudio de mercado de dicho ejercicio que lo requiere.

Fue determinada con base a un consumo ideal de acuerdo a la dieta alimenticia de un guatemalteco y con esto se estableció que el consumo mínimo de una persona es de 60 rábanos al año, debido a sus componentes.

Licda. Silvia Andrea Morales P.
Nutricionista
Colegiada No. 3482

Atentamente,



Licda. Silvia Andrea Morales Paniagua
Colegiado No. 3482

Anexo 15
Municipio de Asunción, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Rábano
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Manzana
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				212,600
Semilla mejorada	Libra	448	300	134,400
Fertilizante 15-15-15	Quintal	100	220	22,000
Fertilizante 20-20-0	Quintal	100	220	22,000
Urea	Quintal	120	205	24,600
Gallinaza	Quintal	300	20	6,000
Tamarón	Litro	120	30	3,600
Mano de obra				65,552
Preparación del terreno	Jornal	100	63.7	6,370
Siembra	Jornal	100	63.7	6,370
Riego	Jornal	60	63.7	3,822
Fertilización	Jornal	100	63.7	6,370
Abono	Jornal	100	63.7	6,370
Fumigación	Jornal	100	63.7	6,370
Limpia	Jornal	100	63.7	6,370
Cosecha	Jornal	120	63.7	7,644
Bonificación incentivo	Jornal	780	8.3333	6,500
Séptimo día		56,186	0.1667	9,366
<u>Costos indirectos variables</u>				24,932
Cuota patronal		59,052	0.1167	6,891
Prestaciones laborales		59,052	0.3055	18,040
<u>Costo directo de producción</u>				303,084.00
Rendimiento en millares				9,975
Costo por millar				30.3844

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