

**MUNICIPIO DE JALPATAGUA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE JALPATAGUA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
2013**

2013

(c)

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

JALPATAGUA – 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 JALPATAGUA
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

MARÍA ELENA DE PAZ MIRÓN
MAYRA LISSETT HERNÁNDEZ CARRERA
DAVID ANTONIO ASTUN BOCHE
SARA NOHEMÍ TÁNCHEZ SALAZAR
ERVIN SALVADOR ULIN VÁSQUEZ
LESLIE LISSETTE SARCEÑO JIMÉNEZ

previo conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

SILVIA SUCELY HERNÁNDEZ LÓPEZ
RITA MARÍA ABICHE CHINCHILLA
ERICK ANÍBAL PALMA LORENZANA
RONALD GUTIÉRREZ PÉREZ
JUAN GABRIEL PALENCIA ÁLVAREZ
DAVID EDUARDO LIMA THOMPSON
GENSER MIGUEL ACOSTA REYES

previo conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 17 de mayo de 2013, según Punto CUARTO, inciso 4.2, subinciso 4.2.5 del Acta 7-2013, 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 Jalpatagua, departamento de Jutiapa, presentaron los estudiantes: MARÍA ELENA DE PAZ MIRÓN, MAYRA LISSETT HERNÁNDEZ CARRERA, DAVID ANTONIO ASTUN BOCHE, SARA NOHEMÍ TÁNCHEZ SALAZAR, ERVIN SALVADOR ULIN VÁSQUEZ, LESLIE LISSETTE SARCEÑO JIMÉNEZ, SILVIA SUCELY HERNÁNDEZ LÓPEZ, RITA MARÍA ABICHE CHINCHILLA, ERICK ANÍBAL PALMA LORENZANA, RONALD GUTIÉRREZ PÉREZ, JUAN GABRIEL PALENCIA ÁLVAREZ, DAVID EDUARDO LIMA THOMPSON Y GENSER MIGUEL ACOSTA REYES.

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 treinta y un días del mes de mayo de dos mil trece.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Escobar Morales
DECANO



Smp.

Ingrid
REVISAL

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	8
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	12
1.1.4	Localización y extensión	14
1.1.5	Clima	15
1.1.6	Orografía	17
1.1.6.1	Clases de terrenos	17
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	18
1.1.7.1	Culturales	18
1.1.7.2	El descubrimiento de la Cueva de Andá Mirá	19
1.1.7.3	Deportes	19
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	20
1.2.1	División política	20
1.2.2	División administrativa	23
1.2.2.1	Alcaldías auxiliares	25
1.2.2.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	25
1.2.2.3	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	26
1.3	RECURSOS NATURALES	28
1.3.1	Hídricos	28

1.3.2	Bosques	32
1.3.2.1	Deforestación	33
1.3.2.2	Reforestación	35
1.3.3	Suelos	35
1.3.3.1	Usos del suelo	42
1.3.4	Fauna	43
1.3.5	Flora	43
1.4	POBLACIÓN	44
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	44
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	44
1.4.3	Densidad poblacional del Municipio	46
1.4.4	Población económicamente activa	47
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	47
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	48
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	49
1.4.5	Migración	50
1.4.5.1	Inmigración	50
1.4.5.2	Emigración	50
1.4.6	Vivienda	50
1.4.7	Ocupación y salarios	53
1.4.8	Niveles de ingreso	53
1.4.9	Pobreza	54
1.4.9.1	Pobreza extrema	55
1.4.9.2	Pobreza no extrema	55
1.4.10	Desnutrición	56
1.4.11	Empleo	56
1.4.12	Subempleo	56
1.4.13	Desempleo	57

1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	57
1.5.1	Tenencia de la tierra	57
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	59
1.5.3	Concentración de la tierra	61
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	63
1.5.3.2	Curva de Lorenz	64
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	65
1.6.1	Educación	65
1.6.2	Salud	77
1.6.3	Agua	83
1.6.4	Energía eléctrica	84
1.6.5	Alumbrado público	85
1.6.6	Alcantarillado	85
1.6.7	Drenajes	86
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	86
1.6.9	Sistemas de recolección de basura	87
1.6.10	Tratamiento de desechos sólidos	87
1.6.11	Letrinización	88
1.6.12	Cementerio	89
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	89
1.7.1	Unidades de mini-riegos	89
1.7.2	Centros de acopio	90
1.7.3	Mercados	90
1.7.4	Vías de acceso	91
1.7.5	Puentes	95
1.7.6	Telecomunicaciones	96
1.7.7	Transporte	96

1.7.8	Rastros	98
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	98
1.8.1	Social	98
1.8.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo	99
1.8.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo	100
1.9	ENTIDADES DE APOYO	101
1.9.1	Instituciones estatales	101
1.9.2	Instituciones municipales	103
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	103
1.9.4	Privadas	104
1.9.5	Instituciones internacionales	105
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	105
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	109
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	109
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	111
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	113
1.12.1	Flujo comercial	113
1.12.1.1	Importaciones del Municipio	114
1.12.1.2	Exportaciones del Municipio	117
1.12.2	Flujo financiero	119
1.12.2.1	Remesas familiares	119
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	119

1.13.1	Agrícolas	120
1.13.2	Pecuarias	121
1.13.3	Artesanales	122
1.13.4	Comercios y servicios	123

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	124
2.1.1	Niveles tecnológicos	125
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	127
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	129
2.2.1	Costo directo de producción	130
2.2.2	Estado de resultados	134
2.2.3	Rentabilidad	136
2.2.4	Financiamiento	141
2.3	COMERCIALIZACIÓN	144
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	144
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	147
2.3.2.1	Estructura del mercado	147
2.3.2.2	Conducta del mercado	147
2.3.2.3	Eficiencia del mercado	148
2.3.3	Operaciones de comercialización	148
2.3.3.1	Canales de comercialización	149

2.3.3.2	Márgenes de comercialización	152
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	154
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	154
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	156

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	159
3.1.1	Características tecnológicas	159
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	161
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	162
3.2.1	Engorde de ganado bovino	162
3.2.2	Engorde de ganado porcino	170
3.3	COMERCIALIZACIÓN	176
3.3.1	Proceso de comercialización por producto	176
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	178
3.3.2.1	Estructura del mercado	178
3.3.2.2	Conducta del mercado	179
3.3.2.3	Eficiencia del mercado	180
3.3.3	Operaciones de comercialización	180
3.3.3.1	Canales de comercialización	181

3.3.3.2	Márgenes de comercialización	182
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	186
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	187
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	188

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO Y PRODUCTO	190
4.1.1	Características tecnológicas	191
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto	192
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO	194
4.2.1	Grande artesano	194
4.2.2	Mediano artesano	195
4.2.3	Pequeño artesano	195
4.2.3.1	Costo directo de producción	195
4.2.3.2	Estado de resultados	199
4.2.3.3	Rentabilidad	201
4.2.3.4	Financiamiento	203
4.3	COMERCIALIZACIÓN	205
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	205
4.3.2	Canales de comercialización	210

4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	211
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	211

4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	212
------------	-----------------------------	------------

CAPÍTULO V ACTIVIDAD DE COMERCIOS Y SERVICIOS

5.1	COMERCIO	213
------------	-----------------	------------

5.2	SERVICIOS	215
------------	------------------	------------

5.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	217
------------	-----------------------------	------------

CAPÍTULO VI ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	219
------------	----------------------------------	------------

6.1.1	Naturales	219
-------	-----------	-----

6.1.2	Socio naturales	219
-------	-----------------	-----

6.1.3	Antrópicos	219
-------	------------	-----

6.1.4	Matriz de identificación de riesgos	219
-------	-------------------------------------	-----

6.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	221
------------	-------------------------------------	------------

6.2.1	Matriz de vulnerabilidades	221
-------	----------------------------	-----

6.3	HISTORIAL DE DESASTRES	224
------------	-------------------------------	------------

6.3.1	Área urbana	224
-------	-------------	-----

6.3.2	Área rural	225
-------	------------	-----

CAPÍTULO VII
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	AGRÍCOLAS	228
7.1.1	Aguacate	228
7.1.2	Ajonjolí	230
7.1.3	Arveja china	232
7.1.4	Cebolla	234
7.1.5	Güisquil	236
7.1.6	Limón persa	237
7.1.7	Maní	238
7.1.8	Melón	239
7.1.9	Nance	241
7.1.10	Papaya	243
7.1.11	Pepino	245
7.1.12	Piña	246
7.1.13	Tomate	248
7.1.14	Zucchini	250
7.2	PECUARIAS	252
7.2.1	Ovejas de pelo (pelibuey)	252
7.2.2	Cabras	253
7.3	ARTESANALES	255
7.3.1	Chinchines y guacales	255
7.3.2	Hamacas	256
7.4	TURÍSTICAS	256

7.5	COMERCIO Y SERVICIOS	257
7.5.1	Casa de cambio	257
7.5.2	Purificadora de agua	257
7.5.3	Servicios de limpieza	258
7.5.4	Imprenta	258
7.5.5	Caseta de comida rápida	258

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJONJOLÍ	259
8.1.1	Descripción del proyecto	259
8.1.2	Justificación	260
8.1.3	Objetivos	260
8.1.3.1	General	260
8.1.3.2	Específicos	260
8.1.4	Estudio de mercado	261
8.1.4.1	Identificación del producto	261
8.1.4.2	Oferta	263
8.1.4.3	Demanda	265
8.1.4.4	Precio	268
8.1.4.5	Comercialización	269
8.1.5	Estudio técnico	274
8.1.5.1	Localización	274
8.1.5.2	Tamaño	275
8.1.5.3	Proceso de producción	276
8.1.5.4	Requerimientos técnicos	279
8.1.6	Estudio administrativo legal	282
8.1.6.1	Justificación	282

8.1.6.2	Objetivos	282
8.1.6.3	Tipo y denominación	283
8.1.6.4	Marco jurídico	284
8.1.6.5	Diseño organizacional	286
8.1.7	Estudio financiero	287
8.1.7.1	Inversión fija	288
8.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	290
8.1.7.3	Inversión total	292
8.1.7.4	Financiamiento	292
8.1.7.5	Estados financieros	294
8.1.8	Evaluación financiera	309
8.1.8.1	Punto de equilibrio	309
8.1.8.2	Flujo neto de fondos	312
8.1.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	312
8.1.8.4	Valor actual neto (VAN)	313
8.1.8.5	Relación beneficio costo (B/C)	313
8.1.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	314
8.1.8.7	Período de recuperación de la inversión	316
8.1.9	Impacto social	317
8.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍ	318
8.2.1	Descripción del proyecto	318
8.2.2	Justificación	319
8.2.3	Objetivos	319
8.2.3.1	General	319
8.2.3.2	Específicos	320
8.2.4	Estudio de mercado	320
8.2.4.1	Identificación del producto	321
8.2.4.2	Oferta	322

8.2.4.3	Demanda	324
8.2.4.4	Precio	327
8.2.4.5	Comercialización	328
8.2.5	Estudio técnico	334
8.2.5.1	Localización	334
8.2.5.2	Tamaño	335
8.2.5.3	Proceso de producción	336
8.2.5.4	Requerimientos técnicos	338
8.2.6	Estudio administrativo legal	340
8.2.6.1	Justificación	340
8.2.6.2	Objetivos	341
8.2.6.3	Tipo y denominación	341
8.2.6.4	Marco jurídico	343
8.2.6.5	Diseño organizacional	345
8.2.7	Estudio financiero	346
8.2.7.1	Inversión fija	347
8.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	348
8.2.7.3	Inversión total	350
8.2.7.4	Financiamiento	350
8.2.7.5	Estados financieros	352
8.2.8	Evaluación financiera	366
8.2.8.1	Punto de equilibrio	366
8.2.8.2	Flujo neto de fondos	369
8.2.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	369
8.2.8.4	Valor actual neto (VAN)	370
8.2.8.5	Relación beneficio costo (B/C)	370
8.2.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	372
8.2.8.7	Período de recuperación de la inversión	373
8.2.9	Impacto social	374

8.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO	375
8.3.1	Descripción del proyecto	375
8.3.2	Justificación	376
8.3.3	Objetivos	377
8.3.3.1	General	377
8.3.3.2	Específicos	377
8.3.4	Estudio de mercado	377
8.3.4.1	Identificación del producto	378
8.3.4.2	Oferta	380
8.3.4.3	Demanda	381
8.3.4.4	Precio	384
8.3.4.5	Comercialización	385
8.3.5	Estudio técnico	390
8.3.5.1	Localización	390
8.3.5.2	Tamaño	391
8.3.5.3	Proceso de producción	392
8.3.5.4	Requerimientos técnicos	395
8.3.6	Estudio administrativo legal	397
8.3.6.1	Justificación	397
8.3.6.2	Objetivos	398
8.3.6.3	Tipo y denominación	399
8.3.6.4	Marco jurídico	400
8.3.6.5	Diseño organizacional	403
8.3.7	Estudio financiero	405
8.3.7.1	Inversión fija	405
8.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	407
8.3.7.3	Inversión total	410
8.3.7.4	Financiamiento	410
8.3.7.5	Estados financieros	412

8.3.8	Evaluación financiera	427
8.3.8.1	Punto de equilibrio	427
8.3.8.2	Flujo neto de fondos	430
8.3.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	431
8.3.8.4	Valor actual neto (VAN)	431
8.3.8.5	Relación beneficio costo (B/C)	432
8.3.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	433
8.3.8.7	Período de recuperación de la inversión	434
8.3.9	Impacto social	435
	CONCLUSIONES	436
	RECOMENDACIONES	440
	BIBLIOGRAFÍA	444
	ANEXOS	451

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Sociales. Años: 2000, 2002, 2006, 2009, 2010 y 2011	4
2	República de Guatemala. Indicadores Económicos. Años: 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011	6
3	Departamento de Jutiapa. Indicadores Sociales. Años: 1994, 2002, 2006 y 2010	10
4	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Usos de los Suelos. Año: 2011	42
5	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y 2011	45
6	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011	46
7	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011	47
8	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2011	48
9	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Por Área Geográfica. Año: 1994, 20002 y 2011	48
10	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Actividades Productivas. Años: 2002 y 2011	49

No.	Descripción	Página
11	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tipo de Tenencia de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011	51
12	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tipo de Construcción de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011	51
13	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estructura de la Vivienda por Unidades de Habitaciones. Años: 2002 y 2011	52
14	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Niveles de Ingresos Mensuales por Hogares. Año: 2011	54
15	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Clasificación de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011	59
16	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011	60
17	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie. Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2011	62
18	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2011	63
19	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Nivel de Escolaridad de la Población. Años: 1994, 2002, 2011	66
20	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Población en Edad Escolar. Según Área. Años: 1994, 2002 y 2010	67

No.	Descripción	Página
21	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Inscripción. Promoción. No Promoción y Retiros. Años: 1997, 2002 y 2010	68
22	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tasa de Promoción por Nivel Educativo. Años: 1997, 2002 y 2010	70
23	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tasa de Deserción por Nivel Educativo. Años: 1997, 2002 y 2010	71
24	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tasa de Repitencia por Nivel Educativo. Años: 1997, 2002 y 2010	72
25	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Tasa Neta de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 2002, 2010 y 2011	73
26	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Personal Docente por Centro Educativo y Sector. Años: 2003 y 2010. (Docentes)	74
27	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Centros Educativos por Sector y Área. Según Nivel. Años: 1994, 2002 y 2011	76
28	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Partos por Tipo de Atención Recibida. Año: 2010	79
29	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Causas de Morbilidad Infantil. Año: 2011	80

No.	Descripción	Página
30	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Causas de Morbilidad por Sexo. Año: 2011	81
31	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Causas de Mortalidad por Sexo. Año: 2011	82
32	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Cobertura de Servicio de Agua. Años: 1994, 2002, 2010 y 2011	84
33	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002, 2010 y 2011	85
34	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Forma de Desechar la Basura. Años: 2002, 2011 (Porcentajes)	87
35	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Letrinización. Años: 2002 y 2011	88
36	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2011	120
37	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Estrato. Año: 2011	121
38	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Estrato. Año: 2011	121
39	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Por Actividad Productiva. Año: 2011	122

No.	Descripción	Página
40	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Comercios y Servicios. Año: 2011	123
41	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Extensión. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011	128
42	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	130
43	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto Agrícola. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	134
44	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Financiamiento de la Producción Agrícola. Año: 2011. (cifras en quetzales)	143
45	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Producción: Maíz y Café. Márgenes de Comercialización. Año: 2011	153
46	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Generación de Empleo por Estratos de Finca y Producto Agrícola. Año: 2011	157
47	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011	161

No.	Descripción	Página
48	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Movimiento de Existencias de Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	163
49	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Costo de Mantenimiento de Ganado. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	165
50	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Costo de Ventas. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	168
51	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	169
52	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Costo de Producción. Engorde de Ganado Porcino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	172
53	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Engorde de Ganado Porcino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	173
54	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011. (cifras en quetzales)	175
55	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año: 2011	183

No.	Descripción	Página
56	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Generación de empleo Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2011	189
57	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor artesanal. Año: 2011	193
58	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Pan Francés y Dulce, Crema y Puertas de Metal. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	196
59	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto. Panadería, Productos Lácteos y Herrería. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	199
60	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Financiamiento Pequeño Artesano. Año: 2011. (cifras en quetzales)	203
61	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Actividad Artesanal. Generación de Empleo. Año: 2011	212
62	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Establecimientos Sector Comercio. Año: 2011	214
63	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Establecimientos Sector Servicios. Año: 2011	216

No.	Descripción	Página
64	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	264
65	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Período: 2007 – 2016	266
66	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajonjolí. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	267
67	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	268
68	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Márgenes de Comercialización. Año: 2011	273
69	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Tamaño del Proyecto. Año: 2011 (cifras en quintales)	275
70	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Inversión Fija. Año: 2011	289
71	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2011	291

No.	Descripción	Página
72	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2011	293
73	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2011	295
74	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	297
75	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Presupuesto de Ventas. Año: 2011	298
76	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	299
77	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	301
78	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Presupuesto de Caja del Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	303

No.	Descripción	Página
79	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	304
80	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	306
81	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	308
82	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Flujo Neto de Fondos. (cifras en quetzales)	312
83	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Valor Actual Neto. (cifras en quetzales)	313
84	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Relación Beneficio Costo. (cifras en quetzales)	314
85	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Tasa Interna de Retorno. (cifras en quetzales)	315
86	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales)	316

No.	Descripción	Página
87	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Maní. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	323
88	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Demanda Histórica y Proyectada de Maní. Período: 2007 – 2016	325
89	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Maní. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	326
90	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Maní. Período: 2007 – 2016. (cifras en quintales)	327
91	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Proyecto: Producción de Maní. Márgenes de Comercialización. Año: 2011	333
92	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Tamaño del Proyecto Año: 2011. (cifras en quintales)	335
93	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Inversión Fija. Año: 2011	347
94	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2011	349
95	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Plan de Amortización. Año: 2011	351

No.	Descripción	Página
96	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	353
97	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	354
98	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Presupuesto de Ventas. Año: 2011	355
99	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Estado de Resultados Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	356
100	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	358
101	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Presupuesto de Caja Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	360
102	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Presupuesto de Caja Proyectado a Cinco Años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	361

No.	Descripción	Página
103	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011	363
104	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Estado de Situación Financiera Proyectado a Cinco Años. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	365
105	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Flujo Neto de Fondos. Período: 2011 - 2015. (cifras en quetzales)	369
106	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Valor Actual Neto –VAN– Año 2011. (cifras en quetzales)	370
107	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Relación Beneficio Costo –RBC–. Período: 2011-2015	371
108	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Tasa Interna de Retorno –TIR–. Año: 2011	372
109	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2011	373

No.	Descripción	Página
110	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2007 – 2016. (cifras en cajas)	381
111	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2007 – 2016	382
112	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino. Período: 2007 – 2016. (cifras en cajas)	383
113	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Pepino. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino. Período: 2007 – 2016. (cifras en cajas)	384
114	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Márgenes de Comercialización. Año: 2011	389
115	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Tamaño del Proyecto Año: 2011. (cifra en cajas de 50 unidades)	391
116	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Fija. Año: 2011	406
117	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2011	408

No.	Descripción	Página
118	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2011	411
119	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011	412
120	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	414
121	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de ventas. Año: 2011	416
122	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados del Primer Año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	417
123	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	419
124	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja del Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	421

No.	Descripción	Página
125	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	423
126	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera del Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	424
127	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de 2011. (cifras en quetzales)	426
128	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Flujo Neto de Fondos. (cifras en quetzales)	430
129	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Valor Actual Neto. (cifras en quetzales)	431
130	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Relación Beneficio Costo. (cifras en quetzales)	432
131	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Tasa Interna de Retorno. (cifras en quetzales)	433
132	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales)	434

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2011	21
2	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Clasificación por Estrato de Tierra	61
3	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Vías de Acceso. Año: 2011	92
4	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Ubicación de Puentes. Año: 2011	95
5	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Medios de Transporte. Año: 2011	97
6	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Organizaciones Sociales. Año: 2011	99
7	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Instituciones Estatales. Año: 2011	102
8	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Instituciones Municipales. Año: 2011	103
9	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Organizaciones No Gubernamentales. Año: 2011	104
10	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Entidades Privadas. Año: 2011	105

No.	Descripción	Página
11	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Requerimiento de Inversión Social y Productiva. Año: 2011	106
12	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Matriz Identificación de Riesgos. Año: 2011	110
13	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2011	111
14	Municipio de Jalpatagua. Departamento Jutiapa. Remesas Recibidas del Exterior. Año: 2011	119
15	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Niveles Tecnológicos. Año: 2011	126
16	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proceso de Comercialización. Año: 2011	145
17	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Características Tecnológicas. Año: 2011	160
18	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proceso de Comercialización Actividades Productivas Pecuarias. Año: 2011	176
19	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Características Tecnológicas. Pequeño Artesano. Año: 2011	191
20	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Mezcla de Mercadotecnia. Panadería. Año: 2011	206

No.	Descripción	Página
21	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Mezcla de Mercadotecnia. Herrería. Año: 2011	207
22	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Mezcla de Mercadotecnia. Cremería. Año: 2011	209
23	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Matriz Identificación de Riesgos. Año: 2011	220
24	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2011	222
25	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Daños Tormenta E-12. Año: 2011	227
26	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Proceso de Comercialización. Año: 2011	270
27	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Propuesta Institucional. Año: 2011	271
28	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Cobertura del Proyecto. Año: 2011. (cifras en quintales)	276
29	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	280

No.	Descripción	Página
30	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	281
31	Municipio Guatemala, Departamento Guatemala. Proyecto: Producción de Maní. Proceso de Comercialización. Año: 2011	329
32	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Proyecto: Producción de Maní. Propuesta Institucional. Año: 2011.	330
33	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Cobertura del Proyecto. Año: 2011. (cifra en quintales)	336
34	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	338
35	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	339
36	Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Proceso de Comercialización. Año: 2011	386
37	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Institucional. Año: 2011	387

No.	Descripción	Página
38	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Cobertura del Proyecto. Año: 2011. (cifras en cajas)	392
39	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	395
40	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas. Año: 2011	396

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Organigrama Municipal. Año: 2011	27
2	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2011	64
3	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Principales Productos de Importación. Año: 2011	116
4	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Principales Productos de Exportación. Año: 2011	118
5	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Maicillo. Frijol y Arroz. Microfincas. Fincas Subfamiliares. Familiares y Multifamiliares. Canales de Comercialización. Año: 2011	149
6	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Producción de Café. Fincas Subfamiliares y Familiares. Canales de Comercialización. Año: 2011	151
7	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estructura Organizacional. Producción de Maíz. Maicillo. Frijol. Café y Arroz. Año: 2011	155
8	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Canales de Comercialización. Actividades productivas pecuarias. Año: 2011	181

No.	Descripción	Página
9	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estructura Organizacional. Actividades pecuarias. Año: 2011	188
10	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Canales de Comercialización. Pan Francés. Pan Dulce. Puertas y Crema. Año: 2011	210
11	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Estructura Organizacional. Panadería. Cremería y Herrería. Año: 2011	211
12	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Canal de Comercialización. Año: 2011	272
13	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2011	277
14	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Estructura Organizacional Propuesta. Año: 2011	287
15	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Punto de Equilibrio. Año: 2011	311
16	Municipio de Guatemala. Departamento de Guatemala. Proyecto: Producción de Maní. Canal de Comercialización. Año: 2011	332

No.	Descripción	Página
17	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2011	337
18	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Diseño Organizacional. Año: 2011	346
19	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Maní. Punto de Equilibrio. Año: 2011	368
20	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Canal de Comercialización. Año: 2011	388
21	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Flujograma del Proceso de Productivo. Año: 2011	393
22	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Organigrama Lineal Propuesto. Comité de Cosechadores de Pepino Jalpatagüenses. Año: 2011	404
23	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Punto de Equilibrio. Año: 2011	429

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Localización Geográfica. Año: 2011	16
2	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. División Política. Año: 2011	24
3	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Ríos. Año: 2011	31
4	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Bosques. Año: 2011	34
5	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Series de Suelos. Año: 2011	38
6	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Clases Agrológicas de los Suelos. Año: 2011	41
7	Municipio de Jalpatagua. Departamento de Jutiapa. Vías de Acceso. Año: 2011	94

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– previo a la obtención del título Universitario de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado, por medio del cual se estudia y analiza la problemática socioeconómica que prevalece en el interior del País al entrar en contacto con la sociedad a través del trabajo de campo. Así mismo, la convivencia y la aplicación de conocimientos alcanzados en la formulación de soluciones viables a los problemas que enfrentan las comunidades del interior de la República.

La presente investigación desarrolla el tema **DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN** en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa. El estudio se realizó en el segundo semestre del año 2011.

El objetivo principal de la investigación, consistió en establecer la situación actual socioeconómica del Municipio, para identificar las potencialidades productivas y plantear propuestas de inversión factibles que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población y como resultado, impulsar el desarrollo económico y social.

La investigación se realizó con base al método científico, se emplearon diversas técnicas de investigación y recopilación de información como la observación, encuesta, entrevista (fuentes primarias), consulta bibliográfica (fuentes secundarias) y muestreo, con el objetivo de realizar un análisis comparativo de la situación social y económica de la región a través de los años.

El informe se divide en ocho capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: se dan a conocer las características socioeconómicas del municipio de Jalpatagua, a través del análisis de cada una de las variables; marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y el resumen de las actividades productivas.

Capítulo II: presenta la situación de la producción en el sector agrícola del Municipio según el tamaño de fincas, principales cultivos, procesos productivos, volúmenes, costos de producción, resultados económicos de las operaciones, mercado, financiamiento utilizado y generación de empleo.

Capítulo III: describe la producción existente de la actividad pecuaria hasta el período en que se realizó la investigación, que comprende el análisis por estratos de acuerdo al tamaño, la actividad principal, producción y nivel tecnológico de cada una de ellas; además los costos que se incurren en las diferentes actividades productivas, fuentes de financiamiento, la comercialización y la organización empresarial que se tomó en el período indicado.

Capítulo IV: describe el diagnóstico de la producción artesanal que incluye el volumen y valor de la producción, los resultados financieros, su comercialización, la organización empresarial y la generación de empleo de las siguientes actividades: panaderías, productos lácteos, herrería, sastrería y carpintería.

Capítulo V: se describen las distintas clases de comercios y servicios con que cuenta el Municipio objeto de estudio.

Capítulo VI: contiene un análisis de riesgos efectuado como resultado de la identificación de riesgos existentes en el Municipio, el historial de desastres ocurridos y el nivel de vulnerabilidad que posee.

Capítulo VII: identifica las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas y de servicios que pueden ser explotadas en el Municipio, las cuales por falta de recursos financieros y una adecuada planificación no se han logrado aprovechar.

Capítulo VIII: en este se desarrollan las propuestas de inversión provenientes de las potencialidades productivas que se sugieren para que sean puestas en marcha para beneficio de la población. Se consideraron los productos agrícolas de ajonjolí, maní y pepino.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, la bibliografía que sirvió de apoyo para elaborar el presente diagnóstico y los anexos que presentan información socioeconómica adicional y de interés.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El propósito del presente capítulo es establecer la situación de las características económicas y sociales del Municipio, a fin de poder interpretar los factores que inciden y formular alternativas que coadyuven a acrecentar las condiciones de vida de la población.

Entre las principales variables que se analizan se encuentran, la división político-administrativa, los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, requerimientos de inversión y riesgos entre otras.

1.1 MARCO GENERAL

Se describen generalidades como: contexto Nacional y contexto Departamental, así también antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto Nacional

La república de Guatemala está situada en el extremo noroccidental del istmo centroamericano. Posee características peculiares y una cultura autóctona, influenciada especialmente por su pasado maya y la influencia española durante la época colonial.

Tiene gran variedad climática, producto de su realce montañoso, cuenta con bosques, ríos, volcanes, diversidad de flora y fauna. También posee litoral, en el mar Caribe o Atlántico y en el océano Pacífico. En la provincia de Izabal se ubica playa Blanca, playa Dorada y bahía de Amatique. En el Pacífico se destacan las playas de Santa Rosa: Las Lisas y Monterrico.

Posee una prominente cordillera situada al oeste del País, llamada Cordillera de los Cuchumatanes. Es la región no volcánica más alta de Centro América, atraviesa los departamentos de Huehuetenango y el Quiché, cubre el 15% del territorio nacional. La mayoría de los volcanes forman parte de la llamada Sierra Madre del Sur, y sus puntos más altos alcanzan los 4,000 metros sobre el nivel del mar.

El territorio nacional mide 108,889 kilómetros cuadrados. Limita al norte y al oeste con la república de México; al sur, con el océano pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y la república de Honduras y El Salvador. Su división política está conformada por 22 departamentos y 334 municipios.

Guatemala fue cuna de la civilización maya, fue notable por lograr un complejo desarrollo social. La diversidad ecológica, la posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región.

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 1994, reflejaba que la población total era de 8,331,874 habitantes. El área urbana representaba el 35 por ciento, equivalente a 2,914,687 y el área rural el 65 por ciento, correspondiente a 5,417,187, con una tasa de crecimiento anual de 2.18 por ciento y una densidad de 77 habitantes por kilómetro cuadrado.

El XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del INE, reflejó que la población total de la República era de 11,237,196 habitantes. El área urbana presentaba el 46 por ciento, equivalente a 5,184,835 y el área rural el 54 por ciento, correspondiente a 6,052,361, con una tasa de crecimiento anual de 2.51 por ciento y una densidad de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Por otra parte la población proyectada para el año 2011, es de 14,713,763, con una

tasa de crecimiento anual de 2.50 por ciento y densidad de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 del INE, reveló que de cada 10 personas cinco se encontraban en situación de pobreza y dos de cada 10 eran extremadamente pobres. Es importante señalar que de cada 10 habitantes ocho eran indígenas pobres, mientras que cuatro de cada 10 no indígenas vivían esa situación.

“Entre los volcanes que posee Guatemala se encuentra Tajumulco que con 4,220 metros sobre el nivel del mar, se cataloga como el más grande del país, el Tacaná con 4,030 metros sobre el nivel del mar, entre la frontera de Guatemala y México, Santa María con 3,772 metros sobre el nivel del mar, de Agua con 3,766 metros sobre el nivel del mar, de Fuego con 3,763 metros sobre el nivel del mar, Atitlán con 3,537 metros sobre el nivel del mar y Pacaya con 2,552 metros sobre el nivel del mar, situado junto al lago de Amatitlán, en el departamento de Guatemala”¹.

Entre los ríos del País se pueden mencionar: río Motagua que fluye desde el departamento de Quiché hasta la frontera de Honduras, en Izabal. El río Usumacinta que nace en Huehuetenango como río Chixoy o Negro y luego se convierte en río Usumacinta en Alta Verapaz y Petén, finaliza en el Golfo de México. También están los ríos, Dulce, Sarstún y el gran lago de Izabal situado cerca de la costa caribeña.

En la meseta central de Guatemala el clima es templado todo el año. Las zonas costeras son de clima tropical y la costa atlántica es más húmeda que la del

¹ Rojas Lima, F. 2005. Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala. Asociación de Amigos del País, Fundación para la cultura y desarrollo. Volumen I. Segunda edición. Guatemala p. 223.

Pacífico. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la situación económica y social del País.

Cuadro 1
República de Guatemala
Indicadores Sociales
Años: 2000, 2002, 2006, 2009, 2010 y 2011

Descripción	2000	2002	2006	2009	2010	2011
Índice de desarrollo humano	0.45	0.48	0.52	0.55	0.56	0.57
Población total (millones de habitantes)	12.97	11.20	12.29	13.27	14.36	14.71
Indígena (%)	43.99	41.00	40.00	38.00	38.40	41.00
No indígena (%)	56.01	59.00	60.00	62.00	61.60	59.00
Urbana (%)	46.70	46.10	47.60	52.00	49.00	55.00
Rural (%)	53.30	53.90	52.40	48.00	51.00	45.00
Densidad de población (personas por kilómetros cuadrados)	101.00	103.00	112.90	121.93	132.00	135.00
Esperanza de vida (años)	68.90	66.85	69.38	71.00	70.88	71.17
Hombres (millones de habitantes)	6.07	5.50	6.12	6.55	6.90	7.17
Mujeres (millones de habitantes)	6.90	5.70	6.17	6.72	7.40	7.54
Tasa de crecimiento natural	29.70	34.17	15.20	27.48	27.40	26.48
Pobreza extrema (%)	15.70	22.77	15.20	16.00	15.00	13.30
Pobreza total (%)	56.10	60.00	51.00	51.00	51.00	53.70
Tasa de alfabetismo (mayores de 15 años) (%)	68.20	82.20	74.80	86.50	79.60	76.00
Desempleo (%)	3.22	3.13	3.22	2.72	3.52	2.90
Subempleo (%)	14.47	14.97	17.03	21.11	21.03	17.80
Empleo (%)	36.79	39.28	49.63	51.72	51.17	55.47
Desnutrición (%)	38.68	49.30	38.68	43.40	43.40	49.30

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Cifras de Guatemala 2010 y 2011, del Banco de Guatemala-BANGUAT-.

El índice de desarrollo humano presenta una leve mejoría al comparar el año 2000 con el 2011, el cual ha aumentado 0.12 puntos. Se estima que la población en el año 2011 alcanzó 14.71 millones de personas, que representa un crecimiento de 2.38 por ciento con relación al año 2010.

El indicador de pobreza total y extrema se ha mantenido relativamente estable en los años analizados. La variación más sobresaliente se da en el año 2002. En el 2011 un equivalente a 7,901,290 habitantes se encontraban en situación de pobreza, en su mayoría en el área rural y el 13.30 por ciento de habitantes se encuentran en pobreza extrema, por lo tanto solamente el 33 por ciento se cataloga como no pobres.

En los últimos años la población indígena ha aumentado su presencia en el mercado laboral, sin embargo, su desarrollo como profesionales todavía es muy limitado. Se necesita mejorar en este aspecto para que puedan acceder a mejores opciones de trabajo y a la vez puedan desarrollarse social y económicamente.

Se presentan a continuación indicadores económicos del País:

Cuadro 2
República de Guatemala
Indicadores Económicos
Años: 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011

Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
Tasa de variación del PIB a precios constantes (%)	6.30	3.30	0.50	2.80	3.90
Tasa de variación del PIB a precios corrientes (%)	13.90	13.00	3.90	7.90	9.60
PIB per cápita (dólares)	2,556.10	2,861.80	2,687.50	2,868.50	3,188.30
Tipo de cambio nominal (Quetzales)	7.63	7.78	8.35	8.01	7.81
Inversión extranjera directa (millones de dólares)	745.10	753.80	600.00	805.80	984.60
Remesas familiares (millones de dólares)	4,128.40	4,314.70	3,912.30	4,126.80	4,378.00
Ingreso de divisas por turismo (millones de dólares)	1,199.30	1,275.60	1,152.90	985.60	937.20
Deuda pública interna (millones de dólares)	24,191.00	26,209.90	30,598.20	36,769.20	45,074.60
Deuda pública externa (millones de dólares)	4,226.00	4,382.40	4,927.60	5,562.00	5,604.90

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Cifras de Guatemala 2010 y 2011, Banco de Guatemala.

De acuerdo a la información obtenida del Banco de Guatemala se aprecia que en el período del año 2007 al 2011, los indicadores económicos tuvieron un leve crecimiento. Los principales factores que podrían incidir en el ritmo de la actividad económica en 2012 son: el desempeño de la política fiscal, la estabilidad en el tipo de cambio nominal, la estabilidad en el nivel general de precios, los niveles de las tasas de interés (internas y externas) y el fortalecimiento del mercado interno.

Los principales productos de exportación nombrados en el orden de importancia son: artículos de vestuario, café, piedras y metales preciosos y semi-preciosos, azúcar, banano, caucho natural, petróleo, grasas, aceites comestibles, cardamomo, materiales plásticos y sus manufacturas, productos farmacéuticos, bebidas, líquidos, alcoholes y vinagres. Estados Unidos de América es el principal país destino de las exportaciones con 4,307.6 millones de dólares de exportaciones en el año 2011, de un total de 10,401.10.

Entre los productos importados más relevantes se mencionan los bienes de consumo no duraderos, semi-duraderos y duraderos, materias primas, productos intermedios para la agricultura e industria, combustibles, lubricantes y materiales de construcción; el país vendedor más sobresaliente es Estados Unidos de América, con 6,508.5 millones de dólares en importaciones para el año 2011 y en segundo lugar México con 1,858.9, de un total de 16,612.90.

El País ha sufrido cambios ambientales drásticos los cuales repercuten en su desarrollo económico y social. También revela un retroceso respecto a los indicadores ambientales de contaminación del agua, aire y suelo, deforestación, flora y fauna en amenaza, entre otros; que poseía en el año 2006 comparándolos con el 2011. Los problemas más serios se presentan en las áreas urbanas, sin embargo, en el área rural también existen principalmente a consecuencia de las actividades agrícolas y ganaderas, aunque sus efectos son menos graves.

Según evaluación del año 2012, realizada por la Fundación para el Desarrollo de Guatemala, con base al análisis de 17 índices de vitalidad del ecosistema y cinco de salud ambiental, ubica al País en la posición 76 de 132 evaluados, con una puntuación de 51.88 sobre 100, comparada con el año 2006 en el que presentaba una puntuación de 68.90, se muestra una regresión de 17.02 puntos.

1.1.2 Contexto Departamental

En la época prealvaradiana, la región estuvo habitada por los grupos pipil y xinca de origen Nahuatl. “Los xincas ocupaban una franja en el sur, desde Guanagazapa en Escuintla, Guazacapán, Taxisco, Santa Cruz Naranjo, Santa María Ixhutatán en Santa Rosa, hasta la laguna de Atescatempa en Jutiapa, y colinda con territorio pipil”².

Los pipiles originalmente provienen del norte de México; se asentaron en el área alrededor del lago de Güija en invasiones periódicas. Estuvieron asentados en la zona limítrofe del lago de Güija. Eran aguerridos e invencibles y que con valentía y bien organizados defendieron su soberanía ante los colonizadores ibéricos.

“Se encuentra ubicado en la región IV suroriente del País. Ocupa una superficie aproximada de 3,219 kilómetros cuadrados, ubicado a 117 kilómetros de la Capital, es montañoso y posee playas turísticas al sur del departamento”.³ Su clima es muy diverso entre cálido y templado, la temperatura máxima de la Cabecera Departamental es de 28 grados centígrados y mínima de 15, se ubica aproximadamente a 906 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con Santa Rosa y el océano Pacífico; y al este con la república de El Salvador. El 91 por ciento de la población es no indígena y el nueve restante son indígenas.

“Jutiapa por tener el privilegio de recibir los primeros rayos del sol, se le conoce metafóricamente como “La Cuna del Sol”, y su nombre en castellano significa “río de jutes” o “río de caracoles”⁴.

² Reyes Mazariegos, S. 2010. Ensayo Monográfico de Jalpatagua. Primera edición. Guatemala, Editorial Óscar de León Palacios. Volumen 1. p. 32.

³ Palma Soto, A. 2011. Monografía de Jutiapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de oct. 2011. Disponible en: <http://www.mijutiapa.com/jutiapa/>.

⁴ Loc. Cit.

Se encuentra integrado por 17 municipios que son: Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa, Comapa, Conguaco, El Adelanto, El Progreso, Jalpatagua, Jerez, Jutiapa, Moyuta, Pasaco, Quesada, San José Acatempa, Santa Catarina Mita, Yupiltepeque y Zapotitlán.

Es el Departamento que más volcanes posee a nivel nacional, tales como: Amayo, Chingo, Culma, una parte del Volcán de Ipala, Ixtepeque, Las Víboras, Moyuta, Suchitán y Tihual, ninguno de éstos volcanes se encuentra activo en la actualidad. Sus fronteras son: Ciudad Pedro de Alvarado en Moyuta; San Cristóbal Frontera en Atescatempa; Angulatú Frontera en Asunción Mita y Valle Nuevo en Jalpatagua. En todo el departamento el idioma que se habla es el español.

En el Censo Nacional de Población y Habitación de 2002 del INE, se determinó que el departamento de Jutiapa tenía una población de 389,085 habitantes, donde 13,292 son indígenas y 375,793 no indígenas; con una densidad poblacional de 121 personas por kilómetro cuadrado.

El Censo realizado por el INE en el año 1994 muestra que el Departamento tenía una población de 307,491, donde 15,586 son indígenas y 284,236 no indígenas; con una densidad poblacional de 96 personas por kilómetro cuadrado.

Por otra parte el INE presenta una población proyectada para el año 2011 de 436,076 habitantes, donde 230,922 son mujeres y 205,154 hombres, con una densidad poblacional de 135 personas por kilómetro cuadrado.

A continuación se muestran indicadores básicos para el análisis de la situación socioeconómica de la población del departamento de Jutiapa.

Cuadro 3
Departamento de Jutiapa
Indicadores Sociales
Años: 1994, 2002, 2006 y 2010

Descripción	1994	2002	2006	2010
Índice de desarrollo humano	0.54	0.60	0.68	0.71
Población total (miles de habitantes)	307.49	389.09	426.49	428.46
Indígena (%)	5.07	3.42	3.00	2.17
No indígena (%)	94.93	96.58	97.00	97.83
Urbana (%)	50.47	46.10	29.00	27.00
Rural (%)	49.53	53.90	71.00	73.00
Densidad de población (personas por kilómetro cuadrado)	95.52	120.87	132.49	133.10
Esperanza de vida (años)	62.60	63.50	64.80	65.39
Hombres (miles de habitantes)	152.00	190.39	194.84	203.51
Mujeres (miles de habitantes)	155.49	198.70	231.65	224.95
Pobreza extrema (%)	23.98	16.25	11.00	11.10
Pobreza total (%)	66.16	78.20	45.00	47.10
Salud (miles de habitantes)	0.55	0.65	0.72	0.77
Educación (miles de habitantes)	0.54	0.59	0.69	0.71
Tasa de alfabetismo (%)	51.32	58.50	63.01	78.40

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 Cifras para el Desarrollo Humano Jutiapa, del programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-.

Se aprecia un aumento del 28.24 por ciento al comparar el año 1994 con el 2010, por lo que la densidad poblacional presenta un incremento relativo. La población indígena disminuyó 57.2 por ciento y la no indígena aumentó en 2.96 por ciento.

Ambos géneros han ido en aumento proporcional entre el año 1994 y 2010, sin embargo, en este último los indicadores muestran un crecimiento significativo en la cantidad de mujeres que habitan el Departamento.

La pobreza extrema y pobreza total ha disminuido en el Departamento. Los porcentajes más elevados son los indicadores de los años 1994 y 2002, los cuales disminuyeron en 53.71 y 28.81 por ciento comparado el año 1994 con el

2010. La salud, educación y alfabetismo ha mejorado significativamente, sin embargo, es indispensable una mayor inversión social para cubrir las necesidades básicas de la población, que influyen en el desarrollo de Jutiapa.

Otros indicadores sociales a destacar, son las tasas de desempleo y desnutrición. La primera en el año 2008 fue de 3.2 y para el 2011 de 2.49; y para la segunda, 28.1 para los años 2008 y 2010, y de 10.5 para el 2011, respectivamente.

En el Departamento se encuentran ubicadas las montañas; Corral Falso y Rincón Grande en Quesada; la de El Fortín en Yupiltepeque, El Toro y la de La Nueva en Moyuta, El Pinal en Jeréz, también posee los siguientes volcanes: el Chingo, entre Atescatempa, Jeréz y la república de El Salvador, el de Moyuta en el municipio de Moyuta, el Suchitan en Santa Catarina Mita, el Amayo en el municipio de Jutiapa.

Los ríos que lo atraviesan son: El río de Paz que nace en el municipio de Quesada y recorre los municipios de Jalpatagua, Comapa, Zapotitlán, Conguaco y Moyuta, sirve de línea divisoria entre Guatemala y El Salvador, el Ostúa que atraviesa el municipio de Santa Catarina Mita y Asunción Mita, El Tamasulapa en Asunción Mita, el Salado, el de La Virgen y el de Paz, en el municipio de Jutiapa y el río Atescatempa en el municipio con el mismo nombre.

En Asunción Mita se sitúa el lago de Güija, que pertenece una tercera parte a Guatemala y dos a El Salvador, la Laguna de Atescatempa en el municipio de Atescatempa, la laguna de Moyuta y la Laguna Grande en el municipio de Moyuta.

“Entre los productos agrícolas que se cultivan en Jutiapa se encuentran: cebolla, tomate, chile jalapeño, chile pimiento, maíz, maicillo, frijol, arroz, tabaco, café en mínima parte y caña de azúcar”.⁵ Entre sus artesanías se encuentran: cerámica tradicional, sombreros de palma, cerería, productos de cuero, teja, ladrillo de barro, hamacas, lazos, bolsas de pita de maguey y zapatos de suela. Entre los productos pecuarios: crianza y engorde de ganado vacuno, cerdos y gallinas.

El departamento de Jutiapa es de territorio quebrado, montañoso y volcánico. El clima es en general templado, pero hay zonas de tierra caliente y algunos municipios de clima frío. Su suelo está regado por muchos ríos y riachuelos los cuales lo hacen producir grandes cantidades de granos de diversas clases que abastecen la capital y otros departamentos de la República.

Los bosques tienen abundantes y preciosas maderas de construcción y de ebanistería, tanto en ellos, como en los valles, se encuentran muchas plantas medicinales, como ipecacuana, ruibarbo, zarzaparrilla, canchalagua, quina, espino blanco, del cual se extrae la goma conocida como arábica; el tamarindo, la cañafístula, cacao, javilla, chilindrón y otras.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

A finales del siglo XVI, el municipio de Jalpatagua fue un lugar donde la mayoría de sus pobladores eran descendientes de las etnias pipiles, pocomames y mulatos. El resto de la población eran españoles criollos, quienes poseían algunas propiedades. Con el tiempo abundaron y crearon fincas de tierras llanas, templadas y bien regadas por aguas de ríos, pozas y riachuelos. También se produjo un fenómeno de emigración constante desde la capital del reino de Guatemala (Santiago de los Caballeros). Hecho que propició el crecimiento de la población en el interior del País y optaron de preferencia el oriente de la nación.

⁵ Loc. Cit.

El valle de Jalpatagua era un territorio con poca población quienes con gran valentía defendieron su soberanía ante los conquistadores.

“No se puede decir con seguridad cual es la etimología de Jalpatagua; sin embargo, se puede mencionar que es posible que provenga de las voces Náhuatl Jal = aspiración de; atl = agua; patlaguac = ancho; o sea río ancho, en caso que viniera de Jalpatlaguac”.⁶

“Pertenebió al curato de San Pedro Conguaco con el nombre de Xalpagagua, hasta que se constituyó el departamento de Jutiapa por Acuerdo Gubernativo del 8 de mayo de 1852, se incluyó al pueblo de Jalpatagua como un municipio de dicho departamento, sin embargo, este acuerdo fue suprimido el 18 de diciembre de 1883, posteriormente el pueblo de Jalpatagua fue ascendido a la categoría de Municipio bajo jurisdicción del departamento de Jutiapa con el Acuerdo Gubernativo del 30 de enero de 1886”.⁷

Jalpatagua es el tercer municipio de Jutiapa con más auge en economía. Las actividades de mayor impacto, que sostienen los ingresos de los jalpatagüenses son: la agricultura y ganadería, ésta última en menor escala. También se realizan algunas actividades de prestación de servicios, que colaboran con el sostenimiento económico del Municipio. La producción agrícola es y ha sido la principal actividad en que los pobladores ocupan su fuerza laboral.

Desde tiempos memoriales la agricultura ha alimentado y participado en la economía del Municipio, los principales cultivos son: maíz, frijol y maicillo, la razón es que estos productos, constituyen la alimentación básica de la

⁶ Loc. Cit.

⁷ Comisión de Recopilación y Maestros de las comunidades del Municipio. 1993. Monografías del municipio de Jalpatagua. Guatemala. p. 34

población, además los rastrojos de estos granos básicos, sirven de alimento para el ganado en época seca.

La ganadería, como actividad económica, ha representado una fuente de trabajo para muchos jalpatagüenses. En el pasado este oficio proporcionó a Jalpatagua reconocimientos a nivel internacional. Sus principales protagonistas han sido la finca El Pensamiento, que ha triunfado en exposiciones pecuarias a nivel nacional e internacional y fue reconocido por la calidad de su ganado Cebu y Brahman; también la Hacienda Pululá ha sido homenajeadada por su magnífico ganado Brown Swiss y obtuvo muchas menciones y reconocimientos nacionales.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Jalpatagua se encuentra ubicado en la parte sur de la Cabecera Departamental. Con una extensión de 204 kilómetros cuadrados es el tercer municipio más extenso de Jutiapa, representa el seis por ciento de la totalidad territorial del departamento de Jutiapa y además es uno de los más calurosos del departamento.

Ubicado a una distancia de 37 kilómetros de la Cabecera Departamental, es un recorrido que se puede realizar por la ruta departamental tres. Se encuentra a 102 kilómetros de la Ciudad Capital, para llegar al Municipio es necesario trasladarse por la Ruta Nacional dos, CA-1 conocida como carretera interamericana y tomar un desvío en el kilómetro 72 hacia la ruta 22, CA-8. El acceso de la república de El Salvador hasta el lugar es a través de la frontera Las Chinamas por la ruta CA-8. Limita al norte con los municipios de San José Acatempa y Quesada; al este con Jutiapa y Comapa; al sur con la república de El Salvador, Conguaco y Moyuta y al oeste con Oratorio, Santa Rosa. Posee terrenos comprendidos entre los 600 y 1,274 metros sobre el nivel del mar.

El Casto Urbano se encuentra ubicado a 557 metros sobre el nivel de mar con coordenadas de localización de latitud 14° 08´ 13" norte y longitud 90° 00' 30" oeste. Situado cerca de la frontera con la república de El Salvador, localizado a una distancia de 20 kilómetros con la frontera de Valle Nuevo.

Se diferencia de los otros municipios por contar con la Cueva de Andá Mirá, la cual se encuentra ubicada en aldea El Coco, es muy visitada por contener aguas azufradas, fue catalogada como una de las principales maravillas de Jutiapa. Se presenta la localización geográfica del departamento de Jutiapa y del municipio de Jalpatagua, en el Mapa 1.

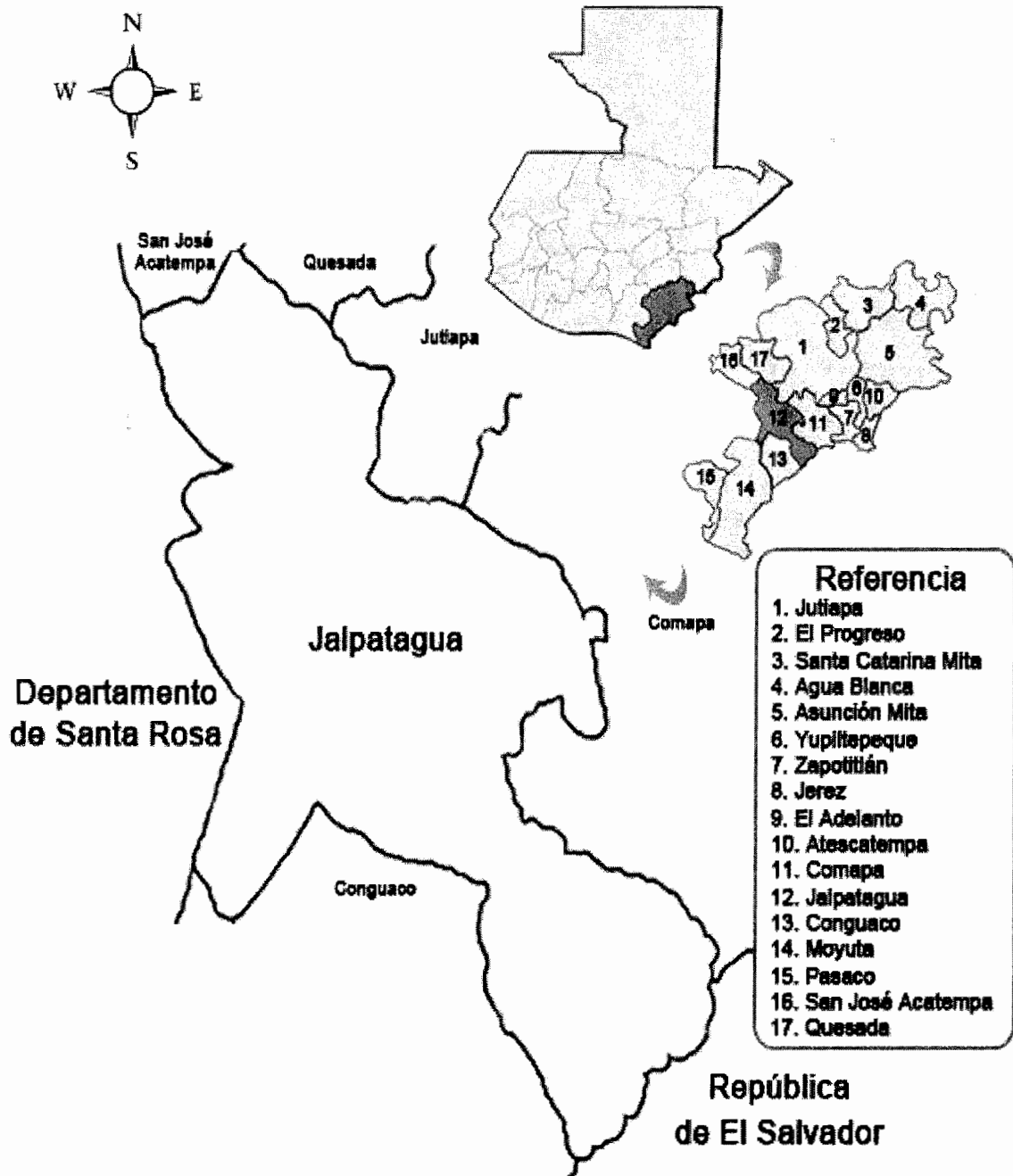
1.1.5 Clima

“El municipio de Jalpatagua, mantiene un ambiente cálido, sin embargo, en las áreas montañosas el clima es templado, principalmente para la época del invierno, la temperatura promedio oscila entre los 31 grados centígrados máximo y los 21 grados centígrados mínimo. Se marcan únicamente dos estaciones en el año, el invierno y el verano”.⁸

Por estar situada en la zona tórrida, el clima tiene características tropicales, la estación seca se presenta entre los meses de noviembre a abril; y la estación lluviosa normalmente se presenta entre el período de mayo a octubre con una precipitación pluvial de 500 a 900 milímetros anuales, los más copiosos son junio y julio. Se presentan fuertes vientos y remolinos con una velocidad promedio de ocho kilómetros por hora, especialmente de octubre a febrero, con cielo despejado, esporádicos cúmulos, estratos y cirros (nube blanca y ligera, en forma de barbas de plumas o filamentos de lana cardada, que se localizan en las regiones superiores de la atmósfera). El régimen de humedad de la región es de 47 por ciento.

⁸ Comisión de Recopilación y Maestros de las comunidades del Municipio. Op. Cit. p.9.

Mapa 1
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Plan de desarrollo municipal, Jalpatagua, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Edición 2011.

1.1.6 Orografía

La topografía del Municipio es accidentada, se puede llamar de esta forma a la mayor parte del área, se localizan varios macizos montañosos compuestos por diferentes elevaciones que oscilan entre los 600 y 1,274 metros sobre el nivel del mar y los que están divididos o separados por valles y cursos de agua. Este tipo de terreno lo constituyen los principales valles en la configuración montañosa, los que oscilan entre los 390 y 590 metros sobre el nivel del mar.

Una de las grandes fortalezas de los suelos del municipio de Jalpatagua, es que el 51 por ciento es de carácter forestal, el 49 es agrícola y nueve para pastos naturales.

Los cerros y montañas que sobresalen en el valle de Jalpatagua son: El Cerro La Campana, en aldea El Cuje; La Montaña Municipal, en El Jicaral; Los Cerritos y el Caspirol, en El Monzón; El Quebratal y El Mariconal, en El Sitio; Los Micones, en San Jerónimo; Los Cerros de Montefresco, en San Ixtán; El Cerro El Pajonal, en El Pajonal; Los Montes de Gavilán, en San Jerónimo y El Zapote; Los Cerros del Astillero, en aldeas El Jicaral y El Cuje; Los Cerros del Tempisque y El Coyol en la aldea El Coco; Los Cerros del Bonete y Montecristo en Valle Nuevo, estos colindan con el municipio de Conguaco.

1.1.6.1 Clases de terrenos

Las series de suelos predominantes en el Municipio son el Mongoy y Güija, Suelos de los Valles y Chicaj, los cuales representan una topografía que radica entre el 10 y 45 por ciento; que en su mayoría son suelos aluviales de los planes del valle con potencialidades para la agricultura y pasto.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio se realizan diferentes actividades durante todo el año, entre ellos destacan los aspectos relacionados con la cultura y deporte, que a continuación se describen.

1.1.7.1 Culturales

Las costumbres o tradiciones en Jalpatagua poseen un gran contenido social y religioso, se puede apreciar el espontáneo sentido de confraternidad que anima a la unidad espiritual entre familias.

Se celebra del 26 al 30 de abril una romería en honor a San Antonio de Padua, patrono de la Aldea Azulco, la cual consiste en bajar y subir la imagen de San Antonio de Padua del lugar donde se encuentra en el templo, se llevan ofrendas para venerarlo.

Las celebraciones más importantes, del Municipio son las siguientes:

- Día del Señor de Esquipulas, 15 de enero.
- Semana Santa, marzo o abril.
- Día de la Santa Cruz, 3 de mayo.
- Independencia Patria, 15 de septiembre.
- Día de los Santos, 1 de noviembre.
- Día de la Virgen de Guadalupe, 12 de diciembre.

En Jalpatagua, celebran su feria titular del 18 al 22 de diciembre, el 21 es el día principal, cuando la iglesia conmemora a Santo Tomás Apóstol, a esta celebración se le ha dado en llamarle feria de Santo Tomás.

Al igual que otros municipios de Jutiapa el idioma que se habla es español y la religión que predomina es la católica en 60 por ciento y la evangélica 40 por ciento.

La mayoría de la comida es preparada sobre fuego de leña en la cocina en un fogón o konolke formado por tres piedras que está en un rincón de la casa habitacional, o en la casa que sirve exclusivamente para cocina. El platillo de la región es el gallo en chicha y pan marquesote.

El traje típico no tiene representación maya. Consiste en un vestido blanco vueludo adornado con varios listones de colores.

1.1.7.2 El descubrimiento de la Cueva de Andá Mirá

“Uno de los campesinos la descubrió y bastante asombrado se lo contó al primero que encontró diciéndole: Fíjate que debajo de aquel cerro hay una cueva y de allí sale una corriente de agua. Este quizá hasta pronunciaba el refrán de Santo Tomás, Patrón del Pueblo, que dice: “Hasta no ver no creer”. No le creía y para convencerlo, en nuestro modismo le dijo: “Andá Mirá”, y es allí donde tiene su origen el nombre de La Cueva de Andá Mirá”.⁹ Se contaba que a la puerta de la Cueva se asomaba una bella dama portando un colorido ramo de flores como invitando a los primeros visitantes a que la conocieran.

1.1.7.3 Deportes

En el Municipio, instituciones educativas y la Municipalidad fomentan la práctica del basketball y fútbol, este último apoyado también por la liga Federada. Además Jalpatagua cuenta con un equipo representativo en el campeonato Copa Pepe Milla, donde participan los mejores deportistas del Departamento.

⁹ Ibid. p.12.

Las instituciones que se encargan de coordinar todas las actividades deportivas en el Municipio, incluyen niños y adolescentes.

Durante la investigación se identificó que el Municipio cuenta con un estadio llamado Los Mangos, canchas polideportivas en la cabecera, Azulco, Valle Nuevo, Los Mangos, Los Ojos, El Coco, El Pajonal, San Francisco y canchas municipales, aun así, se considera necesario fortalecer la infraestructura con el mejoramiento y la implementación de las instalaciones.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la estructura de cada uno de los centros poblados que conforman el Municipio y es por medio de la división política que se puede analizar y clasificar según las características que cada uno tiene. Así también establece la forma de realizar la gestión de administración y gobierno del Municipio.

1.2.1 División política

Es el ordenamiento territorial del Municipio, conforme a las normas de desarrollo urbano y rural, así como a los principios de desconcentración y descentralización local.

Según la investigación, 66 centros poblados son los registrados en el Censo poblacional de 1994 y 2002. Se identificó en el año 2011, el surgimiento de cinco centros poblados más, estableciéndose un total de 71 que conforman el Municipio. (anexo1).

Así también se pudo determinar que El Cuje, El Retozadero, El Coco, El Amate, El Marílllo, La Unión y San José La Loma dejaron de ser caseríos en el año 2002 y para el año 2011 se encontraban en la categoría de aldeas.

A continuación se observa la categoría que tiene cada centro poblado así como los cambios en la División Política al año 2011.

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

Nombre	Categoría		Investigación 2011
	Censo 1994	Censo 2002	
Jalpatagua	Pueblo	Pueblo	Pueblo
El Aceituno	Aldea	Aldea	Aldea
Azulco	Aldea	Aldea	Aldea
El Melgar	Finca	Finca	Finca
El Sitio	Aldea	Aldea	Aldea
El Zapote	Aldea	Aldea	Aldea
El Jicaral	Aldea	Aldea	Aldea
El Cuje	Caserío	Caserío	Aldea
El Llano	Aldea	Aldea	Aldea
El Retozadero	Caserío	Caserío	Aldea
El Pajonal	Aldea	Aldea	Aldea
El Coco	Caserío	Caserío	Aldea
El Amate	Caserío	Caserío	Aldea
El Marillo	Caserío	Caserío	Aldea
El Salvaje	Caserío	Caserío	Caserío
El Tablón	Caserío	Caserío	Caserío
La Puerta	Caserío	Caserío	Caserío
La Unión	Caserío	Caserío	Aldea
Los Limones	Caserío	Caserío	Caserío
Laguna Recinos	Finca	Finca	Finca
El Rosario	Caserío	Caserío	Caserío
La Esperanza	Hacienda	Hacienda	Hacienda
El Monzón	Aldea	Aldea	Aldea
Las Moritas	Aldea	Aldea	Aldea
Monte Cristo	Caserío	Caserío	Caserío
El Platanar	Caserío	Caserío	Caserío
Sapuyuca	Caserío	Caserío	Aldea
San Ixtán	Aldea	Aldea	Aldea
San Jerónimo	Aldea	Aldea	Aldea
San Francisco El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea
San Vicente	Finca	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Nombre	Categoría		Investigación 2011
	Censo 1994	Censo 2002	
Tierra Blanca	Aldea	Aldea	Aldea
Valle Nuevo	Aldea	Aldea	Aldea
Buena Vista	Finca	Finca	Finca
Versalles	Finca	Finca	Finca
El Tename	Caserío	Caserío	Caserío
El Gavilán	Finca	Finca	Finca
El Teocinte	Caserío	Caserío	Caserío
El Guayabo	Caserío	Caserío	Caserío
El Carrizo	Caserío	Caserío	Caserío
El Rosario	Finca	Finca	Finca
La Lima	Caserío	Caserío	Caserío
Buenos Aires	Caserío	Caserío	Caserío
La Cañada	Caserío	Caserío	Caserío
La Toma	Caserío	Caserío	Caserío
El Pululá	Hacienda	Hacienda	Hacienda
Valle Nuevo Frontera	Caserío	Caserío	Caserío
Agua Salada	Caserío	Caserío	Caserío
Peña Áspera	Caserío	Caserío	Caserío
Los Barcos	Finca	Finca	Finca
Monte Carmelo	Caserío	Caserío	Caserío
Alejandrina	Finca	Finca	Finca
Los Olivares	Finca	Finca	Finca
El Talnetal	Caserío	Caserío	Caserío
El Zarzalito	Caserío	Caserío	Caserío
San José	Caserío	Caserío	Caserío
El Pensamiento	Hacienda	Hacienda	Hacienda
San José La Loma	Caserío	Caserío	Aldea
Agua Tibia	Finca	Finca	Finca
El Coyolar	Finca	Finca	Finca
La Loma	Caserío	Caserío	Caserío
Nueva Esperanza	Finca	Finca	Finca
El Porvenir	Finca	Finca	Finca
El Espinal	Finca	Finca	Finca
El Llano #1	Caserío	Caserío	Caserío
Hato Viejo	Finca	Finca	Finca
Quevedo Agua Tibia	-	-	Caserío
Las Mesitas	-	-	Caserío
El Ciprés	-	-	Caserío
Las Guaras	-	-	Caserío
La Esperanza	-	-	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El cambio en varios centros poblados con el pasar de los años, se debe al crecimiento poblacional en el Municipio. Por lo que se crearon nuevos caseríos como El Quevedo, Las Mesitas, El Ciprés, Las Guaras y La Esperanza, otros se convirtieron en aldeas y algunas se han unificado con aldeas ya existentes, tales como El Cuje, El Coco, El Retozadero, El Amate, El Marílo, La Unión, Sapuyuca y San José La Loma.

La División Político - Administrativa del Municipio puede ser apreciada en el Mapa 2.

1.2.2 División administrativa

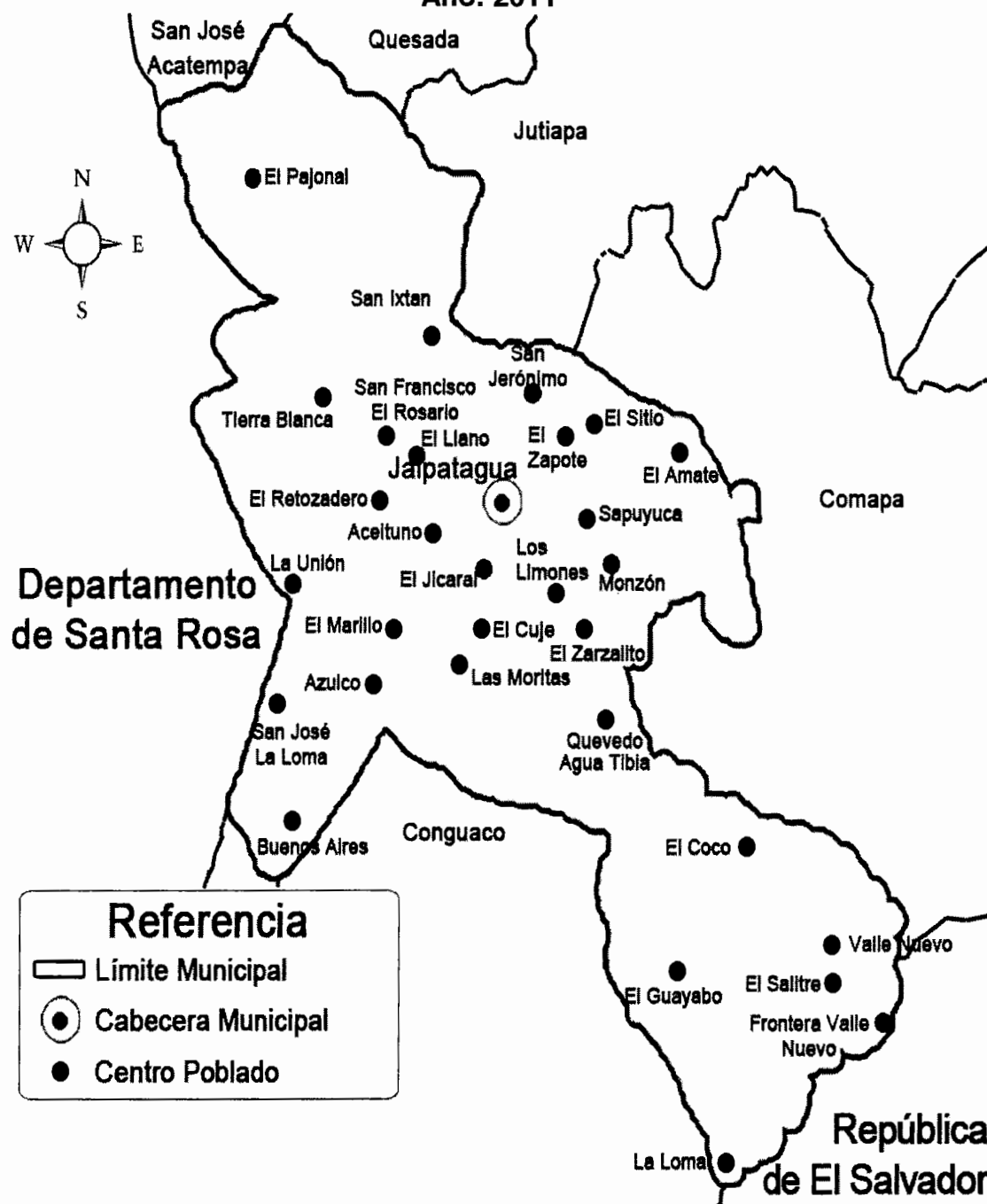
“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal”¹⁰.

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Artículo 9, Decreto 12-2002. Editorial Librería Jurídica. p. 3.

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



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Plan de Desarrollo Municipal, Jalpatagua, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Edición 2011.

El Concejo Municipal de Jalpatagua está conformado por: el alcalde, dos síndicos titulares y un suplente, cinco concejales titulares y dos suplentes, todos elegidos de forma popular en el Municipio, por un período de cuatro años. A su vez la Municipalidad cuenta con un secretario municipal, tesorero municipal, auditor interno, y otros funcionarios cuando las necesidades de modernización y volúmenes de trabajo lo exijan. A propuesta del alcalde, el Concejo Municipal podrá autorizar la contratación del gerente municipal, director financiero, juez de asuntos municipales y otros funcionarios que coadyuven al eficiente desempeño de las funciones técnicas y administrativas de la municipalidad.

La función principal del Concejo Municipal es garantizar la integridad del patrimonio municipal. Asegurar los intereses de la población basado en la cultura y necesidades planteadas, por medio del aprovechamiento y maximización de los recursos.

1.2.2.1 Alcaldías auxiliares

Su función radica en representar y tomar las decisiones que más beneficien a la comunidad que estas representan. También son el vínculo de relación con el Gobierno Municipal. La selección y nombramiento de los alcaldes auxiliares es emitido por el Alcalde Municipal la cual tiene una duración de un año, esto se realiza con base a la elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas. En el municipio de Jalpatagua no existen alcaldías auxiliares, en su lugar se encuentran los presidentes de cada COCODE de la región.

1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Se encuentra integrado por el Alcalde Municipal quien es la persona encargada de coordinar, dos Síndicos y cinco concejales, nombrados por la Corporación Municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo hasta un

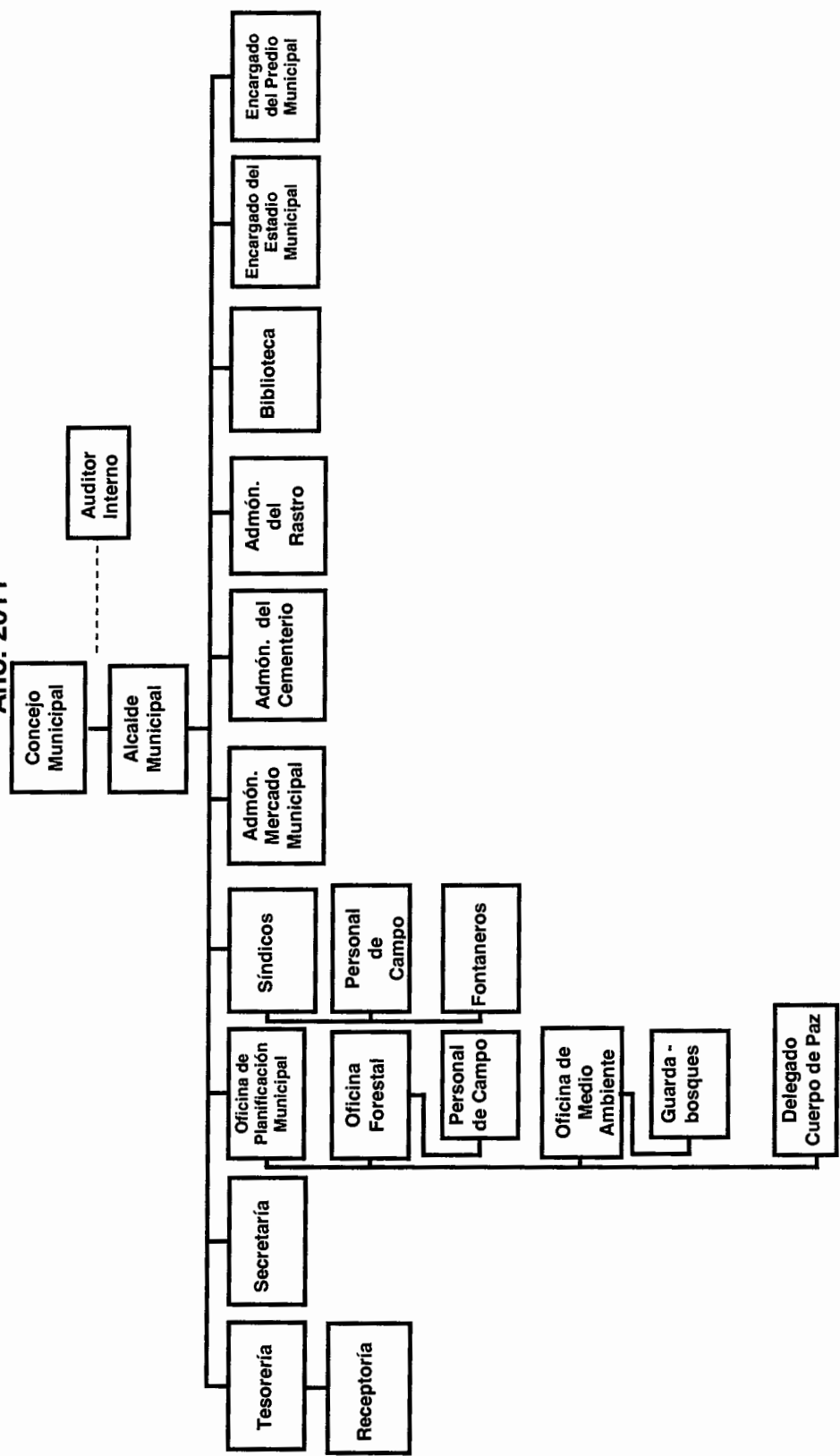
máximo de 20 integrantes elegidos por los COCODES, delegados de la entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de las entidades civiles y locales que son el centro de salud, el ejército, bomberos, la Policía Nacional Civil –PNC-, la iglesia católica y evangélica, la oficina de la mujer y la Coordinación Técnica Administrativa de Educación –CTA-, todos ellos convocados, según artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

Está integrado por una Asamblea Comunitaria y el Órgano de coordinación, encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover, formular y dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios.

A continuación se presenta la estructura organizacional que posee el Municipio al año 2011:

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



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de Jalpatagua, Jutiapa. Año: 2011

De acuerdo a la gráfica, la estructura organizacional de la Municipalidad es de tipo lineal con departamentalización según las funciones que realiza.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituye todo aquello que ha sido proporcionado por la naturaleza sin intervención del hombre y puede ser aprovechado para cubrir las necesidades de alimentación, vivienda, salud y cualquier otro tipo de beneficio.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con una diversidad de nacimientos de agua, ubicados en las aldeas el Marillo, El Sitio, San José La Loma, El Monzón, La Unión y El Coco. El agua de estos nacimientos son utilizados para la recreación de la población y en algunas aldeas para el consumo humano. Con el transcurrir del tiempo han sido afectados por la contaminación, pero la población intenta protegerlos, debido a que es un recurso indispensable para el lugar.

En la aldea Las Moritas, se encuentran dos manantiales, los cuales son utilizados para el ganado y las siembras. Hace 10 años, estos manantiales servían para el consumo de las personas y debido a la contaminación ya no fueron aptos para ese objetivo.

Se observaron los riachuelos Capulín, La Atravesada, La Ceiba, El Salitre, El Gallo, La Montaña, El Salto, Monte Grande, en las aldeas El Marillo y El Sitio. Estos han sido de beneficio para la población, debido a que son utilizados para el abastecimiento humano, agricultura y ganadería. En años anteriores, sus aguas eran puras y cristalinas, sin embargo con el tiempo se ha deteriorado el estado, y cada vez se hace difícil el ingerir de esta agua.

En la aldea Sapuyuca se encuentra una quebrada, la cual garantiza el suministro de agua para el consumo humano. También es utilizada para el riego de siembras y para el ganado. Tiene foco de contaminación, sin embargo es moderada, debido a que los pobladores cuidan este recurso.

Los principales ríos del Municipio son: El Pululá, de Paz y El Tename. En 1979 eran aptos para el consumo humano, sin embargo en el año 2003 fue en disminución y a la fecha de la investigación se observó que están contaminados con basura, residuos de jabón y heces fecales, debido a que no existen plantas de tratamientos de desechos sólidos que ayuden a conservar los recursos hídricos. A continuación se detalla cada río.

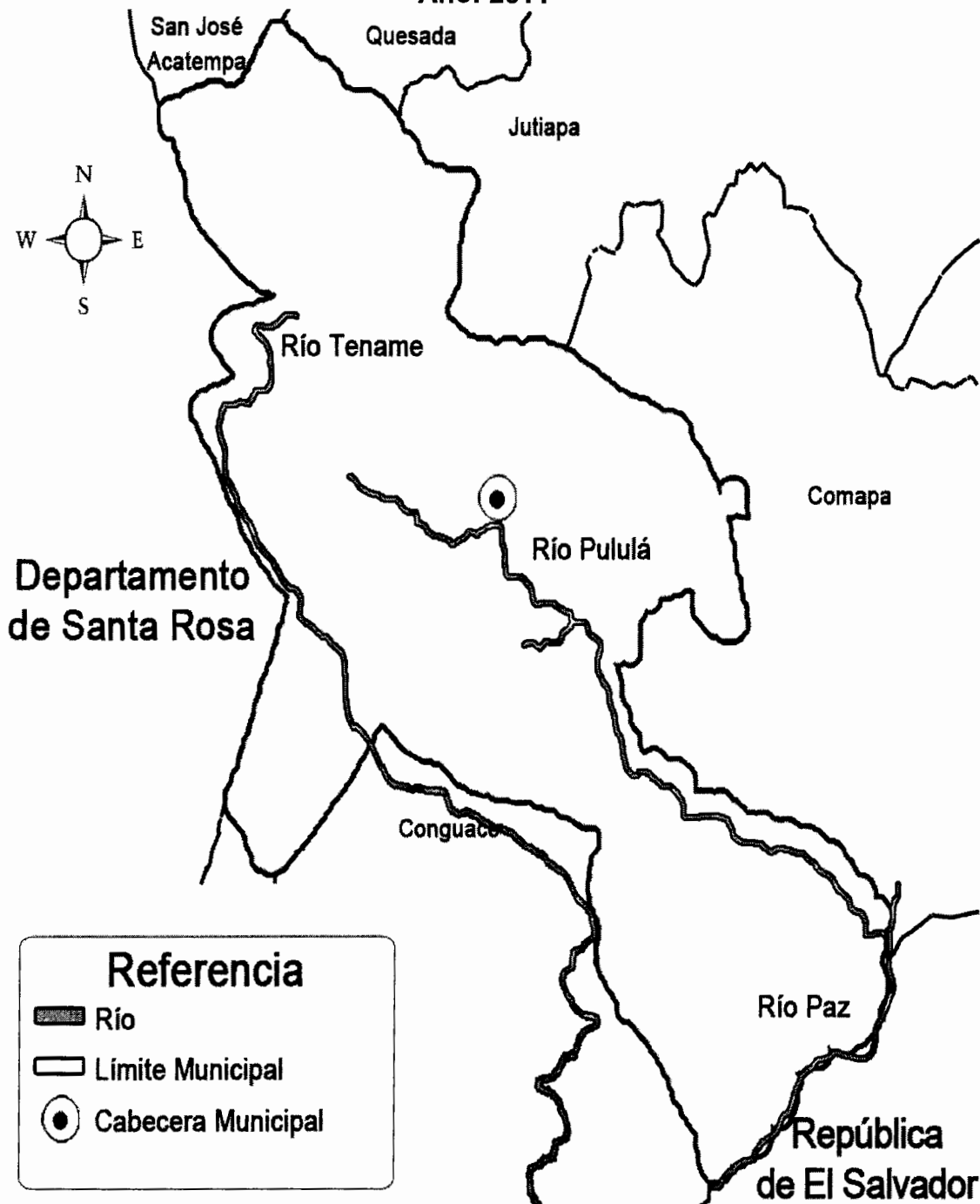
El río Pululá nace en las aldeas de San Francisco El Rosario y San Ixtán, tiene una extensión de 28 kilómetros. En su entorno es la cuna de la más variada flora y la fauna característica de esta región. A la fecha de investigación durante su trayecto se pudo observar que está contaminado por grandes cantidades de desechos sólidos que se pueden ver en las orillas. Además, es utilizado por habitantes de fincas, caseríos y aldeas. No es navegable por su nivel de profundidad. Su caudal es permanente aunque en verano disminuye en un 60 por ciento aproximadamente.

El río de Paz se origina en Joya Verde, jurisdicción municipal de Quesada, departamento de Jutiapa. Su extensión es de 100 kilómetros y sirve de límite entre la república de Guatemala y El Salvador. A la fecha del estudio se observó que en varias latitudes, el agua está clara pero al momento que el río Pululá desemboca en él se torna sucia y en la orilla se observa basura y restos de jabón. Su caudal es permanente. Se puede utilizar para el riego de cosechas. Hace algunos años el agua podía usarse para cocinar los alimentos pero a la fecha de la investigación a simple vista está contaminada.

El río Tename que proviene del municipio de Conguaco, departamento de Jutiapa. Recorre cerca de las aldeas El Aceituno, El Cuje, El Zapote, El Llano y El Jicaral. Su extensión es de 70 kilómetros. Al igual que los otros ríos del Municipio, se pudo observar que en su recorrido se encuentra contaminado por desechos sólidos, su caudal ha disminuido en los últimos años hasta en un 60 por ciento. Su corriente es baja en verano y aumenta considerablemente en invierno.

En el siguiente mapa se muestran los ríos que atraviesan el municipio de Jalpatagua:

Mapa 3
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Ríos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base al mapa de Cobertura Forestal de Guatemala del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Programa de Gestión de Riesgos -UPGGR-. Año 2011.

1.3.2 Bosques

La cobertura forestal del municipio de Jalpatagua para el año 2006 fue estimada en 567 hectáreas, la cual tuvo una pérdida neta de 207 hectáreas equivalente al 27 por ciento en relación al año 2001, estos valores representan una disminución anual neta de 43 hectáreas equivalente a seis por ciento, dichos datos fueron calculados en base al mapa de Dinámica Forestal Nacional.

El total de hectáreas consideradas como área boscosa en el municipio de Jalpatagua se obtuvieron mediante cálculos propios debido a que no se encontró información a nivel municipal, los resultados de estos son los siguientes: 18,718 hectáreas, de las cuales 9,569 están conformadas de asociación bosque secundario equivalente al 47 por ciento del total del Municipio; 6,940 hectáreas de bosque secundario/arbustal con un 34 por ciento; 1,367 hectáreas asociación latifoliadas-cultivos con un siete por ciento; 841 hectáreas asociación mixto-cultivos con el cuatro por ciento y 1,682 hectáreas es área sin cobertura forestal que representa el 16 por ciento.

En el municipio Jalpatagüense no existen bosques maderables, sin embargo se observó especies como el Conacaste, Laurel, Guachipilín, Madrecacao, Cedro, Ceiba, Eucalipto y Morros que son utilizados para proporcionarle sombra al ganado, los cuales se encuentran distribuidas a lo largo del Municipio.

Varias fincas de la aldea El Retozadero poseen eucalipto, que cubre un área aproximada de 5.94 kilómetros cuadrados, además se pudo observar especies frutales como: mango, anona, papaya, jocote, marañón, naranjo, nance, limón, café, entre otros, cuyos frutos son aprovechados por la población para el autoconsumo y la venta. Así mismo, se determinó que existen árboles de tipo secundario arbustal, los cuales pueden localizarse al norte: Micones, San Jerónimo, Sapuyuca, Agua Tibia; al sur: El Guayabo o Montecristo, Jicaral y Las Moritas.

En la finca Los Olivares se localizan extensiones de bosques que colindan con las planicies llamadas Cañones, con un área de 53.48 kilómetros cuadrados. La ubicación geográfica de los bosques se puede observar en el mapa 4.

1.3.2.1 Deforestación

La deforestación es el proceso que regularmente es provocado por el ser humano, debido al mal aprovechamiento de la naturaleza.

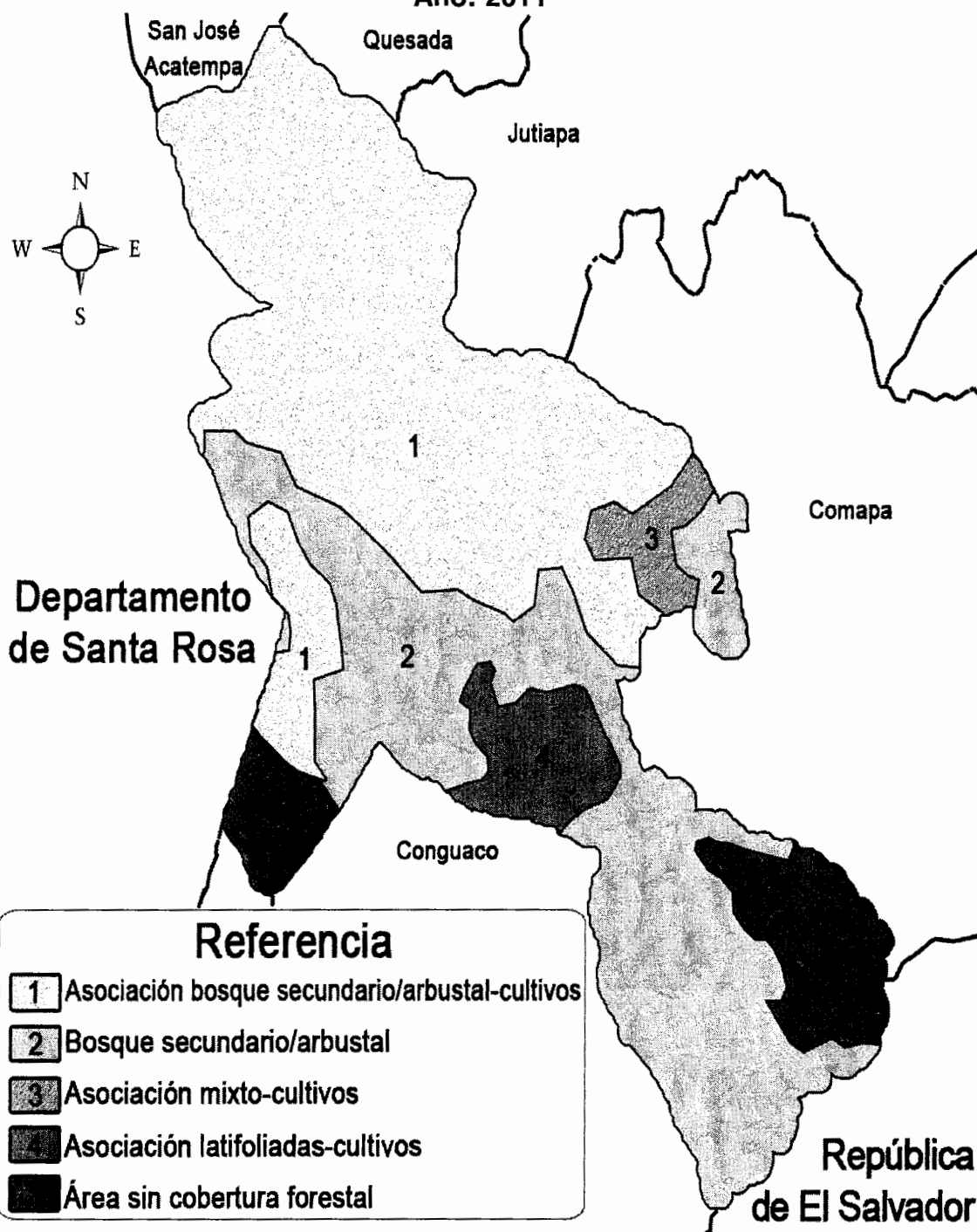
“En Jalpatagua, la actividad forestal no representa una actividad significativa, sin embargo, su vocación de carácter forestal es de 51% y de carácter agrícola de 49%.”¹¹ “Las aldeas con mayor zona forestal son: Los Micones, San Jerónimo, Sapuyuca, Agua Tibia, El Jicaral, Las Moritas, Azulco y Montecristo. La deforestación existente en los bosques naturales en el Municipio, ha sido del 50 por ciento, esto se debe a que el 70 por ciento de los pobladores, aun utilizan la leña para uso doméstico.”¹²

Según investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), entre las principales causas de deforestación de bosques en el Municipio son: migración de personas, construcción de casas, cultivos agrícolas y la crianza de ganado bovino, lo que ha ocasionado un aumento de deforestación en el Municipio y a nivel nacional.

¹¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. 2011. Plan de Desarrollo Municipal Jalpatagua, 1a. ed. p. 39

¹² Ibid. p. 49.

Mapa 4
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Bosques
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base al mapa de Cobertura Forestal de Guatemala MAGA. Año 2011.

1.3.2.2 Reforestación

La reforestación es la operación de repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversas razones. Puede estar orientada a: mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, producción de madera para fines industriales, crear áreas de protección para el ganado en sistemas de producción extensiva, crear barreras contra el viento para protección de cultivos y proveer madera para uso como combustible doméstico.

Con la implementación del Plan de Desarrollo Municipal, se espera alcanzar para el año 2025 una mayor cobertura forestal al llevar a cabo acciones orientadas a la reforestación, implementación de sistemas agroforestales, estructuras de conservación de suelos y manejo adecuado de los cultivos.

1.3.3 Suelos

“Los suelos del Municipio muestran variedad de aspectos, fertilidad y características de materiales minerales y orgánicos que lo forman. La clasificación de los suelos está basada en el estudio de Simmons; el grupo de suelo del área central es de tipo pedregoso solo apto para pastos y bosque, presenta partes con relieve ondulado, planos, quebrados e inclinados.”¹³

- **Series de suelos**

A la fecha del estudio se identifican cuatro series de suelos que posee el Municipio los cuales son: Güija, Mongoy, Suelos de los Valles y Chicaj. Los datos de extensión y porcentaje de cobertura se obtuvieron mediante cálculos propios, debido a que no se encontró información a nivel municipal. A continuación se presentan cada uno de ellos con sus correspondientes características.

¹³ Ibid. p. 40.

- **Suelos Güija**

Estos suelos son pocos profundos, mal drenados, que se han desarrollado sobre rocas máficas en material volcánico y en un clima que varía de seco a húmedo seco. Ocupan 7,193 hectáreas, en donde se encuentran relieves ondulados y gran parte de área pedregosa, algunas piedras están sueltas pero casi todas forman parte de la superficie. Abarcan un 35 por ciento del total del Municipio.

La mayor parte se encuentra en potreros, sin embargo, hay parcelas que están plantadas con maíz, maicillo y frijol para el consumo local, el mejor uso es para potreros ya que el suelo es demasiado pedregoso y no es recomendable para el cultivo con maquinaria. En la mayoría de los lugares, bajo el suelo descrito, se encuentra una roca negra de grano fino, que parece ser flujo de lava, pero en algunas partes se encuentra arcilla plástica de color gris. Este tipo de suelo se encuentra en las aldeas Tierra Blanca, El Retozadero, El Aceituno, Los Limones, El Zarsalito, El Jicaral, Quevedo Agua Tibia, El Guayabo y Frontera Valle Nuevo.

- **Suelos Mongoy**

Estos suelos abarcan 9,080 hectáreas, son moderadamente profundos, el relieve es muy inclinado y drenaje interno regular, el manejo de los mismos son las pendientes, pedregosidad y combate de erosiones. Son suelos demasiado inclinados para el cultivo; por lo que la mayoría están con pastos, este es el uso más adecuado y puede aumentar con la limpieza de la maleza y la introducción de pastos más nutritivos con la utilización de la fertilización con fósforo. Se encuentran en las aldeas El Pajonal, San Ixtán, San Jerónimo, El Zapote, El Sitio, El Amate, San José La Loma, La Unión, Azulco, Las Moritas, Buenos Aires y El Cuje, el cual tiene un 45 por ciento de cobertura del total del Municipio.

- **Suelos de Los Valles**

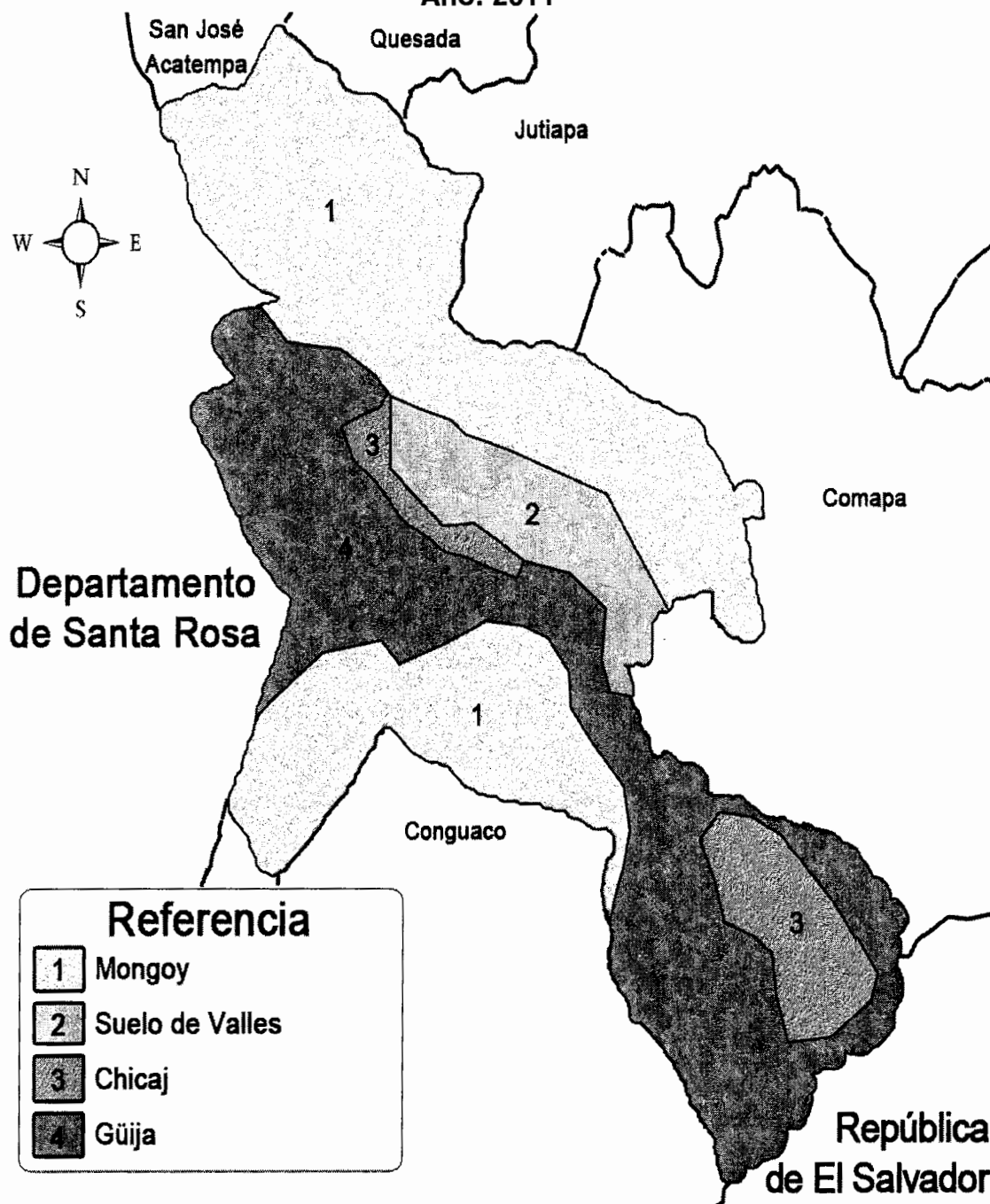
Estos suelos abarcan una extensión de 2,240 hectáreas, el cual comprende un 11 por ciento de cobertura, son considerados los valles grandes en los cuales ningún tipo es dominante en lo que respecta al terreno o a la agricultura; incluyen una variedad amplia de clases de material madre y grados de inclinación. En casi todos los lados el material ha sido transportado y depositado por el agua, son casi planos y convenientes para la agricultura, también incluyen algunas áreas con pendientes inclinadas. En este tipo de suelo se encuentran las aldeas Sapuyuca y El Monzón.

- **Suelos Chicaj**

El relieve es casi plano y drenaje interno, el manejo especial de este tipo de suelo es la arcilla plástica. Son poco profundos, mal drenados, desarrollados en un clima seco sobre ceniza volcánica. La vegetación natural consiste de pastos nativos y de matorrales, la mayoría de los cuales son leguminosos con espinas y especie de cactus. Casi todas las áreas de los suelos Chicaj se usan para potreros, se dilatan cuando están húmedos, se necesita cantidades considerables de agua para mantenerlos húmedos, además para el aprovechamiento de los cultivos, deben ser acondicionados con fertilización a base de fósforo y abonos verdes. Las aldeas que cuentan con este tipo de suelo son Jalpatagua, San Francisco El Rosario, El Llano, El Coco y Valle Nuevo. Tienen una extensión de 1,887 hectáreas, el cual representa el nueve por ciento de cobertura del total del Municipio.

La ubicación geográfica de las series de suelos que conforma el municipio de Jalpatagua se señala a continuación:

Mapa 5
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Series de Suelos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo –UPGGR- y el Laboratorio de Información Geográfica -SIG-MAGA-. Año 2004.

- **Clases agrológicas de los suelos**

“Asimismo, los suelos del Municipio son clasificados para definir la capacidad productiva que comprende la profundidad, textura y estructura, permeabilidad, pedregosidad, rocosidad, salinidad, manejo, temperatura y pluviometría. Estas características permiten determinar la capacidad en la producción agrícola. En el Municipio se encuentran las clases agrológicas III, IV, VI, y VII.”¹⁴

Los datos de la extensión y porcentaje que abarca cada clase agrológica de los suelos, son obtenidos mediante cálculos propios, debido a que no se encontró información a nivel municipal.

Clase III

La clase III con 4,009 hectáreas, son suelos sujetos a importantes limitaciones en su cultivo. Presentan riesgos de deterioro y son medianamente productivos. Pueden cultivarse siempre que se aplique una rotación de cultivos adecuada o un tratamiento pertinente. Presentan un pH desde ligeramente ácido a ácido, una fertilidad media a alta, con aptitud para todos los cultivos adaptados a la zona como el maíz, frijol, café, jocote, entre otros. Cuenta con una cobertura del 20 por ciento.

Clase IV

Esta clase tiene 2,830 hectáreas y está compuesta por suelos de relieve plano o moderadamente ondulado, con limitaciones permanentes y severas para el cultivo. Son malos y pueden cultivarse ocasionalmente si se les trata con gran cuidado. Eventualmente pueden estar sujetos a inundaciones ocasionales y de corta duración. Generalmente deben limitarse únicamente a cultivos temporales. Tiene el 14 por ciento de cobertura.

¹⁴ Simmons, Charles S. 1958. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. s.n.t.

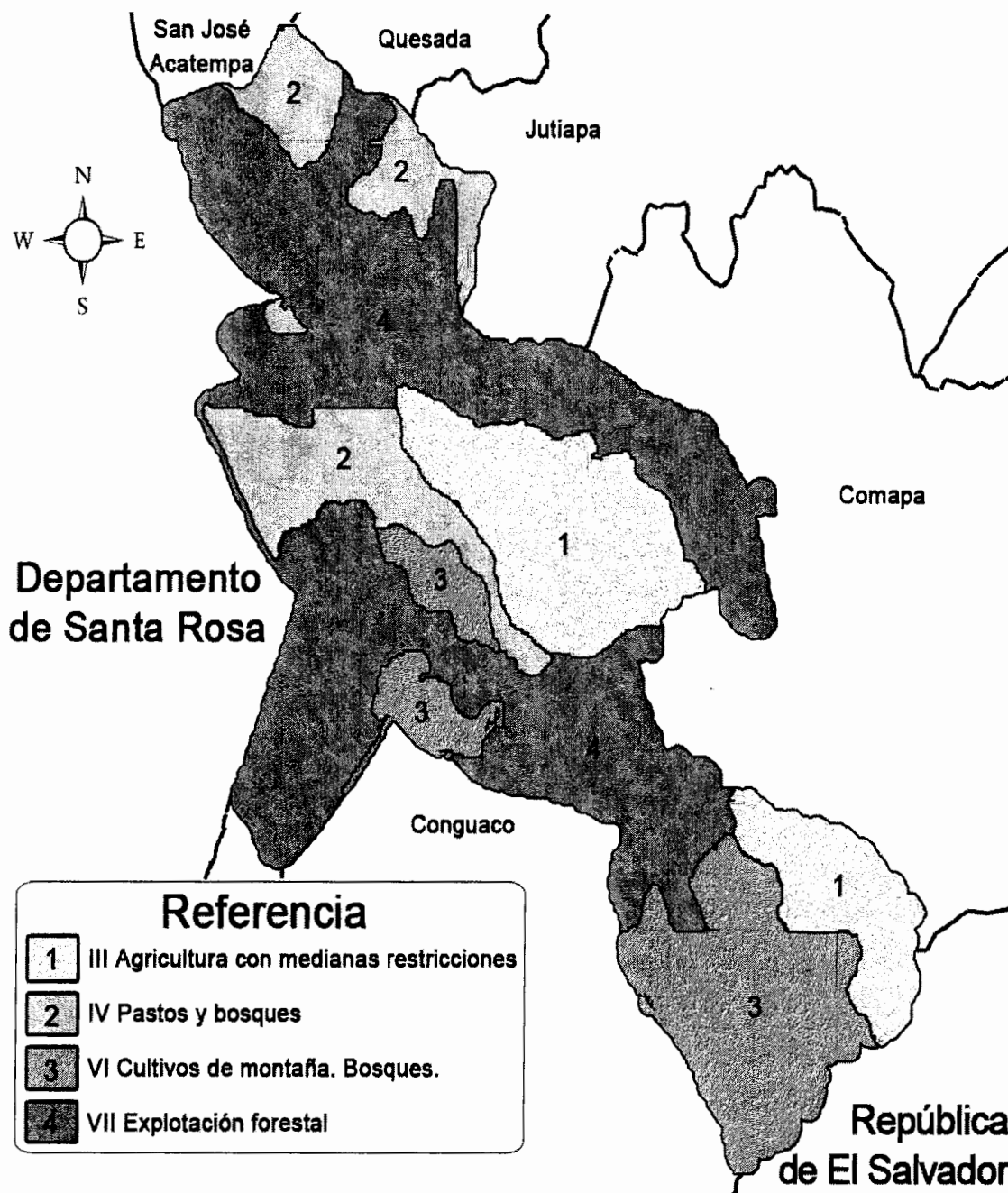
Clase VI

Deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura (cultivo de bosques), estos suelos no son arables a causa de lo escarpado de sus pendientes, susceptibles a la erosión y la delgadez de los suelos. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes pero moderadas y no son adecuados para el cultivo. No se debe permitir que el pastoreo destruya la cubierta vegetal, sin embargo, pueden ser cultivadas, con cuidados y sistemas especiales. Tiene una extensión de 3,891 hectáreas, las cuales representan el 19 por ciento de cobertura.

Clase VII

Esta clase es la más representativa con 9,669 hectáreas cubiertas y representa el 47 por ciento del total del Municipio. Estos se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas al utilizarse para pastos o silvicultura. Son suelos situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentales, someros, áridos o inundados. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado. Estos permiten un uso restringido y con una actividad baja para la producción.

Mapa 6
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Clases Agrológicas de los Suelos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo –UPGGR– y el Laboratorio de Información Geográfica –SIG-MAGA–. Año 2004.

1.3.3.1 Usos del suelo

Dentro de las tierras ocupadas del Municipio de Jalpatagua, se encuentra una diversidad de usos los cuales se representan en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Usos de los Suelos
Año: 2011

Usos de los suelos	Total hectáreas	%
Agricultura	10,006.36	40
Pastos naturales	2,006.27	8
Arbustos y matorrales	12,171.98	49
Bosque natural de latifoliada	227.96	1
Bosques mixtos	399.04	2
Bosque secundario arbustal	65.22	0
Total	24,876.83	100

Fuente: elaboración propia, con base al mapa de Cobertura Forestal de Guatemala del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Año 2011.

A la fecha de la investigación los cultivos agrícolas corresponden a un 40 por ciento, en la utilización de la tierra, esto se debe a que la población se dedica en su mayoría a la siembra. Este porcentaje se ha incrementado desde el año 1979, derivado de la necesidad de los pobladores para su utilización en la siembra y que sea fuente de ingresos para el hogar.

Se tiene un 57 por ciento de pastos naturales y arbustos o matorrales, los cuales son utilizados para la ganadería. Desde el año 2003 el área para pastos se ha disminuido, derivado al crecimiento de las áreas agrícolas. También se tiende a reducir la zona de pastos y arbustos por la deforestación al utilizar la tierra para el ganado. Dentro del uso del suelo para los bosques se tiene un tres por ciento en el Municipio, el porcentaje es bajo debido a que existe tala de árboles.

1.3.4 Fauna

En el Municipio existe diversidad de fauna silvestre como lo son: la iguana, el armado, mapache, conejo, ardilla, entre otros.

La situación de la fauna silvestre es crítica en comparación con el año 2003, debido a la tala inmoderada de árboles que existe en las regiones montañosas. Como consecuencia se ha dado la destrucción de hábitat de algunas especies de reptiles, aves y mamíferos.

Otra situación que causa el deterioro de la vida animal en el Municipio, es la contaminación del río Pululá, que ha provocado la muerte de enormes cantidades de peces y otras especies marinas, los cuales sufren paralización de su metabolismo. Además, se ha suscitado un movimiento migratorio permanente de aves propias del entorno natural del Río y por consiguiente, su inminente extinción.

1.3.5 Flora

En el municipio de Jalpatagua se constató que existe diversidad de bosques abiertos con áreas silvestres y arbustales, entre los cuales se menciona los siguientes: conacaste, laurel, guachipilín, madre cacao, cedro, ceiba, eucalipto y otros.

Algunas plantas del Municipio, han cedido a la contaminación de los ríos y se encuentran en período de extinción, tales como el ligozo, el mango de “coche”, el mango de brea, el amate, el espino, el güiscoyol, el ceibillo, el madre cacao, el marañón, el conacaste y el chilamate.

1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de Jalpatagua se integra por todos los habitantes que viven en su área territorial. Se realiza su análisis con datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, según los censos de 1994 y 2002, y la proyección para el año 2011.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El total de habitantes proyectado para el 2011 fue de 24,967, la tasa de crecimiento es de 1.03 por ciento anual con respecto al año 2002 y este aumentó 1.51 para un total de 2.54 por ciento anual con relación a 1994. El número de hogares de acuerdo con el censo de 1994, fue de 3,711 el cual se incrementó a 4,555 en el 2002 y para el año 2011 alcanzó un total de 4,994.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El estudio de las variables en la estructura poblacional es importante, permite conocer cambios en el ámbito cultural y educativo los cuales inciden en el desarrollo económico del Municipio, y se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	9,168	49	11,367	50	11,938	48
Mujeres	9,466	51	11,409	50	13,029	52
Total	18,634	100	22,776	100	24,967	100
Población por área						
Urbana	2,830	15	7,675	34	3,759	15
Rural	15,804	85	15,101	66	21,208	85
Total	18,634	100	22,776	100	24,967	100
Población grupo étnico						
Indígena	431	2	242	1	2,140	9
No indígena	18,071	97	22,534	99	22,827	91
Ignorado	132	1				
Total	18,634	100	22,776	100	24,967	100
Población por edad						
00 – 06	4,032	22	4,366	19	2,863	11
07 – 14	4,502	24	4,950	22	4,645	19
15 – 64	9,272	50	12,208	54	16,153	65
65 y más	828	4	1,252	5	1,305	5
Total	18,634	100	22,776	100	24,967	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Los datos obtenidos de los censos de 1994 y 2002 muestran una composición similar para hombres y mujeres, con una diferencia del cuatro por ciento en la proyección para 2011, en el año 2002 eran iguales para ambos grupos. En el 2011, existió un leve incremento de dos puntos porcentuales con respecto al año 2002 para las mujeres.

En la distribución de la población por área geográfica, para la proyección del año 2011, el área urbana refleja un decremento del 19 por ciento con relación al

2002, debido a que los habitantes encuentran mayor oportunidad de empleo en el área rural que está representada por el 85 por ciento.

Los datos estadísticos de la proyección para el año 2011 indican que la población indígena aumentó el ocho por ciento con respecto al censo anterior. (anexo 2).

El municipio de Jalpatagua cuenta con un potencial importante, debido a que la mayor parte de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, edad en la que se considera a una persona productiva.

1.4.3 Densidad poblacional del Municipio

Se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado. A continuación se presenta un cuadro comparativo al año 2011:

Cuadro 6
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Habitantes	Cantidad de habitantes por km ²
Censo 1994	18,634	82
Censo 2002	22,776	100
Proyección 2011	24,967	109

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En Jalpatagua se estima una densidad de 109 personas por kilómetro cuadrado, este índice es bajo en relación con los 135 habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional y departamental en el año 2011.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- la conforman hombres y mujeres comprendidos entre 15 a 65 años, ocupados en las diferentes actividades productivas.

A continuación, se presenta la PEA para los años 1994, 2002 y proyección para el año 2011:

Cuadro 7
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Población total	18,634	22,776	24,967
PEA	5,127	6,091	9,072
% PEA	28	27	36

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para el año 2002 la PEA disminuye uno por ciento en comparación a 1994, debido a que la tasa de crecimiento fue menor a la de la población, y en el 2011 se incrementa nueve por ciento.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

A continuación, se presenta la PEA por sexo para los años 1994, 2002 y proyección para el año 2011:

Cuadro 8
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa, por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2011

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	4,594	90	5,206	85	7,053	78
Mujeres	533	10	885	15	2,019	22
Total	5,127	100	6,091	100	9,072	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La mayor parte de la PEA está integrada por hombres, esto se debe a que la agricultura es la principal actividad del Municipio en la que se emplea al género masculino, concentrados por lo tanto en el área rural lugar donde se ubican las extensiones de tierra destinadas a los cultivos.

Las mujeres se dedican a las actividades domésticas y el comercio, con lo que contribuyen a los ingresos familiares y un mínimo porcentaje integra la PEA.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

La población económicamente activa del Municipio, desde el punto de vista geográfica se divide en; área urbana y rural, la cual se presenta a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa, por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2011

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	747	15	984	16	1,465	16
Rural	4,380	85	5,107	84	7,607	84
Total	5,127	100	6,091	100	9,072	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La distribución de la población económicamente activa por área geográfica, al año 2011, se encuentra en mayor proporción en el área rural, con una diferencia de 68 por ciento comparado con el área urbana, derivado que en el municipio de Jalpatagua, la principal actividad productiva es la agricultura seguida de la ganadería, artesanal, comercio y servicios.

Los datos de la población por área urbana y rural de los censos X y XI de población muestran la misma tendencia para los años 1994 y 2002.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

Las actividades productivas del municipio de Jalpatagua, desde el punto de vista de la PEA, son las que a continuación se describen:

Cuadro 10
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Actividades Productivas
Años: 2002 y 2011

Actividad Productiva	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	3,989	65	1,902	56
Pecuario	24	0	37	1
Artesanal	378	6	21	0
Comercio	1,360	22	1,057	31
Servicios	340	6	384	12
Total	6,091	100	3,401	100

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

La PEA en su mayoría está concentrada en la actividad agrícola, las menos representativas son las pecuarias y artesanales, el comercio y los servicios han aumentado con relación al censo 2002 del total de la población económicamente activa del Municipio.

1.4.5 Migración

Término que designa los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia permanentes o temporales, debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.

1.4.5.1 Inmigración

En la investigación de campo del año 2011, con base en la muestra, se determinó que el 10 por ciento de las personas que viven en el Municipio no son originarias del lugar, en la mayoría de los casos provienen del occidente del País con el propósito de establecer una actividad comercial.

1.4.5.2 Emigración

Según lo investigado se determinó, que la población que se ve obligada a trasladarse a otro lugar dentro o fuera del país es del ocho por ciento y en la mayoría de los casos se da por motivos de trabajo.

1.4.6 Vivienda

Es una edificación cuya función principal es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales. En la muestra seleccionada de la población se determinó un número de 403 hogares en el Municipio; localizadas en el casco urbano, aldeas, caseríos, haciendas y fincas. En el cuadro siguiente se presenta las condiciones de tenencia y tipo de local o vivienda.

Cuadro 11
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tipo de Tenencia de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2011

Tipo de tenencia	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2011	%
Propia	3,752	89	4,796	89	366	91
Alquilada	211	5	269	5	16	4
Cedido (prestado)	169	4	216	4	1	0
Otra	84	2	108	2	20	5
Total	4,216	100	5,389	100	403	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Para el año 2011, el porcentaje de habitantes que posee vivienda propia ha aumentado el dos por ciento en comparación al 2002, la cual se había mantenido constante con el censo de 1994. La vivienda alquilada disminuye un punto porcentual con relación a los censos anteriores.

Cuadro 12
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tipo de Construcción de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2011

Tipo de local o vivienda	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2011	%
Casa formal	3,748	89	5,165	96	346	86
Apartamento	0	0	4	0	1	0
Cuarto en casa de vecindad	0	0	37	1	1	0
(palomar)		0		0		0
Rancho	451	11	136	3	51	13
Casa improvisada	16	0	37	1	0	0
Otro tipo	1	0	10	0	4	1
Total	4,216	100	5,389	100	403	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El tipo de vivienda que predomina es la casa formal representada por el 86 por ciento de los hogares encuestados. El 14 por ciento de los hogares encuestados habitan en casas que se componen de un ambiente y están construidas de adobe con paja y madera; los techos son de teja de barro o de palma y el piso de tierra.

Cuadro 13
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estructura de la Vivienda por Unidades de Habitaciones
Años: 2002 y 2011

Estructura	Material utilizado	Censo 2002	%	Muestra 2011	%
Paredes	Ladrillo	184	3	7	2
	Block	2,133	40	256	64
	Concreto	13	0	0	0
	Adobe	2,580	48	106	26
	Madera	66	1	0	0
	Lámina metálica	20	0	10	2
	Bajareque	353	7	22	5
	Lepa, palo o caña	30	1	0	0
	Otro	10	0	2	0
	Total	5,389	100	403	100
Techo	Concreto	93	2	33	8
	Lámina metálica	3,910	73	331	82
	Asbesto cemento	91	2	0	0
	Teja	1,186	22	35	9
	Paja, palma o similar	97	2	3	1
	Otro	12	0	1	0
		Total	5,389	100	403
Piso	Ladrillo cerámico	86	2	31	8
	Ladrillo cemento	1,626	30	131	33
	Ladrillo de barro	88	2	0	0
	Torta de cemento	1,244	23	119	30
	Parqué	0	0	0	0
	Madera	10	0	0	0
	Tierra	1,702	32	116	29
	Otro	633	12	6	1
	Total	5,389	100	403	100

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

La estructura de la casa formal es de block con techo de lámina la cual ha aumentado en comparación al año 2002 y las construidas de otros materiales ha disminuido con relación a lo reflejado en años anteriores.

1.4.7 Ocupación y salarios

La población ocupada en el municipio de Jalpatagua, de acuerdo con la encuesta realizada, el 67 por ciento de los hombres del Municipio se dedica a la agricultura, y el 33 por ciento labora en relación de dependencia en actividades informales de mecánica, manejo de mototaxis y prestación de servicios. En cuanto a las mujeres el 75 por ciento son amas de casa y solo el 25 por ciento desarrolla actividades laborales de comercio o prestación de servicios.

Según encuesta el 83 por ciento de la población no se les paga el salario mínimo, estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 emitido por el Presidente Constitucional de la República, donde se establece el pago de Q.63.70 para las actividades agrícolas y no agrícolas.

De acuerdo con la investigación realizada en el mes de octubre 2011, en el sector agrícola y sector pecuario el valor del pago por día de trabajo oscila entre Q.40.00 y Q.50.00 que corresponde a un jornal.

1.4.8 Niveles de ingreso

Con base a la encuesta realizada en el Municipio se comprobó que los ingresos familiares son variados, por lo general se debe a que los miembros de los hogares trabajan en la agricultura y producen para el consumo familiar. A continuación se presentan los niveles de ingresos mensuales:

Cuadro 14
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Niveles de Ingresos Mensuales por Hogares
Año: 2011

Rango en Quetzales	Trabajadores	%
1 - 450	9	2
451 - 900	38	9
901 - 1,350	89	22
1,351 - 1,800	68	17
1,801 - 2,250	62	15
2,251 - 2,700	36	9
2,701 - 3,150	38	9
3,151 en adelante	63	16
Total	403	100

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

De acuerdo con la encuesta, los habitantes de Jalpatagua se dedican a la actividad agrícola para el autoconsumo, por lo que los ingresos que perciben se encuentran a un nivel bajo, obtenidas por el desarrollo de otras actividades complementarias.

Los hogares que tienen ingresos entre Q.901.00 a Q.1,350.00 representa la mayoría con el 22 por ciento, el 16 por ciento posee ingresos mayores a los Q.3,151.00 y únicamente el dos por ciento posee ingresos menores a los Q.450.00.

1.4.9 Pobreza

Es el nivel en el que se encuentran las personas que solo alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI para el 2011, el 54 por ciento de la población vive en pobreza, según –SEGEPLAN- para el año 2002 corresponde a un 62 por

ciento y la investigación realizada en el Municipio es el 75 por ciento de la población la que vive en esa situación, la cual se divide en extrema (34 por ciento) y no extrema (41 por ciento).

El INE, considera pobres a las familias de cinco miembros, que tiene ingresos mensuales menores al costo de la Canasta Básica Vital (CBV), que incluye además de alimentos, servicios esenciales como vestuario, salud, educación y vivienda, para diciembre 2011 cerró en Q.4,452.92 por persona al año, corresponde a Q.371.08 al mes. Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.1,855.38.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Es el nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. Según el –ENCOVI- al año 2011 Guatemala posee un 20 por ciento, -SEGEPLAN- para el año 2002 registró el 16 por ciento y de acuerdo a la investigación, se determinó que el 34 por ciento vive en pobreza extrema en el Municipio.

El alza en los precios disminuye la capacidad de compra de las personas, por lo que se prevé un aumento en el porcentaje de población que vive en condiciones de pobreza y extrema pobreza.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo vital calculado para otros bienes y servicios básicos. Según el –ENCOVI 2011- el 30 por ciento se encuentra en esta situación, -SEGEPLAN- para el año 2002 estableció el 46 por ciento y de acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 41 por ciento de la población vive en pobreza no extrema.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se manifiesta de varias formas y se refleja con el bajo peso al nacer, la disminución crónica del crecimiento, el bajo peso respecto de la estatura y, de manera menos visible, las diferencias por micronutrientes consideradas como hambre oculta.

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-2010, reporta un caso de desnutrición severa y tres de desnutrición moderada, lo cual no coloca a Jalpatagua entre los municipios de alto riesgo, este es uno de los indicadores más bajos del departamento de Jutiapa.

Según datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio en el año 2011, existen diez casos en la aldea Azulco y dos en la Cabecera Municipal.

1.4.11 Empleo

De acuerdo al estudio de campo, la tasa de empleo para el Municipio está representada en un 96.33 por ciento. Existe mayor generación de empleo en el área rural, por la agricultura con un 67 por ciento, y en el área urbana se concentra la mayor parte de comercios y servicios. Las actividades que más empleo generan dentro de la Cabecera Municipal, son las tiendas, servicios y el transporte de personas por medio de moto-taxis con un 33 por ciento.

1.4.12 Subempleo

El principal problema de la economía guatemalteca es el subempleo, es decir las personas que trabajan y ganan menos de lo que quisieran o que están sobre calificadas para las labores que desempeñan. En el Municipio se observó que la principal actividad que se desarrolla es la agricultura, en el caso de ésta, los jornaleros que trabajan en sus tierras, se ven obligados a buscar trabajo en otras fincas para poder incrementar sus ingresos y así cubrir sus necesidades.

En lo referente a la economía informal se observó que esta se da a través de ventas de frutas, verduras, comida, ropa, calzado, discos de música y películas. La tasa de subempleo asciende al seis por ciento.

1.4.13 Desempleo

El bajo desarrollo económico y la falta de inversión provoca el desempleo en el Municipio, por lo que las personas que poseen un nivel educativo de diversificado emigran.

Durante la encuesta realizada en octubre de 2011, de las personas que se encontraban desempleadas se incluyen en su mayoría a las amas de casa que eran las que estaban en sus hogares en el momento de la investigación. La tasa de desempleo en el Municipio es del 3.67 por ciento.

De acuerdo con los datos del PNUD, Guatemala tenía en el año 2006 una tasa de desempleo abierto del dos por ciento, a diferencia que en el 2000 tenía una tasa del seis por ciento. Conforme la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI-2006, la tasa de desempleo abierto para hombres era del dos por ciento y para mujeres el cuatro por ciento.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La importancia de investigar y estudiar la estructura agraria del Municipio, radica en la relación fundamental de la propiedad sobre los medios de producción, constituidos por la tenencia y concentración de la tierra, así como su uso y propiedad.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El objetivo de estudiar los aspectos relacionados con el número y superficie de fincas, la tenencia, concentración y uso de la tierra, se debe a la importancia que

esta tiene en la actividad productiva del Municipio, entre los cuales se encuentran:

- **Tierra en propiedad**

Extensiones de tierra que le pertenecen al agricultor, según investigación de campo éstas representan el 54 por ciento de la muestra conformada por 403 hogares.

- **Tierra arrendada**

Tenencia de la tierra formada por las personas que no poseen tierras propias para cultivar. Los arrendatarios del Municipio de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, representan el 46 por ciento de 403 hogares.

- **Tierra en colonato**

Los resultados obtenidos en la investigación, dieron a conocer que este tipo de tenencia no se utiliza en el Municipio en el año 2011 (antes si).

- **Tierra en usufructo**

Según los datos de la investigación de campo, en la muestra de 403 hogares, en el Municipio no se utiliza este tipo de tenencia, donde el propietario de la tierra concede a título gratuito el derecho de uso a favor de una tercera persona.

A continuación se presenta la clasificación de la tenencia en el municipio de Jalpatagua:

Cuadro 15
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Clasificación de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Tenencia de la tierra	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2011		
	Fincas	Superficie en manzanas	%	Fincas	Superficie en manzanas	%	Fincas	Superficie en manzanas	%
Propia	770	13,530.55	95	1,098	10,041.53	83	38	172	54
Arrendada	297	549.74	5	1,465	2,097.46	17	60	145.53	46
Colonato	14	64.88	0	27	44.28	0	-	-	-
Usufructo	-	-	-	17	17.44	0	3	-	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	21	39.32	0	-	-	-	3	-	-
Total	1,102	14,184.49	100	2,607	12,200.71	100	104	317.53	100

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

La tenencia de tierra propia es aducida por la compra directa, herencias o repartición de las mismas en el Municipio, ésta disminuyó 12 por ciento del año 1979 al 2003. La muestra tomada en el 2011, refleja que el 54 por ciento de los hogares encuestados, son dueños de las fincas en las que trabajan.

Respecto al total de la tenencia de tierra arrendada para el año 2003, aumentó el 12 por ciento en relación a 1979 según el IV Censo Nacional Agropecuario. La encuesta realizada en el 2011, dio a conocer que el 46 por ciento de los hogares, arrenda las fincas en donde producen, este fenómeno se debe a la necesidad de la población del Municipio de cultivar sus propios productos para el autoconsumo y para agenciarse de recursos monetarios al vender una mínima parte de los mismos.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la capacidad que posee una extensión de tierra al producir normalmente cultivos en forma económica, se analiza la tierra desde dos puntos de vista: si es para uso directo (para la siembra) o indirecto (para caminos,

instalaciones, bosques, etc.). A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2011	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	5,078.53	32	5,611.86	44	268.53	77
Cultivos permanentes y semipermanentes	261.16	1	442.79	3	49	14
Pastos	7,892.29	50	5,069.64	40	25.5	7
Bosques	2,175.46	14	1,320.61	10	7	2
Otras tierras	423.00	3	382.59	3	-	-
Total	15,830.44	100	12,827.49	100	350.03	100

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

Los cultivos anuales o temporales mantienen un aumento de 12 por ciento desde el año 1979 al 2003. La encuesta realizada en el 2011, reflejó que 77 por ciento de las fincas son destinadas para este tipo de cultivos.

En relación a los cultivos permanentes y semipermanentes del año 1979 al 2003 aumentó uno por ciento y en el 2011 es representado por 14 por ciento.

La superficie con pastos disminuyó 10 por ciento del año 1979 al 2003. La información recabada en la encuesta realizada en el 2011, indicó que en este año el siete por ciento del área es pasto.

1.5.3 Concentración de la tierra

Desde épocas pasadas, la distribución y concentración de tierra han sido consideradas como unos de los problemas más comunes en la humanidad, debido al latifundio que existe.

El INE clasifica la tierra con los estratos que se detallan a continuación:

Tabla 2
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Clasificación por Estrato de la Tierra

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfinca	Menos de una manzana
II	Subfamiliar	De una a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas (una caballería)
IV	Multifamiliar mediana	De una a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	De 10 caballerías a más

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

Con la clasificación anterior, se realizó el análisis de la concentración y tenencia de la tierra en el Municipio, con base a los Censos Agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra objeto de estudio tomada en el año 2011.

Se presenta el análisis por cantidad y superficie, según el tamaño de las fincas, con base a la clasificación de las unidades económicas establecida por el INE.

Cuadro 17
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie
Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2011

	Tamaño	Fincas		Superficie	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Microfincas	71	5	30	1
	Subfamiliares	1,097	80	2,578	51
	Familiares	149	11	1,247	25
	Multifamiliares medianas	52	4	1,223	24
	Multifamiliares grandes	0	0	0	0
	Total	1,369	100	5,079	100
Censo 2003	Microfincas	166	6	26	0
	Subfamiliares	2,190	78	2,137	17
	Familiares	322	11	2,807	22
	Multifamiliares medianas	135	5	7,858	61
	Multifamiliares grandes	0	0	0	0
	Total	2,813	100	12,827	100
Encuesta 2011	Microfincas	15	9	8	1
	Subfamiliares	136	86	237	19
	Familiares	3	2	72	6
	Multifamiliares medianas	5	3	961	75
	Multifamiliares grandes	0	0	0	0
	Total	159	100	1,279	100

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

Para el año 2003 el número de microfincas aumento en uno por ciento en relación al año 1979, y para el año 2011, la información refleja que el diez por ciento de los fincas poseen menos de una manzana de extensión.

La cantidad de fincas subfamiliares del año 1979 al 2003 decreció dos por ciento, lo cual se ve reflejado en el aumento de microfincas durante este período. En el 2011, en la muestra representa el 86 por ciento de los casos. El porcentaje que representa la cantidad de fincas familiares se mantuvo durante el

período de 1979 al 2003, y durante el 2011 estas constituyeron el dos por ciento de la muestra.

Las fincas multifamiliares medianas aumentaron uno por ciento en el año 2003 comparado con el año 1979, lo cual representa 6,635 manzanas de superficie; en el 2011, representan tres por ciento.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Indicador cuyo valor estará entre cero y uno. Cuanto más próximo a uno sea el índice de Gini, mayor será la concentración de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de la tierra.

Cuadro 18
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2011

Años	Coeficiente de Gini	Concentración
1979	0.3779	Baja
2003	0.7368	Alta
2011	0.7818	Alta

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

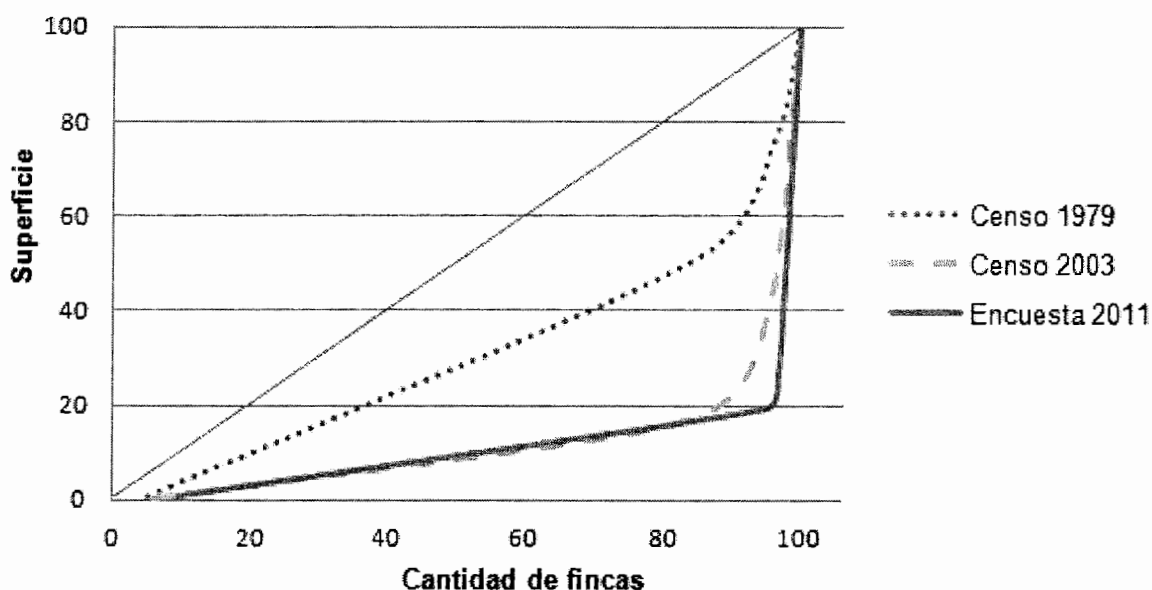
Después de realizar los cálculos, con base a datos de los Censos Nacionales Agropecuarios del año 1979 y 2003, el coeficiente de Gini era de 0.3779 y de 0.7368, representa una concentración baja y para el 2003 alta, reflejando que la distribución de la tierra en el año 1979 era menos concentrada que en el 2003. Para la muestra del año 2011 fue de 0.7818 lo cual indica una concentración alta, que denota una distribución de la tierra menos equitativa.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Gráfica que se utiliza para el estudio de la desigualdad de la renta o de la riqueza, mediante el trazo de la línea relativa a la concentración de la tierra, en virtud de que se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie correspondientes. Está constituida por una parte del cuadrante de coordenadas cartesianas y la línea perpendicular de equidistribución que atraviesa la gráfica.

A continuación, se presenta la gráfica que permite comparar los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra obtenida para el año 2011 en la investigación de campo.

Gráfica 2
Municipio de Jalpatagua, 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 de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según la gráfica, la curva de Lorenz del Censo de 1979 está cercana a la línea de equidistribución, lo cual da a conocer que la concentración de la tierra se encuentra en muchas fincas con poca superficie, principalmente en las de tipo subfamiliar. Para el Censo de 2003 y de la muestra del año 2011, la relación era de pocas fincas con mucha tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

En el municipio de Jalpatagua, la cobertura de los servicios básicos es deficiente, por lo que parte de la población no tiene acceso a ellos, esto afecta directamente su capacidad de desarrollo social y productivo.

1.6.1 Educación

La Constitución Política de la República en su Artículo 71 indica que es obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a toda la población, sin discriminación alguna.

La educación permite a la población mejorar su calidad de vida, sus conocimientos y sus oportunidades. Al garantizar el acceso a la educación de toda la población se lograra su desarrollo integral. Las características de la educación en el Municipio como lo son su nivel de escolaridad, tasa de promoción, tasa de cobertura, analfabetismo, personal docente y centros educativos se describen a continuación.

- **Nivel de escolaridad de la población**

A continuación se presenta el nivel de escolaridad de la población del Municipio, con base a los Censos de Población 1994 y 2002, así como los datos recolectados en la investigación de campo.

Cuadro 19
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Nivel de Escolaridad de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	4,925	34	4,719	26	386	22
Pre-primaria	271	2	87	0	74	4
Primaria	8,090	55	10,767	58	801	46
Medio						
Ciclo básico	1,237	8	1,424	8	238	13
Ciclo diversificado	79	1	1,413	8	235	13
Superior					27	2
Total	14,602	100	18,410	100	1,761	100

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

El porcentaje de personas que no asisten a estudiar para el año 2002 presenta un decremento del ocho por ciento en comparación al año 1994 considerándose un factor favorable. Demuestra un aumento de población estudiantil, sin embargo, de acuerdo a la muestra tomada en el Municipio se refleja un 22 por ciento de población en edad estudiantil que no tiene educación mínima, esto manifiesta que un alto porcentaje de personas no asisten a la escuela por integrarse a temprana edad a las actividades productivas.

La educación primaria para el año 2002 mantenía un crecimiento constante de población estudiantil para el nivel primario, considerado un factor determinante para el aumento de estudiantes que cursan el ciclo básico y diversificado. Es importante señalar que la falta de infraestructura educativa para estos niveles, merma considerablemente la cobertura de educación en toda la población. Se hace necesaria la construcción de más centros educativos y contratación de maestros, para responder a las necesidades e intereses de la comunidad educativa y mejorar la calidad de la educación especialmente en el área rural.

- **Población en edad escolar**

A continuación se muestra la distribución estudiantil por nivel y por área con base a los Censos de Población 1994, 2002 y los datos recolectados del anuario estadístico del Ministerio de Educación.

Cuadro 20
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Población en Edad Escolar, Según Área
Años: 1994, 2002 y 2010

Edades por nivel educativo	Población en edad escolar								
	Censo 1994			Censo 2002			MINEDUC 2010		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	1,210	2,822	4,032	1,310	3,056	4,366	452	1,054	1,506
Primaria	1,114	2,599	3,713	1,488	3,472	4,960	1,226	2,859	4,085
Medio									
Ciclo básico	237	552	789	998	665	1,663	543	1,268	1,811
Ciclo diversificado	1,058	1,585	2,643	1,160	1,739	2,899	953	2,222	3,175
Total	3,619	7,558	11,177	4,956	8,932	13,888	3,174	7,403	10,577

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y anuario estadístico 2010 del Ministerio de Educación.

La población escolar para preprimaria, primaria, básico y diversificado se incrementó en el período 2002 en comparación del año 1994, en el año 2010 se muestra una variación negativa con respecto al censo 2002, debido a que el Ministerio de Educación toma un rango de edades en preprimaria de cinco y seis años y el Instituto Nacional de Estadística un rango de tres hasta seis años. Sin embargo la tendencia de un aumento cada vez mayor de población, hace necesario mejorar continuamente el sistema educativo para todos los niveles.

- **Inscripción, promoción, no promoción y retiros**

Es importante analizar qué porcentaje de la totalidad de alumnos inscritos terminan satisfactoriamente el ciclo educativo, cuántos no lo terminan y cuántos

pierden el grado. A continuación se analiza la tendencia que ha tenido la tasa de promoción y no promoción así como los alumnos que se retiran antes de terminar el año.

Cuadro 21
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Inscripción, Promoción, no Promoción y Retiros
Años: 1997, 2002 y 2010

Niveles	Inscripción inicial año			Promovidos		
	1997	2002	2010	1997	2002	2010
Preprimaria	154	577	1,245	183	503	1,101
Primaria	3,943	4,558	5,071	2,972	3,713	4,134
Medio						
Ciclo básico	496	872	1,904	283	571	1,455
Ciclo diversificado	328	594	1,448	270	480	1,173
Total	4,921	6,601	9,668	3,708	5,267	7,863

Niveles	No promovidos			Retirados		
	1997	2002	2010	1997	2002	2010
Preprimaria	12	0	0	-41	74	144
Primaria	612	641	556	359	204	381
Medio						
Ciclo básico	150	207	329	63	94	120
Ciclo diversificado	50	94	165	8	20	110
Total	824	942	1,050	389	392	755

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación 1997, 2002 y anuario estadístico 2010 del Ministerio de Educación.

La información anterior muestra el crecimiento que ha tenido la población estudiantil, especialmente en el Casco Urbano lo que representa una necesidad de contar con más maestros y centros educativos.

El nivel primario presenta un crecimiento en el porcentaje de alumnos promovidos, de tener un 75 por ciento para el año 1997 tuvo un 88 por ciento en

el año 2010, no obstante los ciclos básico y diversificado presentan una variación en su tasa de promoción, si se considera el crecimiento de la población estudiantil se podría indicar que es deficiente. De tener 57 por ciento y 82 por ciento para el año 1997 respectivamente, se pasa a un porcentaje de promoción de 76 por ciento para el ciclo básico y un 81 por ciento para el ciclo diversificado en el año 2010.

Las variaciones en sus tasas de promoción representan una reducción consecuentemente de un 13 por ciento en la no promoción para el ciclo básico y un 11 por ciento para el ciclo diversificado.

El mayor porcentaje de retiros antes de terminar el ciclo lectivo lo tiene el nivel de preprimaria, en el año 2010 presentó un 12 por ciento del total de alumnos inscritos, que no terminaron el ciclo escolar, seguido del nivel primario y diversificado que mantienen una tasa de deserción del siete por ciento y por último en el ciclo básico se observa una reducción positiva ya que de tener una tasa del 12 por ciento de deserción en 1997, presenta un seis por ciento para el 2010. Aunque estos porcentajes son relativamente bajos es de suma importancia garantizar la culminación del ciclo lectivo de todos los alumnos, debido a que los niveles elevados de pobreza que presenta el Municipio, tienen su causa principalmente en la falta de preparación académica que posee la población en general, unido esto a la falta de fuentes de trabajo.

- **Tasa de promoción por nivel educativo**

Se analiza el éxito que tiene el proceso de enseñanza aprendizaje, esto se logra al observar la tasa de promoción, a continuación se muestra el comportamiento que tiene el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tasa de Promoción por Nivel Educativo
Años: 1997, 2002 y 2010

Niveles	Promoción 1997			Promoción 2002			Promoción 2010		
	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.
Pre-primaria	95	93	94	100	100	100	100	100	100
Primaria	83	83	83	84	87	86	85	91	88
Medio									
Ciclo básico	61	70	66	70	78	74	75	88	82
Ciclo diversificado	85	84	85	81	87	84	89	86	88

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico 1997, 2002 y 2010, Ministerio de Educación.

La tasa de promoción indica que un alto porcentaje de alumnos inscritos terminan satisfactoriamente el ciclo educativo, aunque se muestran elevados índices, hay un porcentaje de alumnos que pierden el grado o se retiran antes de terminar el año. Sus principales causas son los problemas económicos y la pobreza que afecta a la población del Municipio especialmente en el área rural.

Es de suma importancia tomar en cuenta la tasa de promoción que presenta el ciclo diversificado que es de 88 por ciento puesto que la cobertura en el Municipio a nivel de estudios universitarios es deficiente.

- **Tasa de deserción por nivel educativo**

Es importante analizar la situación de los alumnos que dejan de asistir a clase y quedan fuera del sistema educativo. A continuación se muestra la tasa del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tasa de Deserción por Nivel Educativo
Años: 1997, 2002 y 2010

Niveles	Deserción 1997			Deserción 2002			Deserción 2010		
	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.
Pre-primaria	-37	-18	-27	15	10	13	11	12	12
Primaria	9	9	9	4	4	4	9	6	8
Medio									
Ciclo básico	16	9	13	11	10	11	7	6	6
Ciclo diversificado	3	2	2	2	5	3	9	6	8

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico 1997, 2002 y 2010, Ministerio de Educación.

La tasa de deserción muestra el porcentaje de alumnos inscritos que se retiran antes de terminar el curso lectivo, en general se observa una tendencia a la baja de deserciones con excepción del ciclo diversificado que muestra un crecimiento en ella, para entender este fenómeno es importante considerar que, la pobreza (con niños que se encuentran desnutridos o deben salir a trabajar), la exclusión y la escasa capacidad de las escuelas para brindar contención son las principales causas de la deserción escolar.

- **Tasa de repitencia por nivel educativo**

En lenguaje académico, se entiende como el hecho mediante el cual el estudiante se ve obligado a cursar más de una vez un grado en uno de los niveles educativos. A continuación se presentan las tasas de repitencia por nivel educativo en el municipio de Jalpatagua.

Cuadro 24
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tasa de Repitencia por Nivel Educativo
Años: 1997, 2002 y 2010

Niveles	Repitencia 1997			Repitencia 2002			Repitencia 2010		
	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.	Homb.	Mujer	Prom.
Pre-primaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	16	15	16	18	14	16	14	10	12
Medio									
Ciclo básico	5	2	4	3	1	2	0	0	0
Ciclo diversificado	1	0	0	2	0	1	1	0	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico 1997, 2002 y 2010, Ministerio de Educación.

La tasa de repitencia es un indicador de deficiencia escolar, cada año se hace una inversión por alumno y si repite grado la inversión se convierte en improductiva, por lo menos en términos estadísticos. A su vez evidencia la limitada capacidad del sistema para responder a la demanda de una población cada vez más numerosa, además se ha podido determinar que la repitencia disminuye la autoestima del alumno.

Es de suma importancia tomar en cuenta que la tasa de repitencia está muy marcada en el nivel primario con un 12 por ciento.

- **Tasa neta de cobertura por niveles educativos**

A continuación se presentan las tasas de cobertura por nivel educativo en el Municipio.

Cuadro 25
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Tasa Neta de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2002, 2010 y 2011

Niveles	2002		2010		2011		Cobertura %
	Cobertura %	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	
Pre-primaria	37	1,506	964	64	1,525	938	62
Primaria	98	4,085	4,283	105	4,131	4,138	100
Medio							
Ciclo básico	34	1,811	1,187	66	1,831	1,259	69
Ciclo diversificado	27	1,675	845	50	1,705	1,014	59
Total		9,077	7,279		9,192	7,349	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico 2002, 2010 y 2011 del Ministerio de Educación, segundo semestre 2011.

La información anterior muestra la tasa de cobertura que presentan los diferentes niveles educativos. Se puede observar que la más significativa se encuentra en la primaria, presenta una demanda mayor por la cantidad de personas que buscan inscribirse, es necesario aumentar la cantidad de docentes y la construcción y mejoramiento de la infraestructura educativa, debido a la mayoría de centros educativos a nivel primario que presentan hacinamiento de la población estudiantil.

El ciclo básico ha tenido un crecimiento en su nivel de cobertura, de tener el 34 por ciento para el año 2002 al 66 por ciento en el 2010 respectivamente, sin embargo este crecimiento es considerado bajo con base a la demanda de docentes e infraestructura que presenta el Municipio especialmente en el área rural, repercute esto directamente en la calidad de la educación para este nivel.

De igual manera el ciclo diversificado posee el índice más bajo de cobertura en el Municipio y afecta directamente el desarrollo integral de la población.

- **Analfabetismo**

El analfabetismo se refiere a la población comprendida entre 15 a 64 años, que carece de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna.

Para el año 2002 el Municipio presentó una tasa de analfabetismo del 26 por ciento en relación al total de la población. De acuerdo al anuario estadístico del Ministerio de Educación para el año 2010, el municipio de Jalpatagua, tuvo un porcentaje de analfabetismo del 17 por ciento, esto es un decrecimiento positivo del nueve por ciento en relación al año 2002. Se determinó que la mayor parte de analfabetas se encuentra en el área rural.

- **Personal docente**

Toda institución educativa debe contar con el personal capacitado para impartir las clases. Es responsabilidad del Ministerio de Educación designar la cantidad necesaria de maestros para cada centro educativo estatal.

Cuadro 26
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Personal Docente por Centro Educativo y Sector
Años: 2003 y 2010
(Docentes)

Niveles	2003	2010		
		Público	Privado	Cooperativa
Pre-primaria	19	44	5	-
Primaria	141	178	33	-
Medio				
Ciclo básico	49	55	48	5
Ciclo diversificado	42	15	66	11
Total	251	292	152	16

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 2010 e información de SEGEPLAN contenida en el Plan de Desarrollo Municipal 2011.

Varias comunidades del Municipio tienen un solo docente que imparte primaria, especialmente en el área rural lo que impide brindar una adecuada enseñanza a la población.

En el nivel de educación superior, según información obtenida del Plan de Desarrollo Municipal, se cuenta con la presencia de la Universidad Mariano Gálvez, que ofrece las carreras de Derecho, Administración y Humanidades, constituye un factor importante para el desarrollo de la población del Municipio.

- **Infraestructura física**

En el Casco Urbano la totalidad de escuelas se encuentran en buenas condiciones, poseen aulas adecuadas, dirección y cocina. También poseen servicio de agua entubada, sanitarios y drenajes, sin embargo en el área rural se observan muchas deficiencias en la infraestructura de los edificios educativos.

- **Centros educativos por sector y área, según nivel**

Están conformados por todos los establecimientos académicos, privados y públicos avalados por el Ministerio de Educación, que cubren los diferentes niveles.

A continuación se presentan las casas de estudio que funcionan en el Municipio por nivel y área.

Cuadro 27
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel
Años: 1994, 2002 Y 2011

Niveles	Año 1994	Año 2002	Año 2010					Área	
			Ofic.	Priv.	Coop.	Total	%	Urbana %	Rural %
Preprimaria	8	10	30	6		36	30	18	35
Primaria	22	27	40	6		46	39	15	48
Medio									
Ciclo básico	6	6	11	8	1	20	17	21	15
Ciclo diversificado	2	5	3	12	1	16	13	42	2
Superior				1		1	1	3	
Total	38	48	84	33	2	119	100	100	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación 1994, 2002 y anuario estadístico 2010.

Para el año 1994 se tenían en el Municipio 38 centros educativos concentrados la mayoría en el sector primario. Para el año 2002 se observa un crecimiento poco significativo, no obstante para el año 2010 la cantidad de centros educativos muestra un aumento considerable. La mayoría se concentran en el sector oficial, seguido del sector privado y por último por cooperativa en un 70, 28 y dos por ciento respectivamente.

El número de centros educativos es de 119, de los cuales 86 están ubicados en el área rural y 33 en el área urbana. De 48 centros educativos que había en el año 2002 se ha incrementado a 119 establecimientos.

La mayoría de las escuelas en el área rural se encuentran en condiciones desfavorables. Las que están ubicadas en áreas lejanas y pobres no cuentan con el mantenimiento adecuado, presentan graves deficiencias en los servicios sanitarios, sobrepoblación estudiantil, los alumnos reciben clases en condiciones no adecuadas, no cuentan con luz eléctrica y en época lluviosa se hace

imposible dar clases en las aulas. No tienen cocina para preparar la refacción, agua entubada ni canchas deportivas.

Todo esto ha causado el paro de las actividades educativas de parte de los maestros, para exigir mejores condiciones laborales. Como consecuencia se afecta a toda la comunidad estudiantil.

1.6.2 Salud

Es de suma importancia que toda la población tenga acceso a este servicio y recibir una atención médica adecuada, con el fin de lograr una mejor calidad de vida sin distinción de género ni clases sociales.

El Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B” en la Cabecera y es el que presta la mayor cantidad de servicios a nivel municipal; entre los cuales se puede mencionar: medicina general, enfermería, hipodermias, curaciones, cirugía menor, toma de muestras de Papanicolaou.

A nivel comunitario se cuenta con puestos de salud ubicados en cuatro comunidades, a donde acude la población de los centros poblados vecinos, se encuentran ubicados en: Azulco, La Unión, San Ixtán y Valle Nuevo. Presentan carencias de medicina, deficiencia en los servicios básicos y falta de personal para cubrir las necesidades de asistencia médica de toda la población aledaña.

También funciona el servicio médico de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, que atiende únicamente a las personas afiliadas. El Municipio cuenta con un hospital privado el cual es administrado por el Proyecto Gozo de la Iglesia Católica, presta servicios de encamamiento, cirugías de emergencia, laboratorio y medicina especializada.

El Distrito de Salud funciona con un médico, una enfermera profesional, seis enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural, uno en vectores, un laboratorista, tres personas de apoyo. Adicional a este personal el Municipio cuenta con 43 comadronas adiestradas.

Existe un médico para 24,967 habitantes, el número es mayor a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, que considera un médico por cada 1,000 habitantes.

Según lo indica el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- , en el año 2010 prevaleció el tipo de asistencia de partos por medio de atención médica en 59 por ciento. Es de tomar en cuenta que la asistencia de partos por comadrona es de 41 por ciento, se hace necesaria su capacitación y dotarlas de insumos y herramientas ya que son el referente más inmediato para las mujeres, principalmente del área rural.

Respecto a los servicios privados de salud a nivel local, únicamente existen tres clínicas médicas particulares, un hospital, y 12 farmacias.

- **Partos por tipo de atención recibida**

A continuación se presentan los partos según su tipo con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Cuadro 28
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Partos por Tipo de Atención Recibida
Año: 2010

Atención recibida	Frecuencia	%
Médica	297	59
Comadrona	205	41
Empírica	0	0
Ninguna	1	0
Total	503	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPS– contenidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2011.

En el año 2010 se dieron un total de 503 nacimientos en el Municipio, al analizar estos datos se obtiene una tasa de natalidad del dos por ciento sobre el total de la población.

- **Tasa bruta de natalidad**

Se refiere a la relación existente entre el número de nacimientos ocurridos en determinado período de tiempo y el total de la población del mismo período, en el municipio de Jalpatagua el número de nacimientos por cada mil habitantes para el año 2010 es de 20.

- **Morbilidad**

“Es un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar la proporción de personas que sufren una enfermedad en un espacio y tiempo acotados.”¹⁵

¹⁵ Definición abc. Concepto de Morbilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de ago. de 2012. Disponible en <http://www.definicionabc.com/salud/morbilidad.php>.

Cuadro 29
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2011

Enfermedad	Número de casos	%	Tasa de morb.
Amigdalitis aguda no especificada	432	46	0.15
Amebiasis no especificada	160	17	0.06
Otitis media no especificada	85	9	0.03
Conjuntivitis no especificada	72	8	0.03
Micosis no especificada	44	5	0.02
Dermatitis no especifica	40	4	0.01
Alergia no especificada	36	4	0.01
Dermatitis del pañal	30	3	0.01
Impétigo cualquier sitio anatómico	23	2	0.01
Infección Intestinal bacteriana	19	2	0.01
Total	941	100	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPS– contenidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2011.

Las enfermedades que más afectan a la población infantil son la amigdalitis aguda, amebiasis y otitis media, las cuales son provocadas en la mayoría de los casos por la falta de alimentación adecuada y las deficiencias en los servicios básicos que presentan las áreas rurales especialmente. De acuerdo a información proporcionada por el Plan de Desarrollo Municipal en Jalpatagua la tasa de morbilidad infantil en niños menores de un año para el año 2010 es de 707 por cada mil niños.

- **Causas de morbilidad por sexo**

Se hace necesario el analizar la morbilidad por sexo que presenta el Municipio según datos presentados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -SPAS-.

Cuadro 30
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Causas de Morbilidad, por Sexo
Año: 2011

Enfermedad	Sexo				Total	Tasa de morb.
	Hombre	%	Mujer	%		
Amigdalitis aguda no especificada	2,789	28	4,290	19	7,079	0.28
Infección de vías urinarias sitio no Especificado	666	7	3,272	15	3,938	0.16
Amebiasis no especificado	1,299	13	1,829	8	3,128	0.13
Gastritis no especificada, enfermedad Péptica	476	5	1,816	8	2,292	0.09
Dolor en articulaciones	483	5	1,321	6	1,804	0.07
Cefalea	320	3	1,424	6	1,744	0.07
Parasitismo intestinal , sin otra especificación	519	5	950	4	1,469	0.06
Hipertensión esencial	318	3	887	4	1,205	0.05
Alergia no especificada	397	4	765	3	1,162	0.05
Micosis no especificada	328	3	813	4	1,141	0.05
Artritis no especificada	441	5	652	3	1,093	0.04
Otitis media no especificada	438	4	605	3	1,043	0.04
Conjuntivitis no especificada	385	4	520	2	905	0.04
Anemia de tipo no especificada	213	2	644	3	857	0.03
Dermatitis no especificada	245	2	459	2	704	0.03
Cefalea debida a tensión	83	0	521	2	604	0.02
Neuralgia y neuritis no especificada	140	1	408	2	548	0.02
Diabetes Mellitus	105	1	429	2	534	0.02
Lumbago no especificada	147	1	290	1	437	0.02
Impetigo cualquier sitio anatómico	207	2	193	0	400	0.02
Total	9,999	100	22,088	100	32,087	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPS– contenidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2011.

Las enfermedades que más afectan a la población femenina son la amigdalitis aguda y las infecciones en las vías urinarias con un 19 y 15 por ciento respectivamente. En comparación con los hombres son la amigdalitis y la amebiasis con 28 y 13 por ciento. De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la incidencia de enfermedades en la población es de 492.7 por cada mil habitantes. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución

y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

- **Mortalidad por sexo**

Es la cantidad de muertes de personas de acuerdo a sexo y causa, registradas en una zona específica durante un período determinado. A continuación se presenta el cuadro de causas de mortalidad por sexo en el Municipio.

Cuadro 31
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Causas de Mortalidad, por Sexo
Año: 2011

Enfermedad	Sexo				Total	
	Hombre	%	Mujer	%		%
Infarto agudo del miocardio sin otra específica	10	29	17	41	27	36
Accidente cerebrovascular	4	12	5	12	9	12
Diabetes mellitus	0	0	7	17	7	9
Herida por arma de fuego	4	12	2	5	6	8
Insuficiencia renal crónica no especificada	3	9	3	7	6	8
Enfermedad del hígado no especificada	1	3	3	7	4	5
Herida por arma blanca	4	12	0	0	4	5
Insuficiencia cardíaca congestiva	3	9	1	2	4	5
Neumonía bacteriana no especificada	2	6	2	5	4	5
Paro cardíaco no especificado	3	9	1	2	4	5
Total	34	100	41	100	75	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPS– contenidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2011.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social indica que la tasa de mortalidad general para el año 2010 es de 4.64 por cada mil habitantes en el Municipio. Las enfermedades que causan más decesos en la población masculina son: infarto agudo del miocardio con el 29 por ciento. De igual manera están ubicadas las muertes por accidentes cerebro vasculares y los decesos por heridas de arma de fuego y por arma blanca, las tres causas con 12 por ciento. En el caso de las mujeres el mayor porcentaje de muertes es por infarto agudo al miocardio, representa el 41 por ciento seguido de diabetes mellitus y accidente cerebro vascular con 17 y 12 por ciento respectivamente.

- **Mortalidad infantil**

Señala el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida. La consideración de este período de tiempo para establecer el indicador de la mortalidad infantil se debe a que es el más crítico en la supervivencia del ser humano. En el municipio de Jalpatagua para el año 2010 por cada mil niños y niñas que nacen mueren 9.94 antes de cumplir su primer año de vida. La mayoría de las muertes en menores de un año son prevenibles, al estar directamente relacionadas con los niveles de pobreza y la calidad de los servicios de salud, a mayor pobreza o menor calidad sanitaria, mayor será el índice de mortalidad infantil.

1.6.3 Agua

El Municipio cuenta con aproximadamente 30 sistemas de abastecimiento de agua, de los cuales solamente uno recibe tratamiento con hipoclorito de calcio al 65 por ciento.

Los sistemas de abastecimiento de agua con sistemas de pozos mecánicos y de bombeo se encuentran ubicados en las aldeas: El Pajonal, San Ixtán, Valle Nuevo, El Coco y en el área urbana de Jalpatagua.

El Pueblo cuenta con un servicio mixto de provisión de agua, con un tanque de 381,000 metros cúbicos de agua. El proyecto Los Micones se llena por gravedad dos veces al día, equivalente a 720,000 metros cúbicos, según información confirmada por las autoridades municipales.

También está el proyecto de El Zapote, el cual tiene una capacidad de 182,000 metros cúbicos, este será proveído de agua durante tres veces al día, equivalente a 546,000 metros cúbicos diarios.

En total se obtienen diariamente alrededor de 1,500,000 metros cúbicos para satisfacer la demanda de 2,000 familias.

Cuadro 32
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994, 2002, 2010 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2010		Muestra 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua entubada	2,129	77	4,266	88	4,742	88	361	90
Pozo	562	20	254	5	377	7	30	7
Camión o tonel	7	0	8	0	0	0	0	0
Río, lago o manantial	76	3	188	4	162	3	4	1
Otro	2	0	111	2	108	2	8	2
Total	2,776	100	4,827	100	5,389	100	403	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Plan de Desarrollo Municipal 2010, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La cobertura del servicio de agua entubada intradomiciliar en el Municipio es del 88 por ciento. Según el Plan de Desarrollo Municipal para el 2010, se ha logrado avances significativos con respecto al 2002. Es importante resaltar que gran parte de la población de escasos recursos no cuenta con este vital servicio. En época de lluvias no se tienen los controles mínimos de calidad y que sea apta para el consumo humano lo que contribuye en gran parte a la propagación de enfermedades gastrointestinales en la población infantil.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado regularmente a todos los vecinos del Municipio por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente -DEORSA-. En el año 2001 se inauguró la planta distribuidora de energía ubicada en aldea El Retozadero, por medio de la cual se mejoró la calidad del servicio de energía eléctrica y también se inició su distribución en los municipios de Conguaco, Moyuta y Comapa.

Cuadro 33
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002, 2010 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		PDM 2010		Muestra 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,002	53	3,861	80	5,159	96	359	89
Sin servicio	1,746	47	966	20	230	4	44	11
Total	3,748	100	4,827	100	5,389	100	403	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Plan de Desarrollo Municipal 2010, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según estimación del Plan de Desarrollo Municipal para el año 2010 se ha registrado un avance significativo en la cobertura del servicio de energía eléctrica, de un 80 por ciento que se tenía en el 2002, según datos de -DEORSA- para el 2010 se registra el 96 por ciento. Presenta un progreso de 16 puntos porcentuales en el nivel de cobertura lo que indica que la mayoría de la población del Municipio cuenta con energía eléctrica domiciliar y es poco el servicio para ampliar.

1.6.5 Alumbrado público

De acuerdo a la información contenida en el Plan de Desarrollo Municipal para el 2011 proporcionada por DEORSA, para el 2010 casi todas las comunidades cuentan con alumbrado público. Se lograron avances significativos en comparación al año 2002, se registró un progreso de 16 por ciento, aunque se hace necesario mejorar la cobertura tanto en los centros poblados que presentan deficiencias como en las comunidades que todavía carecen del servicio.

1.6.6 Alcantarillado

Únicamente el casco urbano cuenta con un sistema de alcantarillado, sin embargo al no ser ampliado a los demás centros poblados, su mal estado y la

falta de mantenimiento provocan que no se de abasto para recoger y transportar las aguas residuales y pluviales de la población, esto ocasiona importantes problemas sanitarios y contaminación del medio ambiente.

1.6.7 Drenajes

Se pudo comprobar por medio de la investigación que únicamente el Casco Urbano cuenta con drenajes, sin embargo están dañados y obsoletos, y afecta a la población en época lluviosa. Según información proporcionada por el INE, el 54 por ciento de las viviendas cuentan con sistema de disposición de excretas. De acuerdo a los datos facilitados por la Municipalidad, para el año 2009 aumentó la cobertura a 63 por ciento.

En la mayoría de centros poblados los drenajes corren a flor de tierra, se observó que las Aldeas más afectadas son: Azulco, El Coco, Las Moritas, La Unión, Sapuyuca, El Sitio, Buenos Aires.

Todas las aguas sin tratamiento son vertidas en la corriente del río Pululá, y aumenta el riesgo de proliferación de enfermedades. Es importante resaltar que la mayor deficiencia en los servicios básicos que presenta el Municipio es en los drenajes y la letrización. Aproximadamente la mitad de la población hace sus necesidades al aire libre, lo que conlleva un aumento de la contaminación ambiental y daño a la salud de la población, en especial a los niños.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Por medio de la investigación se determinó que en el Municipio no existe planta de tratamiento de aguas servidas y pluviales. El sistema de alcantarillado desemboca directamente en el río Pululá, esto genera contaminación ambiental.

La totalidad de los presidentes de los COCODES indican su preocupación por dicha situación, no existe ningún proyecto a corto y mediano plazo que tienda a revertir este escenario.

1.6.9 Sistema de recolección de basura

Se pudo comprobar que la Municipalidad no presta el servicio de recolección de basura en ninguno de los centros poblados.

Cuadro 34
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Forma de Desechar la Basura
Años: 2002 y 2011
(Porcentajes)

Descripción	Censo 2002	Encuesta 2011
Privado	10	13
La queman	61	65
La tiran	24	7
La entierran	7	15

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

Únicamente en el casco urbano hay una empresa que presta este servicio a un costo mensual de Q.25.00 por vivienda, los días martes y jueves de cada semana, en horario de 8:00 a 13:00 horas. En el área rural se determinó por medio de la encuesta y por observación que la totalidad de la gente utiliza la basura orgánica que desechan como abono, quema el resto de basura no orgánica, esto genera focos de contaminación ambiental.

1.6.10 Tratamiento de desechos sólidos

A finales del año 2000, se inauguró el nuevo basurero controlado, ubicado en las cercanías de la aldea San Francisco El Rosario, sin embargo, no se le da el mantenimiento adecuado que requiere un basurero municipal, existe falta de

tratamiento de los desechos sólidos, clasificación de la basura y programas de reciclaje.

1.6.11 Letrinización

La correcta disposición de las excretas es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales.

Cuadro 35
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Letrinización
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Muestra 2011	
	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro	2,024	42	288	71
Letrina	1,014	21	61	15
No tiene	1,789	37	54	13
Total	4,827	100	403	100

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

Según información del INE, para el año 2002 el 63 por ciento de las viviendas contaban con sistema de disposición de excretas. La Municipalidad indica un 50 por ciento en la cobertura de este servicio y la muestra tomada al año 2011 refleja un 15 por ciento en el número de hogares que cuentan con letrina.

La mayor deficiencia en los servicios básicos que presenta el Municipio es en los drenajes y la letrinizaci3n. Una séptima parte de la poblaci3n no posee un método apropiado para la eliminaci3n de los desechos, lo que conlleva un aumento de la contaminaci3n ambiental y daño a la salud de la poblaci3n, especialmente a los niños.

1.6.12 Cementerio

El principal se encuentra ubicado a las afueras del Casco Urbano, en el kilómetro 103 de la carretera CA-8, donde la mayoría de la población entierra a sus muertos. Las comunidades de Azulco, El Retozadero, San Ixtán, El Coco y Valle Nuevo cuentan con cementerio y es utilizado por las comunidades vecinas que no tienen acceso al ubicado en la Cabecera del Municipio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta es la base material de toda sociedad, la cual determina la estructura, el desarrollo y cambio social. Por medio de la investigación de campo llevada a cabo en el Municipio, la infraestructura es parte importante para el progreso y fortalecimiento de las actividades productivas.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Las unidades de riego son utilizadas por las personas para el aprovechamiento del recurso agua en las actividades productivas que realizan en el Municipio, como la ganadería y agricultura. Los sistemas más comunes son por gravedad, por aspersión, por goteo, por bombeo, entre otros.

Según información de la municipalidad de Jalpatagua, el Municipio cuenta con la unidad de riego el Tempisque, ubicada en la aldea el Coco, que es utilizado para riego de pasto utilizado en la crianza de ganado, así como otros sistemas de riego privados.

En el municipio de Jalpatagua, la utilización de sistemas de riego es limitada debido a su alto costo e inaccesibilidad a financiamiento por parte de los productores en microfincas y fincas subfamiliares; mientras que en las fincas familiares únicamente el 10 por ciento utiliza sistema de riego por gravedad. Lo

anterior descrito, denota que la mayor fuente hidrológica para el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas es la lluvia.

1.7.2 Centros de acopio

Cumplen con la función de reunir los cultivos de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos. Dentro del Municipio no existen centros de acopio, pero sí recolección de algunos productos para transportarlos a otros municipios, como la leche para la elaboración de sus derivados, así también café y maíz, aunque en menor proporción.

Anteriormente funcionaba el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola –INDECA- con la finalidad de brindar apoyo a los agricultores de la región. Las instalaciones que consisten en una bodega, están localizadas en la aldea Tierra Blanca, kilómetro 100 de la Ruta Nacional 22, CA-8, actualmente se encuentran abandonadas y en malas condiciones.

Los acopiadores de café, compran a los productores en días específicos de la temporada de cosecha, para luego llevarlo a un beneficio de café ubicado en el municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

En la aldea La Unión existe un acopiador rural camionero, el cual compra maíz a los productores para luego ser trasladado al mercado La Terminal en la Ciudad de Guatemala, para su posterior venta a minoristas o consumidores finales.

1.7.3 Mercados

El municipio de Jalpatagua no cuenta con la infraestructura necesaria para desarrollar esta actividad, por lo que los días sábado funciona un mercado improvisado en las calles del casco urbano, el cual abarca un aproximado de 15

cuadras. La mayor demanda proviene de habitantes de los municipios aledaños, así como de la República de El Salvador.

Por la diversidad de productos agrícolas y pecuarios, entre otros, que se comercializan en el día de plaza, éste es considerado como uno de los espacios más importantes para realizar las actividades de intercambio, ventas y compras para las personas del Municipio, así como de los municipios aledaños. Los locales temporales o improvisados miden aproximadamente de tres a cinco metros cuadrados, y por el que deben realizar un pago por metro cuadrado utilizado los días sábado y otro los días entre semana, que es entregado a la administración del mercado.

1.7.4 Vías de acceso

Para ingresar a la cabecera municipal de Jalpatagua la vía principal es la Carretera Interamericana Ruta Nacional dos, CA-1; también existe otra ruta de acceso al sureste por el municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, desde la carretera CA-8, Ruta Nacional 22, que conduce del municipio de Oratorio del mismo departamento hasta la cabecera municipal, se recorren 23 kilómetros.

Algunos de los centros poblados cuentan con vías de acceso asfaltadas, principalmente las que se encuentran cercanas al casco urbano, pero gran parte las vías para las aldeas y caseríos son de terracería, lo que dificulta su ingreso en época lluviosa. A continuación se presentan las condiciones de las vías de acceso a los centros poblados.

Tabla 3
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año: 2011

Centro Poblado	Condiciones	Distancia en Km. de la Cabecera Municipal
Azulco	Carretera asfaltada transitable en toda época.	12.5
Frontera Valle Nuevo	Carretera asfaltada transitable en toda época.	29.2
Valle Nuevo	Carretera asfaltada transitable en toda época.	25.8
Monzón	Carretera asfaltada transitable en toda época.	6.2
San Francisco El Rosario	Carretera asfaltada transitable en toda época.	7.3
El Retozadero	Carretera asfaltada transitable en toda época.	7.3
San Ixtán	Carretera asfaltada transitable en toda época.	7.6
El Coco	Carretera asfaltada transitable en toda época.	19.3
Tierra Blanca	Carretera asfaltada transitable en toda época.	8.4
Los Limones	Carretera asfaltada transitable en toda época.	6.7
El Zarzalito	Carretera asfaltada transitable en toda época.	6.9
Montecristo	Carretera asfaltada transitable en toda época.	25.9
El Tablón	Carretera asfaltada transitable en toda época.	25.9
El Llano	Carretera asfaltada transitable en toda época.	4.5
El Amate	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	10.2
El Marillo	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	10.2
El Sitio	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	7.4
El Cuje	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	7.5
Quevedo	Camino de terracería transitable en toda época.	10.3
Agua Tibia	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	26.4
Buenos Aires	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	26.4
La Loma	Camino de terracería difícil de transitar en toda época.	16.1

Continúa en la página siguiente

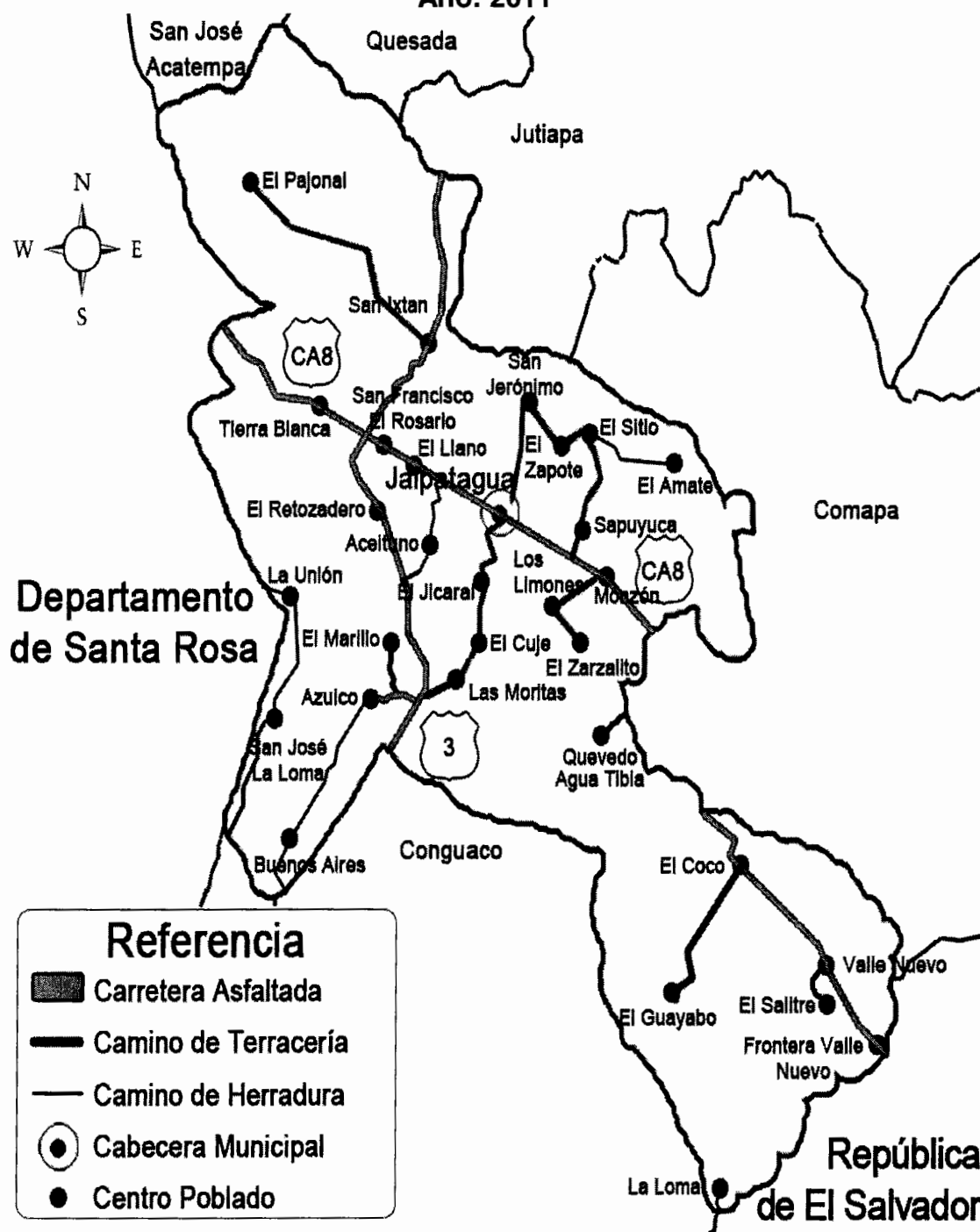
Viene de la página anterior

Centro Poblado	Condiciones	Distancia en Km. de la Cabecera Municipal
Las Moritas	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	11.1
El Pajonal	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	12.5
San Jerónimo	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	2.1
Sapuyuca	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	4.6
El Zapote	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	4.6
El Jicaral	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	4.6
Aceituno	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	6.1
San José La Loma	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	28.3
La Unión	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	14.5
El Guayabo	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	25.9
La Esperanza	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	4.6
Laguna Recinos	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	8.6
El Salitre	Camino de terracería difícil de transitar en época de invierno y medianamente en época de verano.	27.5

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

A continuación se presenta el mapa con las vías de acceso en el Municipio:

Mapa 7
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año: 2011



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

La carretera Interamericana CA-8 es la que comunica la mayoría de comunidades que se encuentran alrededor del Casco Urbano. La ruta departamental Jutiapa 3 recorre el municipio de Jalpatagua y comunica los municipios de Jutiapa y Conguaco.

1.7.5 Puentes

Estas infraestructuras representan parte fundamental en el desarrollo económico de las comunidades en el Municipio, debido a que facilitan el transporte de personas y productos. A continuación se presenta una tabla con la información recolectada durante la investigación de campo.

Tabla 4
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Ubicación de Puentes
Año: 2011

Nombre	Descripción
Los Micones	Ubicado en la carretera CA-8, construido de concreto. Su infraestructura sufre daño constante con el crecimiento del caudal del río Pulula.
Los Izotes	Ubicado en la carretera CA-8, construido de concreto. Su infraestructura es aceptable.
Pululá	Ubicado en la carretera CA-8, construido de concreto. Su infraestructura es aceptable.
El Jobo	Ubicado en la carretera CA-8, construido de hierro y concreto. Su infraestructura es aceptable.
El Jicaral	Ubicado en el camino de terracería que conduce de la carretera CA-8 a la aldea El Jicaral, El Cuje, San Vicente, construido de concreto. Su infraestructura es aceptable.
El Aceituno	Ubicado en el camino de terracería que conduce de la ruta departamental Jutiapa 3 a la aldea El Aceituno, construido de concreto. Su infraestructura es aceptable.
La Unión	Ubicado en el camino de terracería que conduce de la carretera CA-8 a la aldea La Unión, construido de concreto. Su infraestructura es aceptable.

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

La mayoría de puentes son construidos de concreto vulnerables a sufrir deterioro debido al crecimiento de los ríos durante la época lluviosa. Algunos construidos de hierro como el puente El Jobo que comunica con la República de El Salvador, es de importancia para los pobladores de la Aldea Frontera Valle Nuevo debido a que posibilita el traslado de productos y personas a través de la frontera y facilita el desarrollo del comercio.

1.7.6 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación más importantes en el Municipio cuenta con radiodifusoras, cable operadores y servicios de internet.

Posee una radiodifusora llamada Estéreo Primavera creada en el año 2006, con la intención de apoyar la comunicación en la comunidad.

Las empresas que prestan el servicio de televisión por cable en el casco urbano son: Cablevisión Andá Mirá y Claro, ésta última con cobertura por medio de antenas satelitales en aldeas como El Coco, Tierra Blanca, entre otras.

- **Internet**

La Cabecera Municipal cuenta con servicio de Internet por medio de líneas telefónicas domiciliarias y servicio de café internet.

1.7.7 Transporte

Según información proporcionada por los Talleres Participativos, se registra con mayor frecuencia en la ruta asfaltada, existen microbuses que trasladan a personas a la Cabecera Departamental, en la Cabecera Municipal el transporte es por medio de mototaxi, así como el servicio extra urbano hacia el departamento de Santa Rosa y la Ciudad de Guatemala. A continuación, se presenta una tabla con los diferentes medios de transporte en el Municipio.

Tabla 5
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Medios de Transporte
Año: 2011

Origen	Destino	Tipo de transporte
Jalpatagua	Municipio de Jutiapa	Bus y microbús
Jalpatagua	Municipio de Guatemala	Bus y microbús
Jalpatagua	Aldea San Ixtán	Bus y microbús
Jalpatagua	Aldea Valle Nuevo	Bus y microbús
Jalpatagua	Aldea Azulco	Bus, microbús y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Llano	Bus, microbús y mototaxi
Jalpatagua	Aldea Monzón	Bus, microbús y mototaxi
Jalpatagua	Aldea San Francisco El Rosario	Bus, microbús y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Aceituno	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Sitio	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Zapote	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Jicaral	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea El Pajonal	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea Las Moritas	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea San Jerónimo	Pick Up y mototaxi
Jalpatagua	Aldea Tierra Blanca	Pick Up y mototaxi

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal del Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Jalpatagua y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2011.

En el municipio de Jalpatagua, los pobladores utilizan diferentes medios de transporte como microbuses, mototaxis y pick ups para movilizarse a la Cabecera Municipal y otros centros poblados. Para transportarse fuera del Municipio emplean buses extraurbanos y pulman, que tienen diversos destinos como la Ciudad de Guatemala, el departamento de Santa Rosa y la República de El Salvador, entre otros.

1.7.8 Rastros

En el municipio de Jalpatagua no existe un rastro municipal, por lo que los propietarios de las carnicerías que funcionan en el casco urbano destazan el ganado en rastros improvisados en sus viviendas, los cuales no reúnen las condiciones higiénicas y sanitarias necesarias para su consumo, para luego trasladar la carne en canal a sus comercios.

Entre otras deficiencias de no contar con un rastro municipal están que no se controla la introducción de animales a través de la autorización legal, inadecuada comercialización y suministro de carne para consumo humano, así como lograr un mejor aprovechamiento de los subproductos derivados del sacrificio de animales.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son grupos de personas que se coordinan para promover el desarrollo de sus comunidades, a través de un sistema de actividades, donde la cooperación entre ellas es esencial para la existencia de la organización.

1.8.1 Social

La organización social es primordial como estrategia de desarrollo económico, a través de ella se pueden lograr movilizaciones para demandar acciones necesarias en la comunidad.

Con la creación de la Ley General de Descentralización, Decreto No. 14-2002 emitida por el Congreso de la República de Guatemala, los Comités pro-mejoramiento se encargan de solicitar asistencia para desarrollar proyectos de infraestructura en beneficio de la comunidad a la que pertenecen, los cuales existen en todas las aldeas, cuyos objetivos son variados, tales como la

introducción de agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas y carreteras, entre los que se encuentra los siguientes.

Tabla 6
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Organizaciones Sociales
Año: 2011

Nombre	Descripción
Fundación Cristiana para Niños y Ancianos	Es una organización laica católica que promueve relaciones entre padrinos con niños y ancianos de países en vías de desarrollo, formado en 1981.
Club de Leones	Presta servicios voluntarios, gratuitos y comunitarios a los pobladores de escasos recursos económicos, brinda ayuda alimentaria, de salud y otras, formado en 1991.
Casa de la Cultura	Fomenta y promueve el desarrollo cultural y recreativo en todos los niveles educativos, al realizar actividades formativas y deportivas en el Municipio.
Boy Scout	Programa juvenil que está dedicado al desarrollo del carácter y valores fundamentados en el adiestramiento del liderazgo, formado en 1967.

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

1.8.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo

El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural de Jalpatagua está conformado por 43 miembros titulares y un auxiliar entre los que están: el alcalde municipal, quien lo preside y coordina; los síndicos y concejales; los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

Entre sus funciones está la de promover el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio, facilitar la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, apoyar el desarrollo integral del Municipio y

promover sistemáticamente tanto la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el Municipio para coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal.

1.8.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo

El Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural está integrado por una Asamblea Comunitaria formada por los residentes de una misma comunidad y un Órgano de Coordinación conformado de acuerdo a la reglamentación municipal existente.

Las funciones del Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural son: elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación; promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones; y promover y velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas.

Según el artículo 15 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 promulga que en caso que exista más de 20 COCODE se podrán establecer Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel, motivo por cual en el Municipio existen 34 Consejos Comunitarios de Desarrollo de Primer Nivel legalizados por la Municipalidad e inscritos en el Registro Civil.

Se encuentran distribuidos en los siguientes centros poblados: Casco Urbano, aldea Sapuyuca, caserío El Guayabo, aldea El Pajonal, aldea Las Moritas, caserío Buenos Aires, aldea El Retozadero, aldea El Cuje, aldea El Marílllo, aldea La Unión, aldea El Jicaral, aldea El Sitio, aldea San Jerónimo, aldea El Amate, aldea Monzón, caserío El Talnetal, aldea El Aceituno, aldea Tierra Blanca, aldea El Coco, aldea El Zapote, aldea San Ixtán, aldea Valle Nuevo,

aldea San Francisco El Rosario, aldea Azulco, aldea San José La Loma, caserío San José, caserío El Tename, caserío Las Guaras, caserío La Toma, caserío La Esperanza, finca San Vicente, caserío El Llano, caserío Quevedo Agua Tibia y caserío El Carrizo.

Los centros poblados que no cuentan con COCODE son: finca El Melgar, caserío El Salvaje, caserío El Tablón, caserío La Puerta, caserío Los Limones, finca Laguna Recinos, caserío El Rosario, hacienda La Esperanza, caserío Monte Cristo, caserío El Platanar, finca Buena Vista, finca Versailles, caserío El Gavilán, caserío El Teociente, finca El Rosario, caserío La Lima, caserío La Cañada, hacienda El Pululá, caserío Valle Nuevo Frontera, caserío Agua Salada, caserío Peña Aspera, finca Los Barcos, caserío Monte Carmelo, finca Alejandrina, finca Los Olivares, caserío El Zarzalito, hacienda El Pensamiento, finca Agua Tibia, finca El Coyolar, caserío La Loma, finca Nueva Esperanza, finca El Porvenir, finca El Espinal, caserío El Llano, finca Hato Viejo, caserío Las Mesitas y caserío El Ciprés.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las entidades que brindan apoyo a la población, sin fines de lucro, entre estas se mencionan las instituciones estatales, no estatales, etc.

1.9.1 Instituciones estatales

Son las instituciones organizadas por el Estado y trabajan de acuerdo a directrices y alcances establecidos en sus propios estatutos y con base al presupuesto que les sea asignado. Entre estas instituciones se encuentran las siguientes:

Tabla 7
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Instituciones Estatales
Año: 2011

Institución	Funciones	Base Legal
Pro-orienté (financiamiento a través de FIS)	Proporciona financiamiento a través del Fondo de Inversión Social	Ley que regula las funciones y atribuciones de la Comisión Liquidadora del Fondo de Inversión Social FIS, Decreto No. 04-2007
Sub-Estación PNC	Brindar apoyo y resguardar a los ciudadanos.	Ley de la Policía Nacional Civil
Sub-delegación del Registro de Ciudadanos	Llevar a cabo el control de las personas que pueden elegir a los gobernantes en la elección de autoridades.	Ley Electoral y de Partidos Políticos y su reglamento
Destacamento Militar Jalpatagua	Resguardar y garantizar el orden público.	Código Militar
Juzgado de Paz	Administrar la justicia pronta y segura.	Ley del Organismo Judicial
Delegación Ministerio del Medio Ambiente	Supervisar obras y proyectos en ejecución a través de enviados especiales.	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)
Registro Electoral	Realizar el registro y control de las personas que pueden elegir a sus gobernantes.	Ley Electoral y de Partidos Políticos y su reglamento
Aduana Valle Nuevo	Fiscalizar las entradas y salidas de mercadería, percibiendo impuestos de importación y exportación.	Código Aduanero Centroamericano (CAUCA) y su reglamento (RECAUCA)
Sede del RENAP, Jalpatagua. Sede del RENAP, Azulco.	Organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, así como sus datos, desde el nacimiento hasta la muerte.	Ley del Registro Nacional de las Personas, Decreto No. 90-2005

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

Estas entidades representan al Estado de Guatemala en la localidad, tienen como objetivo proteger a la persona y a la familia, con el fin de garantizar la vida humana, así como la integridad y la seguridad dentro del Municipio.

1.9.2 Instituciones municipales

Para brindar los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y cumplir con sus fines propios, se cuenta con las siguientes instituciones:

Tabla 8
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Instituciones Municipales
Año: 2011

Institución	Funciones	Base Legal
Municipalidad de Jalpatagua	Administrar el Municipio e incentivar el desarrollo integral de la comunidad, así como brindar servicios públicos.	Código Municipal
Policía Municipal de Tránsito	Mantener el control y brindar seguridad policial en la red vial.	Código Municipal
Bomberos Municipales	Prestar servicios de primeros auxilios en desastres y accidentes, así como de prevención.	Código Municipal

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

Las anteriores instituciones se encargan de ejecutar y dar cumplimiento a las disposiciones del gobierno Municipal. Proporcionan servicios de seguridad y salud a la población, dentro y en algunos casos fuera del Municipio.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

La Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo Decreto 02-2003, las define como las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, sin fines de lucro. Entre este tipo de organizaciones el Municipio cuenta con las siguientes:

Tabla 9
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Organizaciones No Gubernamentales
Año: 2011

Institución	Funciones	Base Legal
SETREPSA (Visión Mundial)	Llevar ayuda a las comunidades en educación, salud y servicios básicos, entre otros.	Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo
Asociación IDEAS	Realizar proyectos de impacto rápido para ayuda a la comunidad en desastres.	Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo

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

Estas organizaciones promueven el desarrollo dentro del Municipio, por medio de la ejecución de sus actividades y objetivos establecidos, con el fin primordial de proporcionar ayuda y acceso a recursos a la comunidad.

1.9.4 Privadas

En esta se encuentran los bancos y cooperativas del sistema, su principal objetivo es facilitar los servicios de ahorro y crédito, brindan sus servicios en el área urbana y rural del Municipio.

Dentro de las entidades privadas que prestan sus servicios en el Municipio se encuentran las siguientes:

Tabla 10
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Entidades Privadas
Año: 2011

Institución	Funciones	Base Legal
El Correo	Velar por la eficaz y eficiente prestación del servicio postal en Guatemala.	Ley de Telecomunicaciones
Banco Reformador	Ahorros y préstamos a la comunidad.	Ley de Bancos / Ley de Supervisión Financiera
Banco de Desarrollo Rural	Ahorros y préstamos a la comunidad.	Ley de Bancos / Ley de Supervisión Financiera
DEORSA	Suministrar de energía al Municipio y generar desarrollo.	Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo
TELGUA, S.A.	Prestación de servicios de telefonía en el Municipio.	Ley de Telecomunicaciones

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

Estas entidades prestan algunos de los servicios principales que requieren los habitantes del Municipio, como lo son: el de energía eléctrica y créditos, con el fin primordial de fomentar el desarrollo de la población.

1.9.5 Instituciones internacionales

Con base a la investigación realizada se constató que dentro del municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa no se cuenta con instituciones internacionales que presten sus servicios dentro del mismo.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Identifica las necesidades de infraestructura productiva, construcción, financiamiento, comercio y servicios básicos que presentan los diferentes

centros poblados del Municipio, su realización es indispensable para el desarrollo integral social y productivo de la comunidad.

En la investigación realizada, se establecieron los requerimientos sociales más importantes de las aldeas del área urbana y rural del Municipio, dichas necesidades se detallan por centro poblado a continuación:

Tabla 11
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Requerimiento de Inversión Social y Productiva
Año: 2011

Requerimiento	Centro poblado
Implementar sistema de drenajes	Aldea El Monzón, Aldea El Retozadero, Aldea Tierra Blanca, Aldea El Pajonal, Aldea El Jicaral, Aldea Sapuyuca, Aldea San Francisco El Rosario, Aldea El Llano, Caserío Frontera Valle Nuevo, Caserío San José El Aceituno, Aldea San Ixtán, Caserío El Talnetal, Caserío La Esperanza, Aldea El Coco, Caserío La Toma, Aldea San Jerónimo, Caserío Buenos Aires
Sistema de alumbrado público	Caserío Frontera Valle Nuevo, Aldea San Ixtán, Aldea El Talnetal, Caserío La Esperanza, Caserío Buenos Aires
Construcción de instalaciones para la venta de diversos productos.	Aldea San Francisco El Rosario, Aldea El Llano, Caserío Frontera Valle Nuevo, Caserío La Toma
Área para tratamiento de desechos sólidos	Aldea San Francisco, Aldea El Llano, Caserío Frontera Valle Nuevo, Aldea San Ixtán, Aldea San Jerónimo

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Requerimiento	Centro poblado
Asfaltar principales vías de acceso	Aldea San Francisco, Aldea El Llano, Caserío Frontera Valle Nuevo, Caserío San José El Aceituno, Aldea San Ixtán, Caserío El Talnetal, Caserío La Esperanza, Aldea El Coco, Aldea El Sitio, Aldea San Jerónimo Caserío Buenos Aires, Caserío Las Guaras
Construcción de canchas deportivas	Aldea El Retozadero, Aldea San Francisco El Rosario, Aldea San Ixtán, Caserío Buenos Aires
Remodelación de escuela	Aldea El Monzón, Aldea El Marílo, Aldea El Pajonal, Aldea El Jicaral, Aldea Sapuyuca, Caserío San José El Aceituno, Caserío La Esperanza
Construcción de salón comunal	Aldea El Pajonal, Aldea Sapuyuca
Implementación de túmulos	Aldea El Llano
Sistema de suministro de agua potable	Aldea Tierra Blanca, Caserío El Talnetal, Caserío La Esperanza, Aldea El Coco, Caserío La Toma, Aldea San Jerónimo, Caserío Buenos Aires, Caserío Las Guaras
Balastrear las principales vías de acceso	Aldea El Retozadero, Aldea Zapote, Caserío Buenos Aires
Construcción de pozos y letrización	Caserío El Talnetal, Aldea El Coco
Construcción de muro perimetral en escuelas	Aldea La Unión

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Requerimiento	Centro poblado
Construcción de centro de salud	Caserío San José El Aceituno, Caserío El Talnetal, Caserío La Esperanza, Aldea El Coco, Caserío La Toma, Aldea El Sitio, Caserío Buenos Aires, Caserío Las Guaras
Construcción de escuela	Aldea La Unión, Aldea El Sitio
Crear pasos peatonales en calles principales	Caserío Quevedo Agua Tibia, Caserío Buenos Aires
Comercios (tiendas)	Caserío San José El Aceituno
Planta de tratamiento de agua potable	Caserío San José El Aceituno
Servicio de transporte público	Caserío San José El Aceituno, Caserío Buenos Aires
Implementación de cementerio	Caserío El Talnetal, Aldea La Unión, Caserío Buenos Aires
Planta de tratamiento de aguas servidas	Casco Urbano, Aldea El Monzón, Aldea San Ixtán, Aldea El Coco
Crear niveles de educación a nivel medio y diversificado	Aldea San José La Loma, Caserío Buenos Aires, Aldea El Marílllo, Aldea El Aceituno, Aldea Las Moritas
Sistema de recolección de basura	En todas las aldeas del Municipio

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Requerimiento	Centro Poblado
Implementación de Sub-estación PNC y Estación de Bomberos	Aldea Tierra Blanca

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

Con base en la investigación realizada, se constató que la mayoría de comunidades del Municipio, no tienen la infraestructura necesaria para promover el desarrollo.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo en el Municipio, está conformado por diferentes particularidades internas conocidas como vulnerabilidades, por acontecimientos externos llamadas amenazas y de su interacción surgen los desastres.

Mediante la gestión de riesgos se puede reducir la probabilidad de ocurrencia de diferentes fenómenos en relación a un área determinada, para que el daño producido por cualquier hecho pueda ser eliminado o minimizado a un nivel aceptado por la sociedad.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación del riesgo es de suma importancia para realizar una gestión exitosa. Permite un enfoque estructurado con el fin de manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas como evaluación, plan de acción y mitigación del riesgo, apoyada con los recursos apropiados.

Tabla 12
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2011

Clasificación de riesgos	Descripción	Comunidades afectadas
Origen natural	Sequía o lluvia disminuida	Todo el Municipio.
	Terremotos y sismos	Todo el Municipio.
	Desbordamientos e inundaciones	Las comunidades en riesgo son: La Unión, San José El Aceituno, El Tename, Caserío Quevedo Agua Tibia y La Esperanza.
	Deslizamientos o derrumbes	Este tipo de riesgo se da en el Zapote, Frontera Valle Nuevo.
	Huracanes o Tormentas	Todo el Municipio.
Origen socio-natural	Erosión	Las comunidades propensas a este riesgo son: San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, Tename, El Guayabo y Azulco.
	Sequía o lluvia disminuida	Todo el Municipio.
	Desbordamientos e inundaciones	Todo el Municipio.
	Deforestación	Las comunidades afectadas son: San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, Tename, El Guayabo y Azulco.
	Desvío de cauce de ríos	Todo el Municipio.
Origen antrópico	Contaminación ambiental o del agua	Se ve afectada principalmente la cabecera municipal y en menor proporción los demás centros poblados.
	Incendios urbanos o forestales	Los centros poblados afectados con este acontecer son: Jalpatagua, San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, Tename, El Guayabo y Azulco.
	Inseguridad ciudadana	Se detectó este fenómeno en la aldea de San Francisco, aldea El coco y Valle Nuevo.
	Epidemias o enfermedades	Todo el Municipio.
	Accidentes de tránsito	Se dan en la mayoría de los centros poblados del Municipio.

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

La identificación de cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio, es el primer paso para una planificación adecuada, mediante el análisis de los fenómenos y la elaboración de procesos y pasos a seguir para su mitigación.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades que posee el Municipio en cada uno de los centros poblados, elevan la probabilidad de que acontezca uno de los riesgos a los que está expuesto el área, a continuación se citan las diagnosticadas:

Tabla 13
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Vulnerable a	Comunidades afectadas
Ambiental y ecológico	Deforestación, inundaciones y deslizamientos.	Pérdidas de flora, fauna, producción agropecuaria y vidas humanas.	Todo el Municipio.
	Extracción de arena de los ríos.	Desbordamientos e inundaciones.	Todo el Municipio.
Físicas	Materiales de construcción no adecuados, falta de drenajes y vías de acceso deficientes.	Destrucción de infraestructura, edificios, viviendas y vías de acceso e inhabilitación de ellas.	Todo el Municipio.
Económicas	Ingresos no suficientes para cubrir las necesidades de los miembros del hogar.	Problemas de salud, desarrollo físico, mental y fisiológico deficiente.	Todo el Municipio.
	Desempleo	Vagancia	Todo el Municipio.
	Disminución en la Producción agrícola, pecuaria y servicios.	Merma en desarrollo económico.	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sociales	Falta participación de la población en la creación de planes de contingencia contra el riesgo.	Desconocimiento de los pobladores de medidas a tomar en una emergencia.	Todo el Municipio.
	Pobres medidas de seguridad al transitar en vehículos.	Lesiones y muerte de tripulantes y pasajeros.	El casco urbano y casos aislados en el área rural del Municipio.
Educativas	Falta de recursos para atender la demanda estudiantil.	Bajo nivel académico en la población.	Todo el Municipio.
Culturales	Falta de participación femenina en la actividad productiva.	Desarrollo no equitativo en términos de género.	Todo el Municipio.
	Deficientes hábitos de higiene.	Enfermedades o epidemias	Todo el Municipio.
Políticas	Falta de atención inmediata por parte de las autoridades a las necesidades de las comunidades.	Infraestructura, servicios básicos y urbanización deficientes.	Todo el Municipio.
	Poca o ninguna regulación de actividad humana contaminante.	Contaminación de diversos recursos naturales.	Todo el Municipio.
Institucionales	Inexistencia o poca participación de instituciones que complementen las labores de carácter social como por ejemplo los bomberos y cobertura policial.	Seguridad ciudadana comprometida.	En todo el Municipio, pero principalmente en las aldeas de San José La Loma y La Unión.
Técnicas o Tecnológicas	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento que suceda un desastre.	Deficiencia en respuesta para atender una emergencia.	Todo el Municipio.
Ideológicas	Falta de confianza en las instituciones del Municipio.	Poca participación política de la población.	Todo el Municipio.

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

El gran número de vulnerabilidades sitúan al Municipio en una posición desfavorable para preservar la integridad física de cada uno de sus habitantes, condicionan la actividad productiva de las comunidades y en el largo plazo merma la capacidad productiva, afecta el rendimiento de las tierras y el desarrollo económico.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está representado por el intercambio que existe en el Municipio de mercancías y valores, tanto al interior como hacia el exterior según el sitio geográfico en el que se realiza.

1.12.1 Flujo comercial

Se detallan las exportaciones e importaciones, todos aquellos productos que salen y entran del Municipio y que son importantes en el desarrollo de la economía. En el Municipio la actividad comercial se caracteriza fundamentalmente por el libre comercio, donde se ofrece una diversidad de productos para la venta y existe la libertad de comprar todo tipo de mercancías. El comercio está constituido principalmente por un sistema de distribución realizado por pequeñas tiendas.

No existe en el Municipio infraestructura adecuada para realizar las actividades de compra-venta, por lo que el día de mercado se realiza los sábados en algunas calles y avenidas del casco urbano, de esta manera se garantiza el libre comercio entre los pobladores.

Los principales productos que se encuentran en el mercado son de primera necesidad, los cuales son abastecidos por mayoristas y distribuidos a todo el Municipio principalmente por empresas guatemaltecas de la ciudad capital y en menor cantidad por proveedores salvadoreños. Entre los productos que se

comercializan se mencionan: hortalizas, frutas, verduras y granos básicos y en algunos puntos específicos se encuentran ropa y otros artículos complementarios. Adicionalmente, existen distribuidores directos como las empresas comercializadoras de bebidas gaseosas, cerveza, agua purificada, materiales de construcción y productos agrícolas.

1.12.1.1 Importaciones del Municipio

Jalpatagua importa una variedad de productos para cubrir las necesidades de la población, los cuales generan otra fuente de empleo, a través de abarroterías, supermercados y tiendas de barrio.

Entre los productos que se importan se encuentran: artículos plásticos, desechables, bebidas gaseosas, jugos, cervezas, frijoles enlatados, leche procesada, todo tipo de abarrotos, frutas y verduras provenientes principalmente de la ciudad capital, cereales, shampoo, detergentes, frijoles enlatados de Jalapa.

Otros productos de importación importantes, lo constituyen las materias primas e insumos agrícolas como fertilizantes, herbicidas, fungicidas y abonos los cuales son provenientes de la Ciudad Capital. En el Municipio no existen empresas fabricantes de materiales de construcción, por lo tanto lo que se comercializa en esta localidad presentan también parte de la importación.

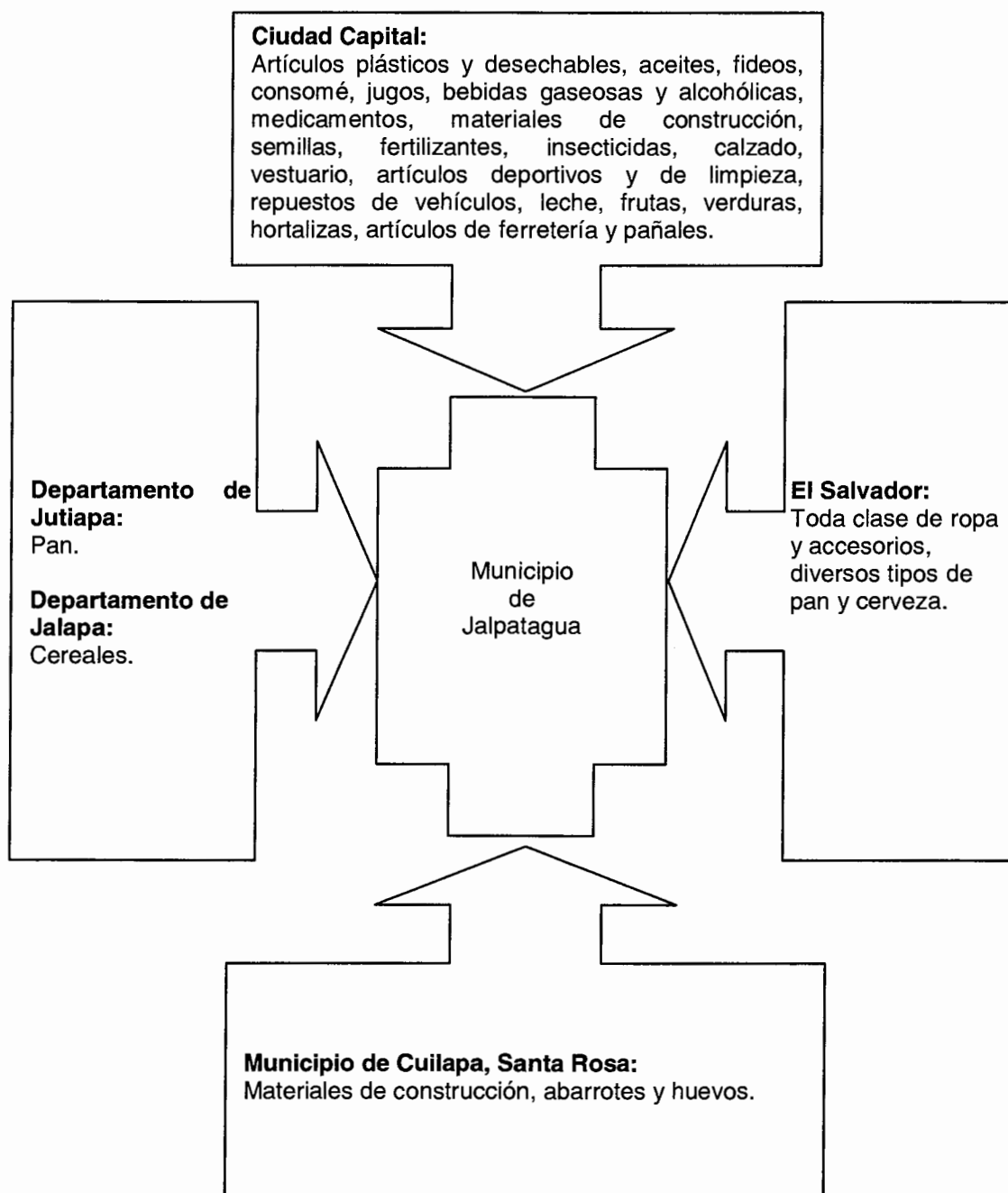
Un rubro importante en la importación al Municipio es el pan, esto derivado a que las panaderías existentes no cubren la demanda total. Principalmente es importado del departamento de Jutiapa y de aldeas aledañas.

Las panaderías que llevan a cabo su actividad artesanal en este Municipio importan principalmente de la Ciudad Capital, todo tipo de material necesario para realizar su producto.

En el mercado local existen ventas de ropa, accesorios y zapatos los cuales son producidos en la Ciudad Capital y El Salvador e importados a este Municipio para su comercialización, en este rubro también existen botas de hule de fácil comercialización, diversos tipos de pan y cerveza.

A continuación se presenta los principales productos de importación del Municipio:

Gráfica 3
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Principales Productos de Importación
Año: 2011



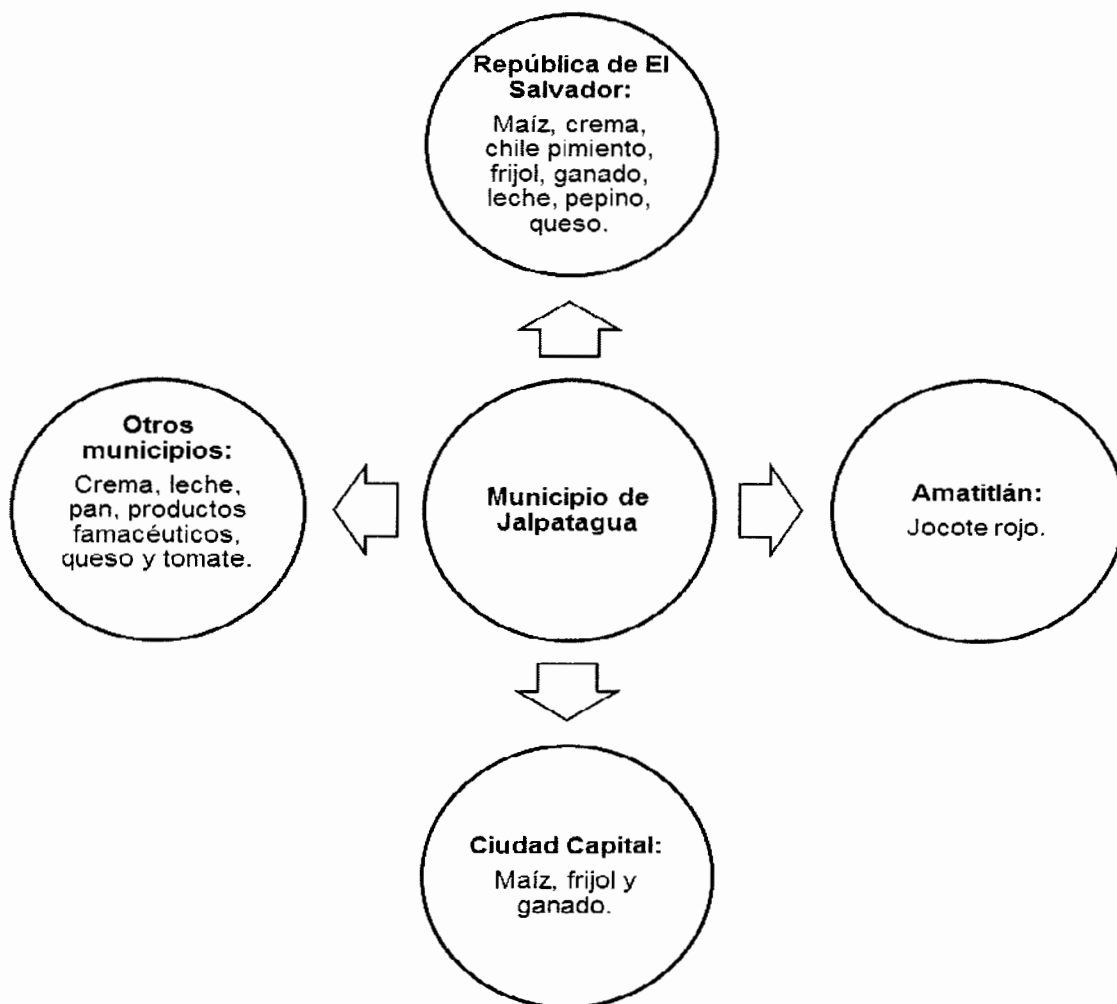
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

1.12.1.2 Exportaciones del Municipio

Las actividades más importantes de exportación dentro del Municipio de Jalpatagua lo conforman las actividades productivas: agrícola, artesanal, pecuaria y sus derivados, que representan una actividad generadora de ingresos para las personas que se dedican a fabricar este tipo de productos destinados para la venta. Principalmente se exportan a la Cabecera Departamental, otros municipios, Ciudad Capital y a El Salvador.

A continuación se presenta los principales productos de exportación del Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Principales Productos de Exportación
Año: 2011



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

Los principales productos agrícolas están orientados hacia el cultivo de: maíz, maicillo, arroz, café, jocote rojo y frijol. Este último es un producto dedicado a la venta en el mercado nacional.

La segunda actividad principal dentro del flujo comercial de exportación es la actividad ganadera y sus derivados, como: leche, queso y crema que constituyen el mayor porcentaje de ventas y es la rama que actualmente sostiene en gran parte la economía del Municipio.

1.12.2 Flujo financiero

Se determinó en diferentes Instituciones Bancarias que el Municipio recibe remesas del exterior, esto debido a la migración poblacional que existe hacia el exterior en busca de mejor trabajo y mejorar la calidad de vida de sus familiares.

1.12.2.1 Remesas familiares

Con base a la investigación y encuestas realizadas se determinó que en el Municipio existe una cantidad considerable de remesas recibidas del exterior y que este es otro medio importante de subsistencia en la población.

A continuación se presenta las principales instituciones que prestan el servicio de remesas del exterior, la cantidad y monto recibido mensualmente.

Tabla 14
Municipio de Jalpatagua, Departamento Jutiapa
Remesas Recibidas del Exterior
Año: 2011

Institución	Unidades	Monto Q.
Banrural	1100	1,200,000
Banco G&T Continental	650	900,000
Banco Reformador	450	1,500,000

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

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades productivas que existen actualmente en el Municipio, se pueden mencionar: agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercios. Según la muestra recopilada en Jalpatagua, para cada actividad fue calculado el valor

monetario y la generación de empleo que se crea anualmente, los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 36
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad productiva	Unidades económicas	Volumen total	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%	Generación de jornales
Agrícola	287	14,849	2,561,890	31			1,902
Pecuario	54	992	4,501,259	54	37	2	
Artesanal	9	13,578	1,284,196	15	21	1	
Comercios	502				1,057	71	
Servicios	146				384	26	
Totales	998				1,499	100	1,902

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

La principal actividad productiva que se realiza en el Municipio es la pecuaria en cuanto al ingreso que representa a los productores, seguido de la agrícola y por último la artesanal. Con relación a la generación de empleo, la más representativa es la agrícola, seguida de las empresas comerciales y de servicios, mientras que las actividades artesanales y pecuarias no constituyen fuente importante de empleo formal.

1.13.1 Agrícolas

La producción agrícola representa el 56 por ciento de la cantidad de empleo que se genera en el Municipio, derivado a que dichas actividades están relacionadas con el área rural, en donde el acceso a satisfactores básicos no es el adecuado y se presentan bajos índices de desarrollo humano. Esta situación limita el desarrollo de actividades alternas de generación de empleo y de acceso a mejores niveles de vida.

Cuadro 37
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Agrícola, según Estrato
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas		Extensión en Mz.		Volumen en quintales		Valor de la producción Q.		Generación de empleo	
		%		%		%		%		%
Microfinzas	23	8	10	2	213	1	34,250	1	76	4
Subfamiliares	252	88	390	83	10,962	74	1,779,340	70	1,138	60
Familiares	6	2	41	9	2,155	15	482,500	19	55	3
Multifamiliares	6	2	31	6	1,519	10	265,800	10	633	33
Totales	287	100	472	100	14,849	100	2,561,890	100	1,902	100

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

En la producción agrícola dentro del Municipio, las fincas subfamiliares representan el mayor porcentaje de unidades económicas para este rubro, donde los principales productos que se cultivan son el maíz, maicillo y frijol. Para las fincas familiares el principal cultivo es el café.

1.13.2 Pecuarias

La producción pecuaria constituye un 54 por ciento del total del valor de la producción y representa una fuente significativa de ingresos para los hogares y el desarrollo de la economía en el Municipio. El precio del animal es derivado del peso y costo de mantenimiento de cada uno.

Cuadro 38
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, según Estrato
Año: 2011

Estrato	Unidades económicas		Volumen		Valor Q.		Generación de Empleo	
		%		%		%		%
Microfinca	13	24	156	16	129,890	3		
Subfamiliar	5	9	179	18	405,450	9	4	11
Familiar	4	8	62	6	295,203	7	6	16
Multifamiliar	32	59	595	60	3,670,716	81	27	73
Totales	54	100	992	100	4,501,259	100	37	100

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

En la crianza y engorde de gallinas el valor de la producción representa menos del uno por ciento del total de la actividad pecuaria, los ingresos que genera son pocos comparados con los demás rubros y es comúnmente realizada para autoconsumo. El valor de la producción de crianza y engorde de ganado porcino equivale menos del uno por ciento del total de la actividad pecuaria, ésta genera ingresos significativos principalmente para productores en microfincas y fincas subfamiliares. El engorde de ganado bovino representa el 99 por ciento y es considerado como la actividad pecuaria más importante en el Municipio.

1.13.3 Artesanales

La producción artesanal dentro del Municipio no es fuente importante de empleo formal, sin embargo es generadora de ingresos para la población. Entre ellas se menciona a las zapaterías, panaderías, carpinterías, sastrerías, herrerías, ebanistería, cerámica de barro, fábricas de block y hojalatería.

Cuadro 39
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Actividad Productiva
Año: 2011

Actividad Productiva	Unidades económicas	%	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Panadería	4	44	612	5	603,804	47	10	48
Cremería	1	11	12,384	91	294,912	23	2	9
Carpintería	2	22	78	1	166,600	13	4	19
Sastrería	1	11	228	2	13,680	1	1	5
Herrería	1	11	276	2	205,200	16	4	19
Total	9	100	13,578	100	1,284,196	100	21	100

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

Dentro de la producción artesanal, los productos más importantes son el pan francés y dulce, la crema y las puertas de metal, caracterizadas todas las actividades, al ser realizadas por pequeños artesanos.

1.13.4 Comercios y servicios

Son una fuente importante de empleo en el Municipio, en especial en el área urbana.

Cuadro 40
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Comercios y Servicios
Año: 2011

Actividad productiva	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%
Comercios	502	77	1057	73
Servicios	146	23	384	27
Totales	648	100	1441	100

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

En el Municipio se realizan actividades comerciales de diferente índole, las que generan mayor empleo son las tiendas y abarroterías con un 40 por ciento, los comedores con un ocho y farmacias con seis.

En el caso de los servicios que se prestan en el Municipio, entre los que generan mayor empleo se encuentran los colegios privados con siete puntos porcentuales y el hospital regional San Juan Bautista con un 21 por ciento, entre otros.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Guatemala es un país en el que más de la mitad de su población se ocupa en la agricultura. La importancia de esta actividad no sólo es económica sino también tiene un significado cultural para las comunidades locales.

En el municipio de Jalpatagua, según muestra constituye el 33% de la economía de las familias. Utilizan los productos para autoconsumo y para la venta local, lo que establece una fuente importante de ingreso.

En el presente capítulo se clasifica la producción agrícola determinada en la muestra, según tamaño de finca y productos que se cosechan, así como los costos de producción, resultados financieros, indicadores de rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de la misma.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Se clasifica según, el tamaño de las fincas, en la que se analizan aspectos como: niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, proceso y análisis de la comercialización y organización empresarial.

- **Microfincas**

Se refiere a las unidades económicas comprendidas en una extensión de tierra menor a una manzana. Los productores que se encuentran en este estrato cultivan varios productos, dentro de los cuales se encuentran maíz, maicillo y frijol.

- **Subfamiliares**

Comprende una extensión de tierra de una a menos de 10 manzanas, según la información recaudada los agricultores de las fincas subfamiliares producen en su mayoría maíz, maicillo, frijol, café, arroz y jocote.

- **Familiares**

Las fincas familiares presentan de 10 a menos de 64 manzanas de tierra, dentro de los principales productos que se cultivan en ellas se encuentran el maíz, maicillo, frijol y café.

- **Multifamiliares**

Estas fincas poseen de una a menos de 10 caballerías de tierra, se cultivan en ellas el maíz y arroz.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Son el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura. Los elementos más importantes que intervienen en la producción y por ende deben analizarse y medirse para la determinación de los niveles tecnológicos son: suelos, semillas, agroquímicos, riegos, mano de obra, asistencia técnica y asistencia financiera.

Se presenta a continuación el detalle de los niveles tecnológicos de la producción agrícola, según la investigación realizada a los cultivos del municipio de Jalpatagua:

Tabla 15
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Niveles Tecnológicos
Año: 2011

Estrato/producto	Nivel tecnológico	Descripción
Microfinca Maíz Frijol	Bajo	Utilizan semilla mejorada, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, presentan en menor proporción técnicas para la preservación del suelo, no tienen acceso a crédito. Utilizan agroquímicos en poca proporción.
Maicillo	Tradicional	Emplean semilla criolla, mano de obra familiar y riego natural. No aplican técnicas de preservación de suelo y no poseen acceso a financiamiento.
Subfamiliar Maíz Maicillo Frijol Café Arroz	Bajo	Utilizan semilla mejorada, combinación de mano de obra familiar y asalariada, el riego es natural. Emplean agroquímicos en alguna proporción, no tienen acceso a financiamiento y realizan pocas técnicas de preservación del suelo.
Jocote	Tradicional	Semilla criolla, mano de obra familiar, no poseen sistemas de riego, no utilizan técnicas de preservación del suelo y no poseen acceso a crédito.
Familiar Maíz Maicillo Frijol Café	Bajo	Manejan semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, no poseen sistemas de riego, utilizan pocas técnicas de preservación del suelo y escaso acceso a crédito.
Multifamiliar Maíz Arroz	Alto	Manejan semilla mejorada, mano de obra asalariada, maquinaria agrícola, utilizan técnicas de preservación del suelo y poseen acceso a crédito.

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

Con base en los datos anteriores se determina que la producción del Municipio se encuentra entre los niveles tecnológicos tradicional, bajo y alto, al considerar las características de los elementos más importantes de la actividad productiva de los cultivos del Municipio. Se determinó según la muestra que los agricultores no reciben asistencia financiera y en cuanto a asistencia técnica en ocasiones reciben de algunos proveedores agroquímicos y de semillas.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

La extensión se refiere al tamaño de tierra cultivada, el volumen se relaciona con la producción elaborada durante un año y el valor es el precio con el que se comercializan los productos en el mercado. Estos importes permiten cuantificar el total de lo producido y de las ventas realizadas.

La extensión, volumen y valor de la producción agrícola del municipio de Jalpatagua, según muestra analizada se presenta a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión en Mz.	%	Unidad de medida	Rendimiento por quintales Mz.	Volumen en quintales	Precio por quintal Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas	23	100	10.00	100		43.91	213		34,250	100
Maíz	16	70	7.40	74	Quintales	25.81	191	150	28,650	84
Maicillo	1	4	0.50	5	Quintales	10.00	5	100	500	1
Frijol	6	26	2.10	21	Quintales	8.10	17	300	5,100	15
Subfamiliares	252	100	389.20	100		324.17	10,962		1,779,340	100
Maíz	130	52	210.37	54	Quintales	35.06	7,376	150	1,106,400	62
Maicillo	51	20	86.62	22	Quintales	17.01	1,473	100	147,300	8
Frijol	61	24	78.34	20	Quintales	9.79	767	300	230,100	13
Café	4	2	6.63	2	Quintales	132.43	878	230	201,940	12
Arroz	3	1	2.75	1	Quintales	66.55	183	200	36,600	2
Jocote	3	1	4.50	1	Quintales	63.33	285	200	57,000	3
Familiares	6	100	41.00	100		132.71	2,155		482,500	100
Maíz	2	33	8.00	20	Quintales	22.50	180	150	27,000	6
Maicillo	1	17	6.00	15	Quintales	3.33	20	100	2,000	0
Frijol	2	33	8.00	20	Quintales	6.88	55	300	16,500	3
Café	1	17	19.00	46	Quintales	100.00	1,900	230	437,000	91
Multifamiliar	6	100	31.00	100		107.00	1,519		265,800	100
Maíz	4	67	20.00	65	Quintales	38.00	760	150	114,000	43
Arroz	2	33	11.00	35	Quintales	69.00	759	200	151,800	57
Totales	281		471.20				13,354		2,561,890	

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

Mediante la encuesta realizada se estableció que el estrato subfamiliar es de mayor importancia en la actividad agrícola del Municipio, dado a que en éste se ubica el 70% del valor de la producción.

El cultivo del maíz representa el porcentaje más alto en cuanto a unidades económicas y total de manzanas cultivadas, por lo que su rendimiento total de quintales es mayor al de los demás productos.

El maicillo y café representan el segundo y tercer lugar en producción debido al rendimiento en quintales por manzana, el maicillo disminuye en un 82.39% comparado con el maíz y el frijol disminuye el 90.14%.

El café presenta en el estrato subfamiliar y familiar una importante participación en cuanto al valor de la producción, dado a que su rendimiento por manzana es mayor y el precio es relativamente más elevado.

El arroz representa el 7.35% del valor de la producción total y en el estrato multifamiliar equivale al 57%. El jocote es el cultivo menos representativo debido a que únicamente aparece en el estrato subfamiliar y simboliza el 2.13% de la producción del Municipio, por lo que no se analizará financieramente.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para determinar los resultados financieros de la producción de cultivos del municipio de Jalpatagua, es necesario establecer los costos que genera la actividad agrícola y la rentabilidad en relación a las ventas efectuadas en el período.

2.2.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que ayudan a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación.

El costo directo de producción de los cultivos de maíz, maicillo, frijol, arroz y café pertenecientes a microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares considerados como productos importantes en la economía del Municipio, se presenta a continuación: Integración (anexos 3-15).

Cuadro 42
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIAR		MULTIFAMILIAR	
Maíz 191, 7376, 180 y 760 qq	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
I. Insumos	7,816	9,873	379,126	401,254	13,414	14,118	43,320	45,748
Semilla		1,763	53,739	63,223	1,330	1,565	5,383	6,333
Fertilizantes								
Abono 20-20	3,526	3,673	151,735	158,057	5,635	5,870	17,733	18,472
Urea granulada	3,526	3,673	151,735	158,057	5,635	5,870	17,733	18,472
Herbicidas								
Gesaprín	764	764	21,917	21,917	814	814	2,470	2,470
II. Mano de obra	4,408	7,408	231,817	389,615	6,261	10,523	20,056	33,707
Preparación de la tierra	735	936	31,611	40,273	783	997		
Siembra	735	936	31,611	40,273	1,174	1,496	3,167	4,034
Primera limpia	367	468	21,074	26,849	391	499	2,111	2,690
Primera fertilización	367	468	21,074	26,849	391	499	2,111	2,690
Fumigación	367	468	21,074	26,849	391	499	2,111	2,690
Segunda limpia	367	468	21,074	26,849	391	499	2,111	2,690
Segunda fertilización	367	468	21,074	26,849	391	499	2,111	2,690
Dobla	367	468	21,074	26,849	783	997	2,111	2,690
Cosecha	367	468	21,074	26,849	783	997	2,111	2,690
Desgrane	367	468	21,074	26,849	783	997	2,111	2,690
Bonificación incentivo		734		38,621		1,043		3,341
Séptimo día		1,058		55,659		1,503		4,815
VAN	12,224	17,281	610,944	790,869	19,675	24,641	63,376	79,455

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIAR		MULTIFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
VIENEN	12,224	17,281	610,944	790,869	19,675	24,641	63,376	79,455
III. Costos indirectos variables	1,162	3,980	44,888	193,078	1,095	5,098	8,625	21,446
Prestaciones laborales		2,039		107,229		2,896		9,277
Cuota patronal IGSS		779		40,961		1,106		3,544
Nylon	589	589	22,760	22,760	555	555	2,345	2,345
Alquiler de arado							4,000	4,000
Alquiler de desgranadora	573	573	22,128	22,128	540	540	2,280	2,280
Costo directo	13,386	21,261	655,832	983,947	20,770	29,739	72,001	100,901
Producción en quintales	191	191	7,376	7,376	180	180	760	760
Costo unitario por quintal	70	111	89	133	115	165	95	133
Maicillo 5, 1473 y 20 qq								
I. Insumos	69	69	51,555	51,555	1,217	1,217		
Semilla			3,899	3,899	300	300		
Fertilizantes								
Abono 20-20	31	31	21,662	21,662	417	417		
Urea granulada	31	31	21,662	21,662	417	417		
Herbicidas								
Hedonal	6	6	4,332	4,332	83	83		
II. Mano de obra	50	210	34,659	58,251	667	2,801		
Siembra	25	32	8,665	11,039	333	425		
Limpia		32	4,332	5,519		425		
Abonada		32	4,332	5,519		425		
Fumigar		32	8,665	11,039		425		
Cosecha	25	32	8,665	11,039	333	425		
Bonificación incentivo		21		5,774		278		
Séptimo día		30		8,322		400		
III. Costos indirectos variables		80		22,156		1,065		
Prestaciones laborales		58		16,032		771		
Cuota patronal IGSS		22		6,124		294		
Costo directo	119	359	86,214	131,962	1,883	5,083		
Producción en quintales	5	5	1,473	1,473	20	20		
Costo unitario por quintal	24	72	59	90	94	254		
Frijol 17, 767 y 55 qq								
I. Insumos	2,175	2,175	96,412	96,412	9,876	9,876		
Semilla criolla	191	191	6,903	6,903	707	707		
Fertilizantes								
20-20	425	425	19,175	19,175	1,964	1,964		
Paracuat	77	77	3,452	3,452	354	354		
Triple 15	425	425	19,175	19,175	1,964	1,964		
Insecticidas								
Karate	731	731	32,981	32,981	3,379	3,379		
Gramoxone	326	326	14,726	14,726	1,509	1,509		
VAN	2,175	2,175	96,412	96,412	9,876	9,876		

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIAR		MULTIFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
VIENEN	2,175	2,175	96,412	96,412	9,876	9,876		
II. Mano de obra	595	1,000	46,020	77,346	4,714	7,923		
Preparación de la tierra	85	108	7,670	9,772	786	1,001		
Siembra	85	108	7,670	9,772	786	1,001		
Limpia	85	108	3,835	4,886	393	501		
Abono	85	108	3,835	4,886	393	501		
Fumigación	85	108	3,835	4,886	393	501		
Cosecha	85	108	11,505	14,657	1,179	1,502		
Aporreado	85	108	7,670	9,772	786	1,001		
Bonificación incentivo		99		7,667		785		
Séptimo día		143		11,049		1,132		
III. Costos indirectos variables	82	462	3,682	33,100	264	3,278		
Cuota patronal IGSS		105		8,132		833		
Prestaciones laborales		275		21,287		2,181		
Nylon	82	82	3,682	3,682	264	264		
Costo directo	2,852	3,637	146,114	206,858	14,855	21,077		
Producción en quintales	17	17	767	767	55	55		
Costo unitario por quintal	168	214	191	270	270	383		
Arroz 183 y 759 qq								
I. Insumos			15,698	15,698			61,903	61,903
Semilla			4,575	4,575			9,488	9,488
Fertilizantes								
20-20			1,375	1,375			6,875	6,875
Urea			1,320	1,320			6,600	6,600
Triple 15			1,031	1,031			5,500	5,500
Herbicidas y fungicidas								
Canter			2,887	2,887			15,400	15,400
Stanfos			2,200	2,200			8,800	8,800
Silvacur			2,310	2,310			9,240	9,240
II. Mano de obra			4,812	8,088			12,650	21,261
Preparación de la tierra			962	1,226				
Siembra			687	876			2,750	3,504
Deshierbo			687	876			2,750	3,504
Abono			412	525			1,650	2,102
Fumigación			412	525			1,650	2,102
Cosecha			962	1,226			3,850	4,905
Ventilar			687	876				
Bonificación incentivo				802				2,107
Séptimo día				1,155				3,037
III. Costos indirectos variables			330	3,406			5,445	13,532
Cuota patronal IGSS				850				2,235
Prestaciones laborales				2,226				5,851
Alquiler arado							2,200	2,200
Alquiler desgranadora							1,925	1,925
Nylon			330	330			1,320	1,320
Costo directo			20,840	27,192			79,998	96,695
Producción en quintales			183	183			759	759
Costo unitario por quintal			114	149			105	127

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIAR		MULTIFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Café 878 y 1900 qq								
I. Insumos		64,919	64,919	200,640	200,640			
Pilón		49,886	49,886	142,500	142,500			
Fertilizantes								
Triple 15		11,640	11,640	33,250	33,250			
Foliar								
Metalosate		1,330	1,330	19,000	19,000			
Herbicidas								
Karate		1,430	1,430	4,085	4,085			
Insecticida								
Kung fu		632	632	1,805	1,805			
II. Mano de obra		63,023	93,924	180,025	268,294			
Preparación de la tierra		29,100	37,074	83,125	105,901			
Siembra		12,472	15,889	35,625	45,386			
Limpia		3,991	5,084	11,400	14,524			
Abonar		2,993	3,813	8,550	10,893			
Fumigar		5,321	6,779	15,200	19,365			
Cosecha		9,146	10,593	26,125	30,258			
Bonificación incentivo			1,274		3,640			
Séptimo día			13,418		38,328			
III. Costos indirectos variables		5,986	45,103	11,400	123,137			
Combustibles		5,986	5,986	11,400	11,400			
Prestaciones laborales			28,305		80,852			
Cuota patronal IGSS			10,812		30,885			
Costo directo		133,928	203,946	392,065	592,071			
Producción en quintales		878	878	1,900	1,900			
Costo unitario por quintal		153	232	206	312			

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

En los estratos microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar, producción de maíz, maicillo, frijol, arroz y café, existe variación en insumos según datos encuestados e imputados, lo cual se debe a que los agricultores revelaron precios estimados, distintos a los cotizados en el mercado.

Según datos de encuesta de los cuatro estratos de finca analizados, se determinó que el productor paga salarios por debajo del establecido por la ley, el cual asciende a Q.63.70 diarios, según Acuerdo Gubernativo de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas 388-2010, no paga bonificación incentivo tal como lo estipula el Decreto número 37-2001 del Congreso de la República, así

como el séptimo día y no cuantifica prestaciones laborales que ascienden a 30.55%, cuota patronal IGSS 10.67% y 1% de INTECAP.

La variación entre los costos del productor y de los imputados, en cuanto a mano de obra y gastos indirectos variables se debe básicamente por lo establecido en el párrafo anterior.

2.2.2 Estado de resultados

Es un instrumento financiero que presenta detallada y ordenadamente el resultado de los ingresos por ventas, así como los costos y gastos incurridos para la producción, su importancia radica en que representa los beneficios que se obtienen en la actividad a tratar.

El estado de resultados de los principales cultivos del municipio de Jalpatagua, se presenta a continuación:

Cuadro 43
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto Agrícola
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIARES		MULTIFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
MAÍZ								
Ventas	28,650	28,650	1,106,400	1,106,400	27,000	27,000	114,000	114,000
(-) Costo directo de producción	13,386	21,261	655,832	983,947	20,770	29,739	72,001	100,901
Ganancia/pérdida marginal	15,264	7,389	450,568	122,453	6,230	-2,739	41,999	13,099
(-) Costos y gastos fijos	3,500	3,500	105,000	105,000	4,000	4,000	10,000	10,000
Utilidad antes del ISR	11,764	3,889	345,568	17,453	2,230	-6,739	31,999	3,099
(-) ISR 31%	3,647	1,206	107,126	5,410	691		9,920	961
Ganancia/pérdida neta	8,117	2,683	238,442	12,042	1,539	-6,739	22,080	2,138
Rentabilidad								
Ganancia neta/ ventas netas	0.28	0.09	0.22	0.01	0.06		0.19	0.02
Ganancia neta/ costos + gastos	0.48	0.11	0.31	0.01	0.06		0.27	0.02

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR		FAMILIARES		MULTIFAMILIAR	
MAICILLO	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	500	500	147,300	147,300	2,000	2,000		
(-) Costo directo de producción	119	359	86,214	131,962	1,883	5,083		
Ganancia/pérdida marginal	381	141	61,086	15,338	117	-3,083		
(-) Costos y gastos fijos			43,500	43,500	3,000	3,000		
Utilidad antes del ISR	381	141	17,586	-28,162	-2,883	-6,083		
(-) ISR 31%	118	44	5,452					
Ganancia/pérdida neta	263	97	12,134	-28,162	-2,883	-6,083		
Rentabilidad								
Ganancia neta/ ventas netas	0.53	0.19	0.08					
Ganancia neta/ costos + gastos	2.22	0.27	0.09					
FRIJOL								
Ventas	5,100	5,100	230,100	230,100	16,500	16,500		
(-) Costo directo de producción	2,852	3,637	146,114	206,858	14,855	21,077		
Ganancia/pérdida marginal	2,248	1,463	83,986	23,242	1,645	-4,577		
(-) Costos y gastos fijos	1,000	1,000	39,000	39,000	4,000	4,000		
Utilidad antes del ISR	1,248	463	44,986	-15,758	-2,355	-8,577		
(-) ISR 31%	387	143	13,946					
Ganancia/pérdida neta	861	319	31,040	-15,758	-2,355	-8,577		
Rentabilidad								
Ganancia neta/ ventas netas	0.17	0.06	0.13					
Ganancia neta/ costos + gastos	0.22	0.07	0.17					
ARROZ								
Ventas			36,600	36,600			151,800	151,800
(-) Costo directo de producción			20,840	27,192			79,998	96,695
Ganancia/pérdida marginal			15,760	9,408			71,803	55,105
(-) Costos y gastos fijos			1,375	1,375			5,500	5,500
Utilidad antes del ISR			14,385	8,033			66,303	49,605
(-) ISR 31%			4,459				20,554	15,378
Ganancia/pérdida neta			9,926	8,033			45,749	34,228
Rentabilidad								
Ganancia neta/ ventas netas			0.27	0.22			0.30	0.23
Ganancia neta/ costos + gastos			0.45	0.28			0.54	0.33

PRODUCTO	MICROFINCA	SUBFAMILIAR	FAMILIARES	MULTIFAMILIAR	
CAFÉ	Encuesta Imputado	Encuesta Imputado	Encuesta Imputado	Encuesta Imputado	
Ventas		201,940	201,940	437,000	437,000
(-) Costo directo de producción		133,928	203,946	392,065	592,071
Ganancia/pérdida marginal		68,012	-2,006	44,935	-155,071
(-) Costos y gastos fijos		3,500	3,500	9,500	9,500
Utilidad antes del ISR		64,512	-5,506	35,435	-164,571
(-) ISR 31%		19,999		10,985	
Ganancia/pérdida neta		44,513	-5,506	24,450	-164,571
Rentabilidad					
Ganancia neta/ ventas netas		0.22		0.06	
Ganancia neta/ costos + gastos		0.32		0.06	

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

Las principales variaciones en la ganancia del período contable que refleja el estado de resultados radican en el aumento del costo de producción en datos imputados o reales, dado a que el agricultor no cuantifica la totalidad de los costos al momento de valorar sus productos.

A continuación se analiza la rentabilidad de cada uno de los productos agrícolas objeto de estudio.

2.2.3 Rentabilidad

Es la capacidad para producir beneficios o rentas. Los índices de rentabilidad permiten establecer si la producción de los cultivos de maíz, maicillo, frijol, arroz y café refleja o no ganancias aceptables en relación a la inversión realizada. La variación que presentan las utilidades según datos encuesta e imputados o reales, se debe a que los agricultores no consideran la totalidad de los gastos en que incurren para la determinación del valor de producción, por lo que la ganancia es mayor en datos encuestados.

- **Maíz**

Después de deducir de las ventas los costos, gastos e impuestos, se analiza la rentabilidad del cultivo del maíz, según estrato microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar

Se hace la salvedad que en el producto maíz en datos imputados, fincas familiares, da como resultado pérdida, por lo tanto no se puede determinar la rentabilidad.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (estrato microfinca)**

Se determinó que del total de la utilidad neta se obtiene un rendimiento del 28%, para datos según encuesta y para datos imputados se obtiene el 9%.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (estrato microfinca)**

Por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.48 para datos encuestados y según datos imputados Q.0.11.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (estrato subfamiliar)**

Se determinó que del total de la utilidad neta se obtiene un rendimiento de 22%, para datos según encuesta y para datos imputados se obtiene el 1%.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (estrato subfamiliar)**

Por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.31 para datos encuestados y según datos imputados Q.0.01.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (estrato familiar)**

Se determinó que del total de ventas realizadas de maíz, se obtiene un rendimiento de 6%, según datos encuestados.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (estrato familiar)**

Por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.06 para datos encuestados.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (estrato multifamiliar)**

Se determinó que del total de la utilidad neta se obtiene un rendimiento de 19%, para datos según encuesta y para datos imputados se obtiene el 2%.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (estrato multifamiliar)**

Por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.27 para datos encuestados y según datos imputados Q.0.02.

- **Maicillo**

Este producto refleja utilidad en microfincas y en datos encuestados de fincas subfamiliares; sin embargo en datos imputados de fincas subfamiliares y en el estrato familiar generó pérdidas en el período, por lo que no se analiza la rentabilidad de los mismos.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (microfincas)**

La rentabilidad determinada por la venta de maicillo según encuesta es de 53% y 19%, según datos encuestados e imputados.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (microfincas)**

En la producción del grano se obtiene una ganancia de Q.2.22 y Q.0.27 por cada quetzal invertido debido a que los costos que presentan son bajos.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (subfamiliares)**

La rentabilidad determinada por la venta de maicillo según datos encuestados es de 8%.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (subfamiliares)**

En la producción del grano se obtiene una ganancia de Q.0.09 por cada quetzal invertido en los costos de producción, según datos de encuesta.

- **Frijol**

Éste grano básico refleja utilidad en microfincas y en datos encuestados de fincas subfamiliares; sin embargo en datos imputados de fincas subfamiliares y en estrato familiar presenta pérdidas en el ejercicio, por lo tanto no se determina rentabilidad de éstos.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (microfincas)**

De acuerdo a datos obtenidos en la encuesta la rentabilidad que se obtiene por la venta de frijol es de 17 y 6%, según datos encuestados e imputados.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (microfincas)**

La producción de frijol genera una rentabilidad de Q.0.22 y Q.0.07 por quetzal invertido, en base a datos de encuesta y reales o imputados.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (subfamiliares)**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta la rentabilidad que se obtiene por la venta de frijol es de 13% del total de las ventas.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (subfamiliares)**

La producción de frijol genera una rentabilidad de Q.0.17 por quetzal invertido, en base a datos de encuesta.

- **Arroz**

Éste cultivo refleja utilidad en los dos estratos analizados, los cuales son fincas subfamiliares y multifamiliares, la rentabilidad se analiza a continuación.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (subfamiliar)**

Según datos analizados en la encuesta la rentabilidad que se obtiene por la venta de arroz es de 27 y 22%, para datos encuestados e imputados.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (subfamiliar)**

La producción de arroz genera una rentabilidad de Q.0.45 y Q.0.28 por quetzal invertido, según datos de encuesta y reales.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (multifamiliar)**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta la rentabilidad que se obtiene por la venta de arroz en el estrato mencionado es de 30% y según datos imputados es del 23%.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (multifamiliar)**

El cultivo de arroz refleja una rentabilidad de Q.0.54 y Q.0.33 por quetzal invertido, en base a datos de encuesta e imputados.

- **Café**

La producción de café presenta ganancia en los datos encuestados de fincas subfamiliares y familiares, sin embargo generó pérdida según datos imputados por lo que no se analiza la rentabilidad de éstos últimos.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (subfamiliar)**

La rentabilidad que se obtiene por cada quetzal vendido de café asciende a Q.0.22, según datos de encuesta.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (subfamiliar)**

La producción de café genera una rentabilidad de Q.0.32 por quetzal invertido, en base a datos encuestados.

- **Rentabilidad ganancia neta/ventas netas (familiar)**

Se muestra según datos encuestados los agricultores que cosechan café, obtienen una ganancia del 6% sobre las ventas, según datos encuestados.

- **Rentabilidad ganancia neta / costos + gastos (familiar)**

Con los datos de encuesta se identifica que por cada quetzal invertido en costos y gastos Q.0.06 representan rentabilidad.

2.2.4 Financiamiento

Es la acción de agenciarse de dinero, crédito y recursos para destinarlos al pago o adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo de una actividad productiva, el cual proviene de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son aquellos recursos monetarios que las personas aportan para poner en marcha una actividad productiva, sin tener que recurrir al endeudamiento.

En el caso de los agricultores utilizan ahorros que han agenciado por venta de cosechas anteriores.

- **Fuentes externas**

Son los recursos provenientes de fuentes ajenas al productor agrícola, siendo estas:

- **Bancarios**

Este tipo de fuente proviene de los bancos del sistema; para poder obtener los recursos en estas instituciones es necesario cumplir con una serie de requisitos, entre las cuales están: demostrar que han estado en funcionamiento por un tiempo suficiente, que tienen bienes que puedan respaldar su obligación,

rentabilidad de la actividad a la que se destinarán los fondos, y ser confiable en términos de pago.

○ **Extra-bancarios**

Es cualquier préstamo que no sea otorgado por los bancos del sistema bancario del país, en muchos casos no son supervisados por las autoridades, una de las fuentes más utilizadas es la de recursos obtenidos de personas individuales, a pesar de que muchas veces cobran intereses demasiado altos; los requisitos que solicitan para el otorgamiento son mínimos.

En Jalpatagua se determinó que en las microfincas y fincas subfamiliares, los agricultores no acuden al financiamiento externo, sin embargo, en el estrato familiar y multifamiliar si es utilizado para costear la producción, el cual es obtenido a través de Banco de Desarrollo Rural, S.A.

En el Municipio se encuentran entidades que pueden proporcionar créditos a los agricultores, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural, S. A. (Banrural).
- Banco Reformador, S.A.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Jalpatagua, R. L., (concede préstamos en menor escala para la agricultura)

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento que los agricultores del Municipio han obtenido, según cultivo y estrato al que pertenece.

Cuadro 44
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfinca	25,257.00		25,257.00
Maíz	21,261.00		21,261.00
Maicillo	359.00		359.00
Frijol	3,637.00		3,637.00
Subfamiliar	1,553,905.00		1,526,713.00
Maíz	983,947.00		983,947.00
Maicillo	131,962.00		131,962.00
Frijol	206,858.00		206,858.00
Café	203,946.00		203,946.00
Arroz	27,192.00		27,192.00
Familiar	470,349.00	177,621.00	647,970.00
Maíz	29,739.00		29,739.00
Maicillo	5,083.00		5,083.00
Frijol	21,077.00		21,077.00
Café	414,450.00	177,621.00	592,071.00
Multifamiliar	173,422.00	24,174.00	197,596.00
Maíz	100,901.00		100,901.00
Arroz	72,521.00	24,174.00	96,695.00
Total	2,073,685.00	201,795.00	2,397,536.00

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

El origen del financiamiento interno según encuestas, radica en las ganancias de producciones anteriores, las cuales utilizan para la compra de insumos y pago de mano de obra. Se determinó que en microfincas y fincas subfamiliares no tienen acceso a fuentes externas de financiamiento debido a que no cumplen con los requisitos que las instituciones bancarias exigen para la obtención de un préstamo y en otros casos los agricultores prefieren no utilizar crédito por miedo a perder sus propiedades, las cuales por lo general les requieren de garantía para la obtención del mismo.

De acuerdo a encuestas realizadas se constató que las fincas familiares y multifamiliares utilizan el financiamiento externo en la producción de café y arroz en un 30% y 25% respectivamente.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Son actividades primarias que permiten coordinar la producción y distribución de los productos agrícolas, las cuales se llevan a cabo entre las personas que intervienen en la realización de las mismas, desde el productor hasta el consumidor final.

Se determinó la existencia de producción de maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar, el cual tiene la mayor cobertura de siembra en los diferentes estratos.

Para la producción de maicillo y frijol se determinó en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, dónde la producción es significativa para el desarrollo en la economía del Municipio. La producción de café se determinó en los estratos de fincas subfamiliares y familiares, el cual se destina en un 100% para la venta a los intermediarios.

Para la producción de arroz se determinó que existe cultivo en los estratos de fincas subfamiliares y multifamiliar, su comercialización es directamente al consumidor final.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización trata de proporcionar al consumidor final los productos que necesite, en el momento y lugar que lo requiera. Para lograrlo, se utilizarán varios factores que intervienen en la relación de intercambio, los cuales se describen a continuación:

Tabla 16
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	<p>En la concentración de la producción del maíz, en los diferentes estratos, se lleva a cabo cuando el agricultor de campo tapisca la mata y lo reúne en sacos de quintal en el mismo terreno, para luego llevar la cosecha a su casa, desgranar la mazorca y almacenar el grano. Este es guardado en silos de lámina o toneles plásticos, esto dependerá de la capacidad económica del productor.</p> <p>Para las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, la producción de maicillo y frijol inicia en el momento en que el productor reúne la cosecha en sacos o bolsas plásticas, en el sitio de siembra en lugares específicos.</p> <p>En las fincas subfamiliares y familiares en la comercialización del café, la concentración se realiza al momento en que el productor reúne la cosecha en sacos en el lugar de la siembra y es él quién lo vende directamente al comprador de la aldea, en el momento del corte.</p> <p>En la producción de arroz, en las fincas subfamiliares y multifamiliares, se lleva a cabo cuando el productor reúne la cosecha en sacos o bolsas plásticas en el sitio de siembra.</p>
Equilibrio	<p>La demanda y la oferta para el maíz es significativa, por esa razón la mayoría de los agricultores lo cultivan en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. Sin embargo, la producción del Municipio no es suficiente para cubrir la demanda, por lo que el mercado debe ser abastecido por otras regiones. Lo que significa que no existe equilibrio alguno.</p> <p>En la producción de maicillo y frijol en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares el equilibrio no se da, debido a que la cosecha es escasa y es trasladada hacia el consumidor final y el autoconsumo.</p>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Para la producción del café en las fincas subfamiliares y familiares, se encuentra en similares situaciones, debido a que es un producto estacional y se da en determinada época del año, lo que no permite el equilibrio en la comercialización.

La producción de arroz, en las fincas subfamiliares y multifamiliar, el equilibrio no se da debido a que el cultivo no es suficiente para cubrir la demanda del mercado.

Dispersión

La cosecha de maíz para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar, el productor pone a disposición del acopiador rural (camionero) el producto, quienes lo recogen y se encargan de distribuirlo a los demás participantes en el proceso de comercialización.

La cantidad de producción de maicillo y frijol destinado para la venta se comercializa en el mercado local, directamente del productor al consumidor final.

El traslado de la producción del café es realizado por el productor hacia el comprador de la aldea, quien es el encargado de distribuirla al mayorista, minorista y consumidor final.

El cultivo de arroz, en las fincas subfamiliares y multifamiliares, el productor lo comercializa directamente al consumidor final.

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

En la tabla anterior se muestran los pasos que conforman el proceso de comercialización de los productos agrícolas del Municipio, se desarrollan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión para los productos de maíz, maicillo, frijol, café y arroz.

Se determinó que en la concentración en los cuatro estratos de fincas, se realizan dentro del mismo terreno de la siembra. Se estableció que no existe equilibrio, debido a que no hay suficiente producción para satisfacer la demanda.

En cuanto a la dispersión del maíz, se realiza al vender al acopiador rural y éste se encarga del traslado hacia los diferentes intermediarios. En el producto del café, los productores son los encargados del envío hacia el comprador y éste los distribuye a los canales de venta. Para el maicillo, frijol y arroz, lo vende directamente al consumidor final.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Constituye el papel que tienen los productores, intermediarios y consumidores en el mercado. Es el análisis del estudio de la conducta, estructura y la eficiencia del mercado.

2.3.2.1 Estructura del mercado

En los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar, la producción de maíz se ubica principalmente en el área rural del Municipio. Los intermediarios están conformados por el acopiador rural, mayoristas, minoristas y consumidor final.

Para el mercado de maicillo, frijol y arroz, está conformado por el productor, quién es la persona que reúne la cosecha y el consumidor final quien adquiere el producto directamente del productor sin utilizar intermediarios.

El mercado de la producción del café, está conformado por el productor, quien traslada la cosecha hacia el acopiador y éste es el encargado de distribuirla hacia el mayorista, minorista y consumidor final.

2.3.2.2 Conducta del mercado

Los factores de la oferta y demanda son los que determinan la fijación del precio de la producción de maíz, en base a las existencias en el mercado. En algunas épocas los precios tienden al alza, principalmente en época de siembra, debido

a que el maíz es escaso. Y en tiempo de cosecha el precio disminuye debido a que existen en el mercado varios oferentes.

En la producción de maicillo, frijol y arroz el consumidor final es quien determina el precio de venta. Los productores resguardan su excedente de producción, en busca de los mejores precios en la temporada de mayor demanda, la cual se da en época de siembra cuando el producto es escaso. Para la producción de café, la determinación de los precios generalmente lo realiza el productor y se fijará de acuerdo a la calidad del producto que se coseche.

2.3.2.3 Eficiencia del mercado

En el caso del maíz la eficiencia del mercado toma en cuenta la relación que existe entre el productor y los intermediarios ya que estos determinan las condiciones de compra y venta del producto. La demanda es insatisfecha, debido a que en época de siembra la oferta disminuye por lo que no logra cubrir la demanda del Municipio.

La producción de maicillo, frijol y arroz está disponible al consumidor final en determinados períodos de tiempo durante el año, esto causa una ineficiencia en la comercialización.

La cosecha de café se da una vez al año, por lo que no está disponible para satisfacer la demanda existente de forma inmediata. Al igual que los demás productos, esto causa una ineficiencia en el mercado ya que no se puede satisfacer la demanda en cualquier época del año.

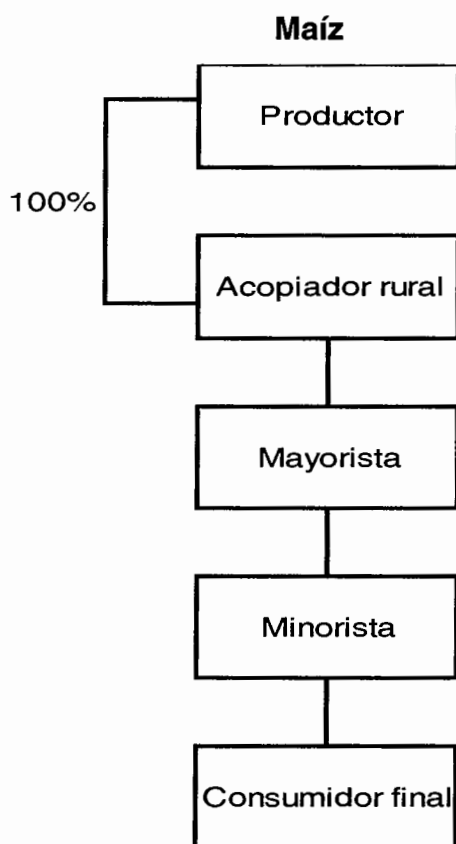
2.3.3 Operaciones de comercialización

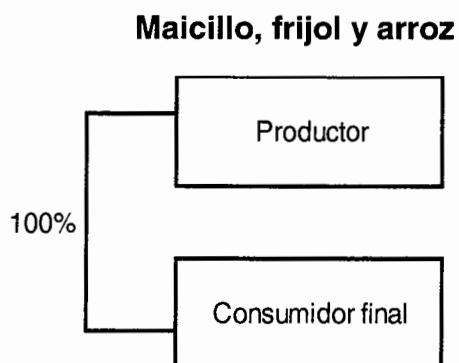
En este apartado se analizarán los canales y márgenes de comercialización de los productos agrícolas que tienen mayor relevancia dentro del Municipio.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Son los que permiten que los productos lleguen desde el productor hasta el consumidor final. A continuación se presentan para los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, los productos de maíz, maicillo, frijol y arroz.

Gráfica 5
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz, Maicillo, Frijol y Arroz
Microfincas, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares
Canales de Comercialización
Año: 2011





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

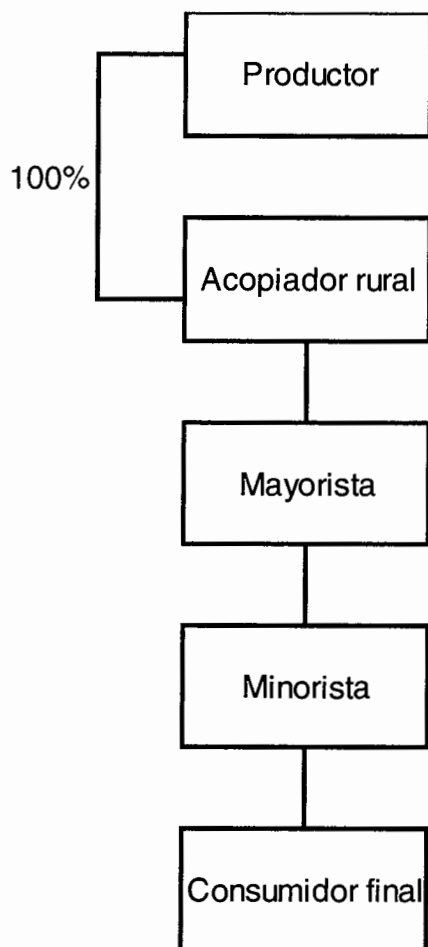
La gráfica de la producción de maíz refleja que está destinada para la venta en un 100% para el acopiador rural. Se establece el canal tres de comercialización en el cual participa el productor, acopiador rural, mayorista, minorista y por último el consumidor final.

Para la producción de maicillo, frijol y arroz se observa en la gráfica que el consumidor final obtiene por parte del productor, el total de lo producido. Se utiliza el canal cero de comercialización.

Para los productos diagnosticados se determinó que existe producción en los cuatro estratos de fincas, por lo que se realizó una sola gráfica para detallar los canales de comercialización utilizados para la venta.

A continuación se presenta para el estrato de fincas subfamiliares y familiares, la producción de café.

Gráfica 6
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Producción de Café
Fincas Subfamiliares y Familiares
Canales de Comercialización
Año: 2011



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

La gráfica anterior muestra el canal tres de comercialización, donde el productor vende el 100% de la producción de café al acopiador rural y éste se encargará de distribuirlo a los demás participantes.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

En este apartado se define la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio que recibe el productor.

Debido a que el canal de comercialización para la producción de maicillo, frijol y arroz es utilizado para trasladarla de forma directa al consumidor final, no permite efectuar los cálculos necesarios con el propósito de determinar los márgenes de mercado y realizar el respectivo análisis.

En la producción de maíz, se tiene que el 54% se utiliza para la venta a los diferentes intermediarios de la comercialización, así mismo, es utilizado para el autoconsumo en un 46%. El café tiene asignado un 100% para la comercialización, por lo que se describen los márgenes de comercialización para el mercado al que se va a dirigir.

Cuadro 45
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Producción: Maíz y Café
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Descripción	Precio de venta por quintal	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
	Q	Q	Q	Q		
Productor	150.00					65.22
Acopiador rural	190.00	40.00	5.35	34.65	23.10	17.38
Transporte			2.85			
Empaque			2.50			
Maíz						
Mayorista	210.00	20.00	4.00	16.00	8.42	8.70
Transporte			2.00			
Empaque			2.00			
Minorista	230.00	20.00	6.00	14.00	6.67	8.70
Transporte			4.00			
Empaque			2.00			
Consumidor final						
Totales		80.00	15.35	64.65		100.00
Productor	230.00					32.39
Acopiador rural	350.00	120.00	13.00	107.00	46.52	16.90
Transporte			10.00			
Empaque			3.00			
Café						
Mayorista	675.00	325.00	10.50	314.50	89.86	45.77
Transporte			8.00			
Empaque			2.50			
Minorista	710.00	35.00	8.50	26.50	3.93	4.94
Transporte			6.00			
Empaque			2.50			
Consumidor final						
Totales		480.00	32.00	448.00		100.00

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

Después de los cálculos realizados en los márgenes de comercialización se determinó que para la venta de la producción de maíz, el mayor porcentaje de

participación lo tiene el productor quien es el que se involucra directamente en el proceso productivo, seguido del acopiador rural, mayorista y minorista. Se determinó que el acopiador rural presenta el 23.10% de rendimiento sobre la inversión, el mayorista 8.42% y el minorista 6.67%.

En la comercialización del cultivo de café en el mercado nacional, el acopiador rural obtiene un rendimiento sobre la inversión de 46.52%, en cuanto al mayorista, quien tiene la mayor participación en el canal de comercialización, obtiene 89.86% y el minorista 3.93%.

Se realizó un margen de comercialización para los productos de maíz y café, debido a que para los diferentes estratos de fincas se obtuvo el mismo precio para la venta. Por lo que en los márgenes detallados anteriormente incluye las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

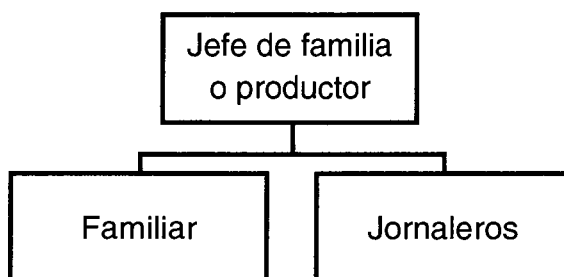
Por medio de la investigación de campo se recabó información respecto a la forma como está organizada la población de Jalpatagua, para cultivar maíz, maicillo, frijol, café y arroz, en las microfincas, fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares del Municipio.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

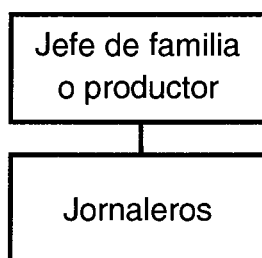
En las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, la organización está conformada por los integrantes de la familia, quienes realizan las actividades productivas sin planificación ni sistemas de control. En algunas de éstas contratan a jornaleros para que les ayuden con el trabajo. Las fincas multifamiliares se conforman por los jefes de familia y la contratación de jornaleros. Las siguientes gráficas, muestran la organización en los cuatro estratos.

Gráfica 7
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Maíz, Maicillo, Frijol, Café y Arroz
Año: 2011

Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares



Multifamiliares



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

La estructura organizacional en los estratos de microfincas, finca subfamiliar, familiar y multifamiliar, no se encuentra especificada para cada puesto, esta situación provoca centralización en la toma de decisiones dentro de la actividad productiva, las cuales son tomadas por el jefe de familia o productor.

El sistema organizacional es de tipo lineal, debido a que tanto la comunicación como las órdenes son transmitidas de forma descendente, del jefe de familia o

productor hacia los familiares y jornaleros, sin utilizar algún tipo de asesoría externa o asistencia de algún proveedor.

El tipo de organización en la mayor parte de las fincas del Municipio es familiar, para lo cual utilizan generalmente tecnología tradicional y baja para los diferentes cultivos que se producen. En las fincas multifamiliares se utiliza la tecnología tradicional y alta.

En la mayoría de cultivos tanto en fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, así como en pocas microfincas, se utilizan agroquímicos y se realizan las actividades de producción manualmente.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio las microfincas son trabajadas por los jefes de familia o productores y sus familiares, los cuales en algunos casos devengan salario. La contratación de jornaleros por día es poco común en este estrato.

Por otra parte, la mayor generación de empleo en la actividad agrícola, se da debido a que en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. La mano de obra es tanto familiar como por contratación de jornaleros por día, debido a que la extensión de tierra es más amplia y refleja un excedente de producción que provee ingresos gracias a la venta del mismo.

El pago de los jornaleros es realizado en efectivo, devengan aproximadamente Q.50.00 por día, en algunos casos les incluyen almuerzo.

La producción agrícola del Municipio, es generadora de empleo principalmente en la temporada de cosecha, período comprendido del mes de mayo a

noviembre. El cuadro siguiente muestra la cantidad de jornales empleados para cada producto, así como el monto en quetzales que devengan.

Cuadro 46
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo por Estratos de Finca y Producto Agrícola
Año: 2011

	Producto	Jornales	Monto Q.
Microfincas	Maíz	47	2,350
	Maicillo	14	700
	Frijol	15	750
	Café	0	0
	Arroz	0	0
	Totales	76	3,800
Subfamiliares	Maíz	587	29,350
	Maicillo	154	7,700
	Frijol	277	13,850
	Café	81	4,050
	Arroz	39	1,950
	Totales	1,138	56,900
Familiares	Maíz	14	700
	Maicillo	7	350
	Frijol	14	700
	Café	20	1,000
	Arroz	0	0
	Totales	55	2,750
Multifamiliares	Maíz	380	19,000
	Maicillo	0	0
	Frijol	0	0
	Café	0	0
	Arroz	253	12,650
	Totales	633	31,650

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

Las microfincas generan un total de 76 jornales. La mayor generación de empleo se presenta en las fincas subfamiliares donde el cultivo del maíz representa el 52%, siguiendo el frijol con 24%, el maicillo y café suman 21% y el arroz con 3%.

En las fincas familiares, el cultivo de café representa un 37% de generación de empleo, el maíz y frijol el 25% cada uno y el maicillo 13%, y en las fincas multifamiliares, el maíz representa 60% y el arroz 40%.

En la investigación de campo se determinó que el aporte monetario en sueldos anuales de microfincas es de Q.3,800.00, en fincas subfamiliares Q.56,900.00, en fincas familiares Q.2,750.00 y en multifamiliares Q.31,650.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El contenido del capítulo presenta el estudio de la actividad pecuaria que realizan las personas en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, su distribución por tamaño de finca y nivel tecnológico. El estudio realizado en las unidades productivas, refleja que la actividad más representativa es: la crianza y engorde de ganado bovino.

Esta actividad es realizada por los integrantes del núcleo familiar principalmente, así como por mano de obra retribuida, en el Municipio se realiza en su mayoría en fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, por lo que el análisis del sector pecuario se enfoca a estos estratos.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Actividad importante en el Municipio, en relación al valor de la producción, en la investigación se analiza el estrato de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares por la extensión de tierra y niveles tecnológicos donde se desarrolla la actividad.

3.1.1 Características tecnológicas

Están integradas por cada grado de avance que se tenga para el desarrollo de un proceso productivo, así como el conocimiento y aplicación de técnicas que se utilizan en los distintos tipos de ganado.

Tabla 17
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Año: 2011

Estrato / Producto	Características
Microfincas / subfamiliar Crianza y engorde de ganado bovino	<ul style="list-style-type: none"> • La raza de los animales es cruzada. • Los insumos utilizados son concentrados, desparasitantes, vacunas, afrecho de arroz y trigo, melaza, pasto natural, sal. • Poca mano de obra asalariada. • Utilizan bebederos. • Reciben asistencia técnica de los proveedores de insumos.
Familiar Crianza y engorde de ganado bovino	<ul style="list-style-type: none"> • La raza de los animales es pura y cruzada. • Los insumos utilizados son concentrados, desparasitantes, vacunas, afrecho de arroz y trigo, melaza, pasto natural, sal. • Poca mano de obra asalariada. • Utilizan bebederos • Reciben asistencia técnica de los proveedores de insumos.
Multifamiliar Crianza y engorde de ganado bovino	<ul style="list-style-type: none"> • La raza de los animales es pura y cruzada. • Los insumos utilizados son concentrados, desparasitantes, vacunas, afrecho de arroz y trigo, melaza, pasto natural, sal. • Abundante mano de obra asalariada. • Utilizan bebederos. • Reciben asistencia técnica de los proveedores de insumos.

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

En los estratos de microfinca, fincas subfamiliares y familiares, todo el proceso es considerado como una actividad familiar, en la cual se utiliza poca mano de obra de terceros. Su forma de producción se realiza sin tecnología.

Mientras que en las fincas multifamiliar, la tecnología es más avanzada que en los estratos anteriores y existe abundante mano de obra asalariada.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

En el siguiente cuadro se presentan las unidades económicas, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo.

Cuadro 47
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y
Producto
Año: 2011

Concepto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de Empleo
Microfinca	13		156		129,890	-
Crianza y engorde de gallinas	4	Unidad	98	75.00	7,350	-
Engorde de ganado porcino	6	Cabeza	40	350.00	14,000	-
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabeza	18	6,030.00	108,540	-
Subfamiliar	5		179		405,450	4
Crianza y engorde de gallinas	1	Unidad	50	75.00	3,750	-
Engorde de ganado porcino	2	Cabeza	69	500.00	34,500	-
Crianza y engorde de ganado bovino	2	Cabeza	60	6,120.00	367,200	4
Familiar	4		62		295,203	6
Crianza y engorde de gallinas	1	Unidad	14	75.00	1,050	-
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabeza	48	6,128.18	294,153	6
Multifamiliar	32		595		3,670,716	27
Crianza y engorde de ganado bovino	32	Cabeza	595	6,169.27	3,670,716	27
Totales	54		992		4,501,259	37

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

La crianza y engorde de ganado bovino, tiene una participación importante en la economía del Municipio, esta actividad representa el 73% del total de las

unidades producidas en el año, el ganado porcino 11% y la crianza y engorde de gallinas el 16%. Se estudia a fondo el ganado bovino debido a que, el valor de su producción es el más alto de todas las actividades pecuarias. La actividad que genera empleo dentro del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, en lo que respecta a la crianza y engorde de gallinas y al engorde de ganado porcino son actividades realizadas por personas del núcleo familiar, por esta razón no generan empleo.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Es necesario determinar los costos que se realizan en la actividad pecuaria, así como la rentabilidad que genera en relación con las ventas efectuadas, con el fin primordial de obtener resultados financieros.

3.2.1 Crianza y engorde de ganado bovino

El mantenimiento y su precio es elevado derivado del tamaño del animal, lo que dificulta la incorporación de más familias a ésta producción, la raza que predomina es la cruzada. Para el cuidado y pastoreo se emplea la mano de obra familiar y asalariada cuando es requerida. Por la importancia que posee la crianza y engorde de ganado bovino dentro de las actividades pecuarias en el Municipio, se presentara información específica de la misma, para conocer cada uno de los elementos que intervienen en esta.

- **Costo de mantenimiento de ganado bovino**

Se refiere a los costos, que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros y ganado de engorde. Los costos de mantenimiento del ganado, incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

• **Movimiento de existencias de ganado bovino**

Es importante saber el número de cabezas para establecer las existencias finales ajustadas. Solo para efectos del ganado bovino es necesario realizar los ajustes que ha tenido el hato con base en los respectivos factores de equivalencias.

Cuadro 48
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Movimiento de Existencias de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Ganado	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
MICROFINCA									
Inventario inicial		2	13	15				0	15
(+) Compras			6	6				0	6
(+) Nacimientos	4			4	2			2	6
(-) Defunciones				0				0	0
(-) Ventas			3	3				0	3
Totales	4	2	16	22	2	0	0	2	24
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial		2.0	13.0	15.0				0.0	15.0
(+) Compras			3.0	3.0				0.0	3.0
(+) Nacimientos	0.7			0.7	0.3			0.3	1.0
(-) Defunciones				0.0				0.0	0.0
(-) Ventas			1.5	1.5				0.0	1.5
Existencias Ajustadas	0.7	2.0	14.5	17.2	0.3	0.0	0.0	0.3	18
SUBFAMILIAR									
Inventario inicial	9	12	40	61	3	0	3	6	67
(+) Compras				0				0	0
(+) Nacimientos				0	20			20	20
(-) Defunciones				0				0	0
(-) Ventas			4	4				0	4
Totales	9	12	36	57	23	0	3	26	83
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial	3.0	12.0	40.0	55.0	1.0		3.0	4.0	59.0
(+) Compras				0.0				0.0	0.0
(+) Nacimientos				0.0	3.3			3.3	3.3
(-) Defunciones				0.0				0.0	0.0
(-) Ventas			2.0	2.0				0.0	2.0
Existencias Ajustadas	3.0	12.0	38.0	53.0	4.3	0.0	3.0	7.3	60

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
FAMILIAR									
Inventario inicial	2	7	36	45	5	16	2	23	68
(+) Compras				0		2		2	2
(+) Nacimientos				0	9			9	9
(-) Defunciones			2	2		3		3	5
(-) Ventas			6	6		5		5	11
Totales	2	7	28	37	14	10	2	26	63
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial	0.7	3.5	36.0	40.2	1.7	8.0	2.0	11.7	51.8
(+) Compras				0.0		0.5		0.5	0.5
(+) Nacimientos				0.0	1.5			1.5	1.5
(-) Defunciones			1.0	1.0		0.8		0.8	1.8
(-) Ventas			3.0	3.0		1.3		1.3	4.3
Existencias Ajustadas	0.7	3.5	32.0	36.2	3.2	6.5	2.0	11.7	48
MULTIFAMILIAR									
Inventario inicial	15	102	400	517	40	115	16	171	688
(+) Compras				0				0	0
(+) Nacimientos	20			20	20			20	40
(-) Defunciones	1		12	13	1	3	1	5	18
(-) Ventas		10	40	50		58	2	60	110
Totales	34	92	348	474	59	54	13	126	600
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS									
Inventario inicial	5.0	102.0	400.0	507.0	13.3	115.0	16.0	144.3	651.3
(+) Compras				0.0				0.0	0.0
(+) Nacimientos	3.3			3.33	3.3			3.3	6.7
(-) Defunciones	0.33		6.0	6.33	0.2	1.5	0.5	2.2	8.5
(-) Ventas		5.0	20.0	25.0		29.0	1.0	30.0	55.0
Existencias Ajustadas	8.00	97.0	374.0	479.00	16.5	84.5	14.5	115.5	595

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

La cantidad total de ganado son; 24 cabezas en microfincas, 83 en el estrato subfamiliar, 63 en el familiar y 600 en multifamiliar, las cuales al momento de ser ajustadas muestran un total de 721 animales. En las existencias de ganado se reflejan 18 cabezas para microfincas, 60 para el estrato subfamiliar, 48 en el familiar y 595 en multifamiliar. Al establecer la cantidad de animales ajustados, en base a esto se realiza el cálculo de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables para mantener el ganado.

- **Costo de mantenimiento**

A continuación se presenta el costo directo de mantenimiento del ganado:

Cuadro 49
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Costo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
MICROFINCA (18 cabezas)					
Insumos				37,507	37,507
Forrajes	Quintal	54	50.00	2,700	2,700
Vacuna antrax	MI.	36	1.25	45	45
Vacuna ultrachoice	MI.	36	3.50	126	126
Vitaminas	MI.	180	2.50	450	450
Sal	Libra	216	0.60	130	130
Concentrados	Quintal	144	130.00	18,720	18,720
Melaza	Tonel	1.26	350.00	441	441
Afrecho de arroz	Quintal	45	140.00	6,300	6,300
Afrecho de trigo	Quintal	45	145.00	6,525	6,525
Desparasitantes	ml.	180	9.50	1,710	1,710
Agua	Mes	12	30.00	360	360
Mano de obra				10,920	19,664
Vaquero 1 (1.71 Hrs x 365 / 8)	Jornal	78	60.00 / 63.70	4,680	4,969
Jornalero1 (3.42 Hrs x 365 / 8)	Jornal	156	40.00 / 63.70	6,240	9,937
Bonificación		234	8.33		1,949
Septimo día (Q. 16,855 / 6)					2,809.17
Costos indirectos variables				-	7,479
Cuota patronal (11.67%)		17,715	0.1167		2,067
Prestaciones laborales (30.55%)		17,715	0.3055		5,412
Costo de mantenimiento de 17 cabezas de ganado				48,427	64,650
Existencias ajustadas				18	18
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza				2,690	3,592
SUBFAMILIAR (60 cabezas)					
Insumos				124,182	124,182
Forrajes	Quintal	180	50.00	9,000	9,000
Vacuna antrax	MI.	120	1.25	150	150
Vacuna ultrachoice	MI.	120	3.50	420	420
Vitaminas	MI.	600	2.50	1,500	1,500
Sal	Libra	720	0.60	432	432
Concentrados	Quintal	480	130.00	62,400	62,400

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Melaza	Tonel	4.2	350.00	1,470	1,470
Afrecho de arroz	Quintal	150	140.00	21,000	21,000
Afrecho de trigo	Quintal	150	145.00	21,750	21,750
Desparasitantes	ml.	600	9.50	5,700	5,700
Agua	Mes	12	30.00	360	360
Mano de obra				10,920	19,664
Vaquero 1 (1.71 Hrs x 365 / 8)	Jornal	78	60.00 / 63.70	4,680	4,969
Jornalero1 (3.42 Hrs x 365 / 8)	Jornal	156	40.00 / 63.70	6,240	9,937
Bonificación		234	8.33		1,949
Septimo día (Q. 16,855 / 6)					2,809.17
Costos indirectos variables				-	7,479
Cuota patronal (11.67%)		17,715	0.1167		2,067
Prestaciones laborales (30.55%)		17,715	0.3055		5,412
Costo de mantenimiento de 54 cabezas de ganado				135,102	151,325
Existencias ajustadas				60	60
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza				2,252	2,522
FAMILIAR (48 cabezas)					
Insumos				99,418	99,418
Forrajes	Quintal	144	50.00	7,200	7,200
Vacuna antrax	MI.	96	1.25	120	120
Vacuna ultrachoice	MI.	96	3.50	336	336
Vitaminas	MI.	480	2.50	1,200	1,200
Sal	Libra	576	0.60	346	346
Concentrado	Quintal	384	130.00	49,920	49,920
Melaza	Tonel	3.36	350.00	1,176	1,176
Afrecho de arroz	Quintal	120	140.00	16,800	16,800
Afrecho de trigo	Quintal	120	145.00	17,400	17,400
Desparasitante	ml.	480	9.50	4,560	4,560
Agua	Mes	12	30.00	360	360
Mano de obra				10,920	19,664
Vaquero 1 (1.71 Hrs x 365 / 8)	Jornal	78	60.00 / 63.70	4,680	4,969
Jornalero1 (3.42 Hrs x 365 / 8)	Jornal	156	40.00 / 63.70	6,240	9,937
Bonificación		234	8.33		1,949
Septimo día (Q. 16,855 / 6)					2,809.17
Costos indirectos variables				-	7,479
Cuota patronal (11.67%)		17,715	0.1167		2,067
Prestaciones laborales (30.55%)		17,715	0.3055		5,412
Costo de mantenimiento de 48 cabezas de ganado				110,338	126,561
Existencias ajustadas				48	48
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza				2,299	2,637

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
MULTIFAMILIAR (595 cabezas)					
Insumos				1,228,262	1,228,262
Forrajes	Quintal	1,785	50.00	89,250	89,250
Vacuna antrax	Ml.	1,190	1.25	1,488	1,488
Vacuna ultrachoice	Ml.	1,190	3.50	4,165	4,165
Vitaminas	Ml.	5,950	2.50	14,875	14,875
Sal	Libra	7,140	0.60	4,284	4,284
Concentrado	Quintal	4,760	130.00	618,800	618,800
Melaza	Tonel	42	350.00	14,578	14,578
Afrecho de arroz	Quintal	1,488	140.00	208,250	208,250
Afrecho de trigo	Quintal	1,488	145.00	215,688	215,688
Desparasitante	ml.	5,950	9.50	56,525	56,525
Agua	Mes	12	30.00	360	360
Mano de Obra				357,700	644,128
Vaquero 7 (365 días)	Jornal	2555	60.00 / 63.70	153,300	162,754
Jornalero 14 (365 días)	Jornal	5110	40.00 / 63.70	204,400	325,507
Bonificación		7665	8.33		63,849
Septimo día (Q. 552,110 / 6)					92,018
Costos indirectos variables				-	244,994
Cuota patronal (11.67%)		580,279	0.1167		67,719
Prestaciones laborales (30.55%)		580,279	0.3055		177,275
Costo de mantenimiento de 595 cabezas de ganado				1,585,962	2,117,383
Existencias ajustadas				595	595
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza				2,665	3,559

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

La diferencia en los costos entre valores de encuesta e imputados, se debe a que el productor no considera el pago de seguridad social, así como el de prestaciones.

- **Costo directo de ventas**

Se conoce como costo del ganado vendido, a la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar el ganado hasta el consumidor final; para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-; este último solo para efectos del costo del ganado bovino.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de mantenimiento}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

Cuadro 50
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Costo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Costo Q.	Encuesta	Imputado
MICROFINCA			
3 Vacas	2,200	6,600	6,600
CUAMPC x 3 cabezas		8,071	10,775
Total costo de lo vendido		14,671	17,375
SUBFAMILIAR			
4 Vacas	2,200	8,800	8,800
CUAMPC x 4 cabezas		9,007	10,088
Total costo de lo vendido		17,807	18,888
FAMILIAR			
6 vacas	2,200	13,200	13,200
5 Novillos	1,600	8,000	8,000
CUAMPC x 11 cabezas		25,286	29,004
Total costo de lo vendido		46,486	50,204
MULTIFAMILIAR			
40 Vacas	2,200	88,000	88,000
10 Novillas	1,400	14,000	14,000
58 Novillos	1,600	92,800	92,800
2 Toros	3,200	6,400	6,400
CUAMPC x 110 cabezas		293,203	391,449
Total costo de lo vendido		494,403	592,649

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

Para determinar el costo directo de ventas en el engorde de ganado bovino se suma el costo inicial del ganado, más el costo de mantenimiento del mismo.

En los estratos de microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar se toma el valor de venta del ganado más el costo de mantenimiento de los animales, para determinar el costo de ventas.

- **Estado de resultados**

Estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado. El estado financiero es dinámico, abarca un tiempo durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo.

Cuadro 51
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCA		SUB FAMILIAR		FAMILIAR		MULTIFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	18,090	18,090	24,480	24,480	67,410	67,410	678,620	678,620
(-) Costo directo de ventas	14,671	17,375	17,807	18,888	46,486	50,204	494,403	592,649
Ganancia marginal	3,419	715	6,673	5,592	20,924	17,206	184,217	85,971
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	3,419	715	6,673	5,592	20,924	17,206	184,217	85,971
(-) ISR 31%	1,060	-	2,069	-	6,487	5,334	57,107	26,651
Ganancia neta	2,359	715	4,605	5,592	14,438	11,872	127,110	59,320
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	13%	0%	19%	0%	21%	18%	19%	9%
Ganancia neta / costos + gastos	16%	0%	26%	0%	31%	24%	26%	10%

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

En microfincas se vendieron 3 vacas, en subfamiliar 4, en el estrato familiar 6 vacas y 5 novillos y el multifamiliar 40 vacas, 10 novillas, 58 novillos y 2 toros. Se observa una ganancia según datos encuestados e imputados derivados de la producción.

Los datos encuestados de la crianza y engorde de ganado bovino reflejan una variación debido a que no se cuantifican los costos indirectos variables, los cuales no son costeados por el productor.

- **Rentabilidad**

Es la que se obtiene en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. Para el análisis debe tomarse como base el costo directo de producción y el estado de resultados, además deben constituir una medida de eficiencia y eficacia en la utilización de recursos.

De acuerdo a los datos del productor de microfincas y finca subfamiliar se logra Q.0.13 y Q.0.19 de rentabilidad respectivamente. Para el productor del estrato familiar, por cada quetzal de ventas netas efectuadas se logra Q.0.21 de rentabilidad, los valores imputados reflejan una rentabilidad de Q.0.18 que es menor a los valores de encuesta, tanto en el estrato familiar como en el multifamiliar, se genera rentabilidad debido a la cuantificación de los elementos que intervienen en el proceso de la crianza y engorde de ganado bovino; como insumos, mano de obra y costos indirectos variables, algunos de estos no son tomados en cuenta como parte del costo.

El productor de las microfincas obtiene Q.0.16 de utilidad y el del estrato subfamiliar Q.0.26 de utilidad al deducir los costos de producción de la crianza y engorde de ganado bovino. Los productores de los estratos familiar y multifamiliar obtienen Q.0.31 y Q.0.26 de utilidad al deducir los costos, según datos imputados Q.0.24 y Q.0.10 de rentabilidad, esta cantidad, es menor a la reflejada según datos de encuesta tanto para el estrato familiar como en el multifamiliar, debido a que existen costos que no son incluidos por el productor como parte de su proceso.

3.2.2 Engorde de ganado porcino

Dentro de la actividad pecuaria representa el 11% de la producción total, el mantenimiento y precio es elevado en relación al tamaño del animal, lo que hace

difícil la incorporación de más familias a esta actividad. En los distintos estratos la raza utilizada es la criolla, ya que son criados como animales de patio o en corrales. Para realizar el cuidado es empleada la mano de obra familiar, por lo que no se genera fuente de empleo.

- **Características tecnológicas**

Para llevar a cabo el engorde del ganado porcino los productores del Municipio no utilizan concentrados, vitaminas o cuidados especiales. Desarrollan esta actividad mediante la alimentación de los animales con maíz, excedentes de comida y agua, la mano de obra utilizada es la familiar.

- **Costo de producción**

“Son los recursos involucrados en la manufactura que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.”¹⁶ En este caso se tomaran en consideración los elementos necesarios para realizar el engorde del ganado porcino, según se muestra en el siguiente costo de producción:

¹⁶ William ,R. 2000. Contabilidad Gerencial. Primera edición. Estados Unidos, Editorial McGraw Hill. p. 57.

Cuadro 52
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Costo de Producción
Engorde de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
MICROFINCA (40 animales)					
Insumos				13,290	13,290
Lechón	Unidad	40	190.00	7,600	7,600
Maíz	Quintal	32	150.00	4,800	4,800
Excedente de comida	Quintal	16	50.00	800	800
Agua	Mes	3	30.00	90	90
Mano de obra				-	394
Alimentación y cuidados	Jornal	4.69	60.00/63.70	-	299
Bonificación		4.69	8.33		39
Séptimo día (Q. 337.82 / 6)					56.30
Costos indirectos variables				-	150
Cuota patronal (11.67%)		355	0.1167		41
Prestaciones laborales (30.55%)		355	0.3055		108
Costo directo				13,290	13,834
Total de unidades				40	40
Costo unitario				332	346
SUBFAMILIAR (69 animales)					
Insumos				30,105	30,105
Lechón	Unidad	69	190.00	13,110	13,110
Maíz	Quintal	103.5	150.00	15,525	15,525
Excedente de comida	Quintal	27.6	50.00	1,380	1,380
Agua	Mes	3	30.00	90	90
Mano de obra				-	680
Alimentación y cuidados	Jornal	8.09	60.00/63.70	-	515
Bonificación		8.09	8.33		67
Séptimo día (Q. 582.72 / 6)					97.12
Costos indirectos variables				-	259
Cuota patronal (11.67%)		612	0.1167		71
Prestaciones laborales (30.55%)		612	0.3055		187
Costo directo				30,105	31,043
Total de unidades				69	69
Costo unitario				436	450

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

El costo estimado y los costos reales en que se incurren son diferentes, debido a que el productor no cuantifica el valor que representa la mano de obra, en el Municipio la que se utiliza es la familiar, por lo que no consideran la estimación de un salario por realizar dicha actividad.

- **Estado de resultados**

De este estado financiero se obtienen los resultados de las operaciones para determinar una pérdida o ganancia en el engorde del ganado porcino, con el fin de evaluar la rentabilidad de dicha actividad.

Cuadro 53
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Engorde de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCA		SUBFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	14,000	14,000	34,500	34,500
(-) Costo directo de ventas	13,290	13,834	30,105	31,043
Ganancia marginal	710	166	4,395	3,457
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	710	166	4,395	3,457
(-) ISR 31%	220	51	1,362	1,072
Ganancia neta	490	115	3,033	2,385
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	3%	1%	9%	7%
Ganancia neta / costos + gastos	4%	1%	10%	8%

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

En microfincas y en el estrato subfamiliar no se efectuaron ventas según datos encuestados, por lo que se proyecta una venta del total de animales en existencia al momento de la investigación, así como se estima el costo de

producción de los mismos para determinar las ganancias o pérdidas obtenidas, según cuadro anterior.

- **Rentabilidad**

De acuerdo a los datos del productor de microfincas y del estrato subfamiliar, por cada quetzal de ventas netas efectuadas se logra Q.0.03 y Q.0.09 de rentabilidad respectivamente, los valores imputados reflejan una rentabilidad de Q. 0.01 y Q.0.07 para microfinca y finca subfamiliar

El productor de microfinca y del estrato subfamiliar obtiene Q.0.04 y Q.0.10 de utilidad al deducir los costos de producción del engorde de ganado porcino según encuesta, de acuerdo a datos imputados obtienen Q.0.01 y Q.0.08 de rentabilidad para microfinca y finca subfamiliar respectivamente.

- **Financiamiento**

El financiamiento para la explotación pecuaria del Municipio, no ha sufrido cambios durante los últimos años. Se determinó durante el estudio realizado que la mayoría de ganaderos y criadores de cerdos, utilizan parte de sus recursos para llevar a cabo dicha actividad, porque el crédito local es limitado en esta región del País. Los recursos económicos con los que cuenta el propietario básicamente tienen su origen del ahorro de los ingresos por agricultura y la venta ocasional de ganado bovino, porcino y aviar, con lo que obtiene el capital necesario para continuar con el proceso de explotación de ganado.

Cuadro 54
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Estrato / Producto	Fuente		Total
	Interna	Externa	
Microfinca			
Engorde de ganado porcino	13,290	0	13,290
Engorde de ganado bovino	35,443	0	35,443
Total	48,733	0	48,733
Subfamiliar			
Engorde de ganado porcino	30,105	0	30,105
Engorde de ganado bovino	111,800	0	111,800
Total	141,905	0	141,905
Familiar			
Engorde de ganado bovino	99,418	0	99,418
Total	99,418	0	99,418
Multifamiliar			
Engorde de ganado bovino	948,084	86,190	1,034,274
Total	948,084	86,190	1,034,274

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

Los productores del Municipio tienen limitaciones para llevar a cabo la actividad pecuaria, entre estas se encuentran: elevado costo del mantenimiento del ganado, falta de acceso al crédito, escasez de excedentes económicos debido a que solo cuentan con los ingresos provenientes de las ventas de ganado. Por la naturaleza de los requerimientos técnicos, no necesitan elevados montos de capital de trabajo. En el estrato multifamiliar si recurren al financiamiento externo debido al valor y volumen de la producción en la crianza y engorde de ganado bovino.

Las personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado porcino tienen limitaciones para llevar a cabo dicha actividad, debido a que no cuentan con recursos económicos que les permitan realizar una producción a gran escala y a

consecuencia en la actividad que desarrollan, no son necesarios elevados montos de capital para invertir.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

En esta sección se detalla una combinación de actividades necesarias en el proceso de comercialización de productos pecuarios y la forma conveniente de hacerlos llegar al consumidor final.

3.3.1 Proceso de comercialización por producto

En el proceso de comercialización de productos pecuarios intervienen las siguientes fases: concentración, equilibrio y dispersión. Y se describen en la tabla siguiente:

Tabla 18
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización Actividades Productivas Pecuarias
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	<p>La concentración del ganado bovino en los diferentes estratos de fincas, se lleva a cabo en un potrero que cada productor tiene en un terreno al lado de sus hogares para su cuidado y alimentación, para luego trasladarlos al mercado de Jutiapa donde se realiza el proceso de compra venta.</p> <p>Para la comercialización del ganado porcino, no existe concentración pues son vendidas directamente al consumidor final en la casa donde son criados y en los mercados de las comunidades.</p>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	<p>La demanda existente en el municipio de Jalpatagua del producto bovino, específicamente de la carne de res, exige una oferta elevada en los diferentes estratos de fincas por parte de las carnicerías, la cual es cubierta en su totalidad, por lo que se determina que existe un equilibrio entre la oferta y la demanda.</p> <p>La actividad de engorde de ganado porcino no tiene tanta presencia en las diferentes unidades económicas del Municipio, lo que hace que la oferta sea baja y no logra cubrir la demanda total. Se determinó que no existe equilibrio.</p>
Dispersión	<p>Para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, la etapa de dispersión en los diferentes estratos inicia con el productor, quien lleva su ganado a la cabecera departamental de Jutiapa y expone su producto, en esta área se presentan los minoristas para observar y comprar el ganado que prefieran para luego dirigirlo a las carnicerías para el destace.</p> <p>En la actividad de engorde de ganado porcino, la dispersión se lleva a cabo por medio del productor, quien distribuye directamente el producto al consumidor final, desde la casa donde se crían y ocasionalmente son comercializados en los mercados de las diferentes comunidades. Lo compran para consumo en ocasiones especiales como: fiestas de fin de año, cumpleaños, otros eventos sociales y muchas veces en los hogares donde existen familias muy numerosas.</p>

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

La concentración es el proceso por medio del cual el productor reúne en un lugar determinado el ganado bovino y porcino que desea comercializar, se puede apreciar en la tabla anterior que se realiza por medio del productor en un potrero que posee generalmente a la par de su hogar.

En la etapa de equilibrio se analiza la adaptación de la oferta y la demanda y se realizó una relación entre las mismas, para determinar si el total de la demanda es cubierta por lo que los productores ofertan. Se llegó a la conclusión que si

existe equilibrio en el ganado bovino, pues se cubre la demanda. Mientras que para el ganado porcino no existe equilibrio.

La dispersión, puede observarse en la tabla anterior que es un proceso iniciado por el productor en el momento en que traslada el ganado bovino al mercado de Jutiapa donde los productores y minoristas realizan el proceso de compra-venta para luego hacer llegar el producto al consumidor final. El ganado porcino es comercializado en el lugar donde son criados y ocasionalmente en los mercados del municipio de Jalpatagua.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Se refiere a la forma en que se relacionan las personas en el proceso de compra-venta. En este análisis se desarrollan los temas de estructura, conducta y eficiencia del mercado.

En la conducta se analiza el papel de cada uno de los productores, consumidores e intermediarios, la estructura se refiere a los participantes del mercado en las actividades pecuarias; y la eficiencia mide el desempeño del mercado.

3.3.2.1 Estructura del mercado

A continuación se describe la estructura del mercado para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de finca multifamiliar, familiar, subfamiliar y microfincas; y el engorde de ganado porcino.

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

En los diferentes estratos, en esta etapa el productor es el que vende el ganado, los minoristas son los intermediarios entre el producto y el último en esta cadena que es el consumidor final a quien está destinado llevar el producto.

Los productores del municipio de Jalpatagua realizan la venta en la cabecera departamental de Jutiapa los días domingos en su mayoría a minoristas, los cuales llevan el ganado para el destace en el patio de la casa, posteriormente a la carnicería y de esta manera llega al consumidor final. Cabe destacar que algunos productores realizan en una menor parte la venta directamente en su establo a minoristas y al consumidor final.

- **Engorde de ganado porcino**

En esta fase de la comercialización participan dos entes, el productor quien vende el ganado en pie para cubrir la demanda y el consumidor final, que generalmente son los vecinos del Municipio.

3.3.2.2 Conducta del mercado

En esta etapa se analizan los papeles que llevan a cabo los productores, consumidores e intermediarios en su adaptación al proceso de compra-venta del ganado.

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

Durante todo el año existe demanda de carne de res, es decir es permanente el consumo de este producto en el Municipio, por lo que muchas personas en el estrato de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, se han dedicado al engorde de ganado bovino para su posterior venta, así logran cubrir el 100% del mercado.

Los precios en la venta de este producto se mantienen durante el año, pero productores indican que en ocasiones sufre un alza en la temporada navideña. Esto debido a que la demanda en estas fechas aumenta.

- **Engorde de ganado porcino**

La demanda de cerdos en el Municipio es baja, por lo que son pocas las personas dedicadas a esta actividad. Sin embargo, según trabajo de campo realizado, está en aumento y representará un ingreso importante en la economía de las familias que la realizan. Existirá mercado por cubrir y el potencial serán las carnicerías.

3.3.2.3 Eficiencia del mercado

En esta etapa se reflejan los resultados positivos y/o negativos a los que llegan los participantes en el proceso de comercialización.

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

El proceso de engorde de ganado bovino es en promedio de 60 a 180 días y con elevado costo, aún con estas desventajas muchos productores de los diferentes estratos se dedican a esta actividad y logran en el Municipio cubrir el total de la demanda existente, por lo que se determinó que el mercado es eficiente.

El precio es determinado con base a como se encuentre la oferta y demanda en la zona, por lo que existe una libre competencia y negociación.

- **Engorde de ganado porcino**

La falta de recursos económicos y la carencia de asistencia técnica es la principal causa del bajo nivel de eficiencia que presentan los productores del Municipio.

3.3.3 Operaciones de comercialización

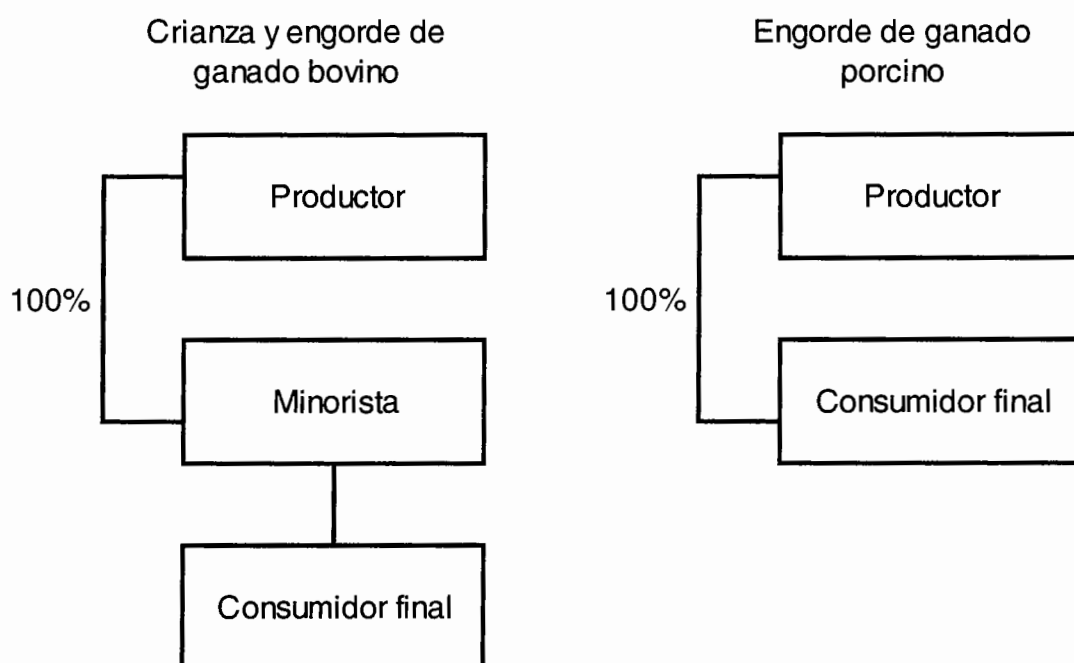
A continuación se desarrolla un análisis de los canales y márgenes de comercialización, los cuales son necesarios para que el producto llegue al

consumidor final. Se realizó el esquema de los canales y se cuantificaron los márgenes de comercialización.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Se describen las etapas necesarias para llevar a cabo el traslado de los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. La siguiente gráfica determina la importancia que tiene cada participante en el proceso de comercialización.

Gráfica 8
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividades productivas pecuarias
Año: 2011



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

En el proceso de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino en los diferentes estratos de fincas, los productores del municipio de Jalpatagua

utilizan un solo canal en la venta, llamado canal uno, el cual consiste en distribuir al minorista el 100% del total de la producción.

El minorista luego de adquirir el ganado, lo transforma en carne para ser distribuido en las carnicerías y comercializado al consumidor final.

La comercialización del ganado porcino es del productor directamente al consumidor final, por lo que no existe ningún canal.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización en la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino, en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. Y serán divididos por medio de las edades en: vacas, toros, novillos y novillas.

Cuadro 55
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Crianza y engorde de Ganado Bovino
Año: 2011

Estrato	Descripción	Precio de venta unitario Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de Participación
Vacas	Productor	6030.00					93
	Minorista	6470.00	440.00	245.00	195.00	3.23	7
Micro-finca	Transporte			100.00			
	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales			440.00	245.00	195.00	
Sub-familiar	Productor	6120.00					93
	Minorista	6575.00	455.00	245.00	210.00	3.43	7
	Transporte			100.00			
	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			455.00	245.00	210.00		100
Familiar	Productor	6210.00					91
	Minorista	6800.00	590.00	245.00	345.00	5.56	9
	Transporte			100.00			
	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			590.00	245.00	345.00		100
Multifamiliar	Productor	6255.00					89
	Minorista	7000.00	745.00	245.00	500.00	7.99	11
	Transporte			100.00			
	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			745.00	245.00	500.00		100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Toros	Productor	7150.00					92
	Minorista	7800.00	650.00	245.00	405.00	5.66	8
	Transporte			100.00			
Micro-finca	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			650.00	245.00	405.00		100
	Productor	7260.00					92
	Minorista	7900.00	640.00	245.00	395.00	5.44	8
	Transporte			100.00			
Sub-familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			640.00	245.00	395.00		100
	Productor	7370.00					91
	Minorista	8100.00	730.00	245.00	485.00	6.58	9
	Transporte			100.00			
Familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			730.00	245.00	485.00		100
	Productor	7480.00					91
	Minorista	8200.00	720.00	245.00	475.00	6.35	9
	Transporte			100.00			
Multifamiliar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			720.00	245.00	475.00		100
Novillas	Productor	5580.00					91
	Minorista	6100.00	520.00	245.00	275.00	4.93	9
	Transporte			100.00			
Micro-finca	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			520.00	245.00	275.00		100
	Productor	5670.00					91
	Minorista	6250.00	580.00	245.00	335.00	5.91	9
	Transporte			100.00			
Sub-familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
Totales			580.00	245.00	335.00		100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	Productor	5760.00					91
	Minorista	6300.00	540.00	245.00	295.00	5.12	9
	Transporte			100.00			
Familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		540.00	245.00	295.00		100
	Productor	5850.00					90
	Minorista	6500.00	650.00	245.00	405.00	6.92	10
	Transporte			100.00			
Multifamiliar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		650.00	245.00	405.00		100
Novillos	Productor	5850.00					88
	Minorista	6650.00	800.00	245.00	555.00	9.49	12
	Transporte			100.00			
Micro-finca	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		800.00	245.00	555.00		100
	Productor	5940.00					87
	Minorista	6800.00	860.00	245.00	615.00	10.35	13
	Transporte			100.00			
Sub-familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		860.00	245.00	615.00		100
	Productor	6030.00					88
	Minorista	6850.00	820.00	245.00	575.00	9.54	12
	Transporte			100.00			
Familiar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		820.00	245.00	575.00		100
	Productor	6120.00					88
	Minorista	6950.00	830.00	245.00	585.00	9.56	12
	Transporte			100.00			
Multifamiliar	Alquiler			50.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Consumidor final						
	Totales		830.00	245.00	585.00		100

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

Realizados los cálculos de los márgenes de comercialización en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en los diferentes estratos, se determinó que el mayor rendimiento lo perciben las fincas subfamiliares en la crianza y engorde de novillos, pues por cada quetzal que invierte el minorista recibe Q.0.10. Así mismo, que el mayor porcentaje de participación a nivel general corresponde a los productores.

Con respecto al margen neto, se observa que las fincas subfamiliares en la actividad de crianza y engorde de novillos, son las que generan el mayor beneficio con Q.615.00 por la venta de cada unidad.

El mayor rendimiento sobre la inversión nuevamente corresponde a las fincas subfamiliares en la crianza y engorde de novillos con el 10.35%, seguido por las fincas multifamiliares con 9.56%, las familiares con 9.54% y por último las microfincas con 9.49%, en la misma actividad.

Después de realizar los márgenes de comercialización para los diferentes estratos en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, se determinó que los resultados son buenos, pues se garantiza el retorno de la inversión realizada.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Sistema que agrupa e identifica las tareas a desarrollar, delega la responsabilidad y autoridad adecuada, establece cadenas de mando y canales de comunicación apropiados, estructurados para el alcance de los objetivos y metas generales y particulares de manera eficiente. Mediante la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que las actividades pecuarias carecen de organización formal, las distintas actividades que se desarrollan, se

realizan de manera empírica, las cuales se han trasladado de generación en generación.

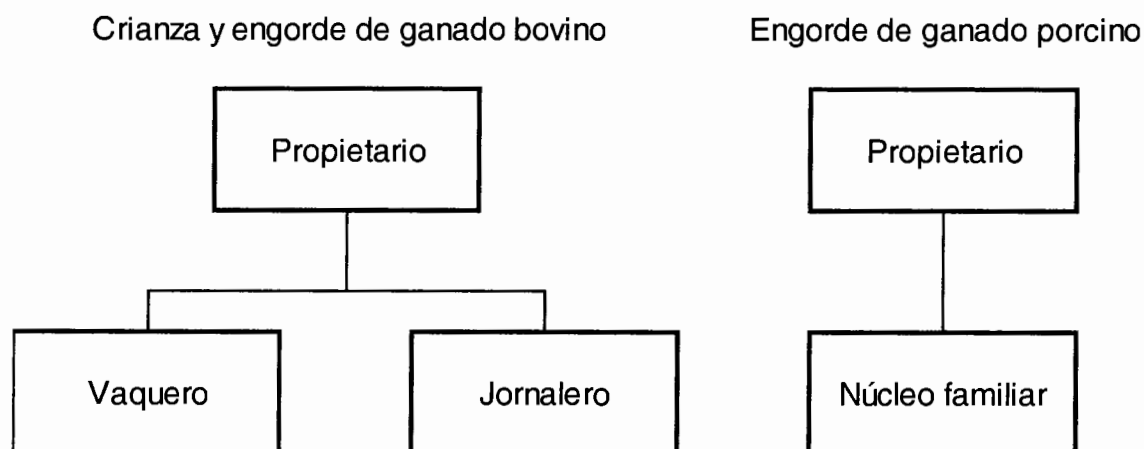
3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La estructura de una organización establece la división de las actividades e indica las relaciones entre las diferentes funciones, así como el grado de especialización en el trabajo.

Por lo que se determinó que existe división y especialización de trabajo en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino para las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, por ello cada uno de los miembros de la organización realiza una actividad específica en el proceso productivo de acuerdo a sus habilidades, por lo cual el trabajo que se efectúa es remunerado, debido a que la mano de obra para las fincas es contratada. En el engorde de ganado porcino la mano de obra es familiar por lo que no se requiere personal para ello.

Según la información obtenida se pudo establecer las siguientes estructuras organizacionales para las actividades pecuarias en el Municipio:

Gráfica 9
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividades pecuarias
Año: 2011



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

El tipo de estructura organizacional que se determinó para las actividades pecuarias en el Municipio es de tipo lineal, el sistema de comunicación es vertical por lo que el propietario es quien toma las decisiones en el proceso y delega las tareas al vaquero y jornalero para el caso de la crianza y engorde de ganado bovino. En el engorde de ganado porcino la responsabilidad se delega a un miembro de la familia.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

El engorde de ganado porcino genera 13 empleos de los cuales cinco corresponden a microfincas y las restantes a fincas subfamiliares. La mano de obra que se utiliza para la actividad es familiar por lo que no existe remuneración por ello. A continuación se presenta la generación de empleo para la actividad bovina:

Cuadro 56
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Generación de empleo Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2011

	Vaquero			Jornalero			Total
	Cantidad	Q	Subtotal	Cantidad	Q	Subtotal	
Microfinca	78	60	4,680.00	156	40	6,240.00	10,920.00
Subfamiliar	78	60	4,680.00	156	40	6,240.00	10,920.00
Familiar	78	60	4,680.00	156	40	6,240.00	10,920.00
Multifamiliar	2,555	60	153,300.00	5,110	40	204,400.00	357,700.00
Total	2,789		167,340.00	5,578		223,120.00	390,460.00

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

La mano de obra que genera la crianza y engorde de ganado bovino es asalariada a través de un vaquero y un jornalero, como mínimo en cada unidad económica, quienes perciben una remuneración de Q.60.00 y Q.40.00 diarios. En total se generan 8,367 jornales, de las cuales el 67 por ciento son para jornaleros y el resto corresponde a vaqueros.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el siguiente capítulo se presenta la producción artesanal que se da en el Municipio. “ARTESANIAS POPULARES: Aquellas expresiones culturales tradicionales, utilitarias y anónimas, producto de la división del trabajo predominantemente manual, y del uso de herramientas sencillas.”¹⁷

Las artesanías son expresiones culturales que han sido transmitidas de una generación a otra, que permite a la persona con determinada habilidad en alguna actividad artesanal, expresarse por medio de ésta y obtener fuentes de ingresos, con la finalidad de suplir sus necesidades básicas mediante la obtención de ganancias.

Las actividades artesanales representan la generación de recursos económicos para el Municipio, y se clasifican como economías de subsistencia, derivado de la baja tecnificación empleada en el proceso productivo y utilización de mano de obra familiar.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO Y PRODUCTO

Las actividades productivas en relación al ámbito artesanal se localizan principalmente en el casco urbano. Algunas de ellas trabajan en forma empírica y otras con algún grado de tecnología.

La importancia de estas actividades radica en el desarrollo económico que aportan al municipio de Jalpatagua, se caracterizan principalmente por la escasa utilización de mano de obra calificada y en la mayoría de los casos el proceso de producción utiliza mano de obra familiar.

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala. 1997. Ley de protección y desarrollo artesanal. Artículo 2 inciso a), Decreto 141-96. Editorial Librería jurídica. p. 2.

4.1.1 Características tecnológicas

La tecnología es el grado de desarrollo que sistemáticamente posee un grupo de personas, sobre las ciencias y artes, que le permite la aplicación del conocimiento organizado a tareas prácticas.

Las personas que se dedican a la elaboración de cualquier actividad artesanal están dentro de la clasificación de pequeños, medianos y grandes artesanos. A través de la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que existen pequeños artesanos en las actividades artesanales.

Las características tecnológicas utilizadas en cada actividad artesanal por los artesanos del Municipio, son las siguientes:

Tabla 19
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Pequeño Artesano
Año: 2011

Actividad	Características tecnológicas
Panadería	Se utilizan herramientas tradicionales y manuales como: bandejas, moldes, azafates, cilindro refinador, batidora y un horno que funciona a base de gas.
Cremería	La tecnología utilizada es mínima y se usan recipientes de metal, paletas de madera, cucharones de morro y tela para colar.
Herrería	Utilizan herramienta básica y de uso general como: mesa de metal, soldadura eléctrica y autógena, pulidora, tijeras, alicates, tenazas, prensadora y martillos.

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

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto

El volumen y valor de la producción, se refiere a la cantidad de artículos artesanales producidos de acuerdo a la capacidad del artesano y el tamaño de su taller, y a las ventas de sus productos

A continuación se presenta el valor total de la producción por actividades artesanales que se desarrollan dentro del Municipio de Jalpatagua, tanto en el área urbana como el área rural.

Cuadro 57
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor artesanal
Año: 2011

Actividad productiva	Unidades Económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Unidades producidas	Precio por unidad Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Panadería	4	100		612	1,829,709		603,804	10
Pan francés		50	quintal de harina dura	240	630,618	0.33	208,104	5
Pan dulce		50	quintal de harina suave	372	1,199,091	0.33	395,700	5
Productos lácteos	1	100		12,384	12,384		294,912	2
Queso		50	Libra	5184	5,184	18	93,312	1
Crema		50	Litro	7200	7,200	28	201,600	1
Carpintería	2	100		78	78		166,600	4
Puerta		25	Unidad	52	52	1,800	93,600	1
Ropero		38	Unidad	12	12	3,250	39,000	1
Comedor		25	Unidad	10	10	2,000	20,000	1
Trinchante		12	Unidad	4	4	3,500	14,000	1
Sastrería	1	100		228	228		13,680	1
Pantalón		100	Unidad	228	228	60	13,680	1
Herrería	1	100		276	276		205,200	4
Puerta		50	Unidad	96	96	1,200	115,200	2
Balcón		50	Unidad	180	180	500	90,000	2
Totales	9			13,578			1,284,196	21

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

De las actividades artesanales desarrolladas en el Municipio; en la clasificación de pequeño artesano, se observa que la más relevante por el volumen y valor de la producción, es la panadería con la elaboración de pan francés y dulce, seguido se encuentra la de productos lácteos con la elaboración de crema y por último la actividad de herrería con la fabricación de puertas de metal.

Derivado del volumen de producción de cada actividad artesanal antes mencionada se determinó que representan una fuente de ingresos económicos importantes para el municipio de Jalpatagua.

Cabe mencionar que referente a la generación de empleo de siete unidades económicas (panadería, productos lácteos, sastrería y herrería) son actividades realizadas por el mismo propietario, es decir no se da ningún tipo de división del trabajo. En las dos unidades económicas de carpintería existe mano de obra contratada, y el pago es por unidad producida.

Para el diagnóstico se seleccionó, con base a la importancia significativa del volumen total de producción; la actividad de la panadería con la elaboración de pan dulce y francés, la cremería, y la herrería con la fabricación de puertas de metal.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

Para determinar resultados financieros, es necesario establecer los costos anuales de producción en que se incurren para cada actividad y de esta manera determinar la rentabilidad que se obtiene al final de cada proceso productivo.

4.2.1 Grande artesano

Unidades económicas, calificadas como talleres que entran en la esfera

industrial. Se caracterizan por retener excedente generado por el volumen de producción, lo cual permite la acumulación económica para reinvertir en el proceso productivo.

4.2.2 Mediano artesano

Persona que se dedica a elaborar artículos, con un reducido capital, herramientas y maquinaria tradicional, en esta unidad económica no se logra producir y retener el excedente para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

4.2.3 Pequeño artesano

Es la persona que elabora artículos a mano, con técnicas ancestrales, herramientas y equipo tradicional, que fabrica el propio artesano o que compra de segundo uso. En esta unidad económica no existe división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, proceso productivo y venta.

4.2.3.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables y de esta manera poder obtener el valor total de la producción.

Para pan francés la base de producción será de 240 quintales de harina dura por año, para dulce 372 quintales de harina suave por año, en la crema se utilizará 144,000 litros de leche pura, comprados a productores menores de municipios aledaños, y para puertas de metal 96 láminas de hierro número 364 negras, como se observa a continuación.

Cuadro 58
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Pan Francés y Dulce, Crema y Puertas de Metal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Pequeño artesano	
				Encuesta Q.	Imputados Q.
Pan francés (240 qq de harina)					
Materia prima				88,608	88,608
Harina dura	Quintal	240	300.00	72,000	72,000
Manteca	Libra	480	7.50	3,600	3,600
Levadura	Libra	480	12.00	5,760	5,760
Sal	Libra	480	0.70	336	336
Azúcar	Libra	1,440	3.70	5,328	5,328
Agua	Litro	2,880	0.55	1,584	1,584
Mano de obra				0	29,436
Mezclado	Quintal	60	55.13	0	3,308
Boleado	Quintal	30	55.13	0	1,654
Figurado	Quintal	90	55.13	0	4,962
Horneado	Quintal	60	55.13	0	3,308
Total de quintales		240			
Bonificación (4 personas)	Mensual	48	250.00	0	12,000
Séptimo día (Q25,231 / 6)				0	4,205
Costos indirectos variables				0	14,018
Gas propano	Libra	720	5.20	0	3,744
Fletes sobre insumos	Viaje	24	60.00	0	1,440
Energía eléctrica	Kilowatt	768	1.69	0	1,298
Prestaciones laborales	(Q17,436 x 30.55%)			0	5,327
Cuotas patronales IGSS	(Q17,436 x 12.67%)			0	2,209
Costo directo de producción				88,608	132,062
Producción en quintales				240	240
Costo directo por un quintal				369	550
Producción de pan por qq de harina				2,628	2,628
Costo directo de producción de un pan francés				0.14	0.21
Pan dulce (372 qq de harina)					
Materia prima				174,766	174,766
Harina suave	Quintal	372	350.00	130,200	130,200
Manteca Vegetal	Libra	744	7.50	5,580	5,580
Levadura	Libra	744	12.00	8,928	8,928
Sal	Libra	744	0.70	521	521
Azúcar	Libra	2,976	3.70	11,011	11,011
Royal	Libra	1,488	4.80	7,142	7,142
Huevo	Unidad	11,160	0.80	8,928	8,928
Agua	Litro	4,464	0.55	2,455	2,455

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Mano de obra				0	37,926
Mezclado	Quintal	124	55.13	0	6,836
Boleado	Quintal	62	55.13	0	3,418
Figurado	Quintal	62	55.13	0	3,418
Horneado	Quintal	124	55.13	0	6,836
Total de quintales		372			
Bonificación incentivo (4 pers Mensual Séptimo día (Q32,508.00/ 6)		48	250.00	0	12,000
				0	5,418
Costos indirectos variables				0	21,207
Gas propano	Libra	1,116	5.20	0	5,803
Fletes sobre insumos	Viaje	24	60.00	0	1,440
Energía eléctrica	Kilowatt	1,632	1.69	0	2,758
Prestaciones laborales (Q25,926 x 30.55%)				0	7,921
Cuotas patronales IGSS (Q25,926 x 12.67%)				0	3,285
Costo directo de producción				174,766	233,899
Producción en quintales				372	372
Costo directo por un quintal				470	629
Producción de pan por qq de harina				3,223	3,223
Costo directo de producción de un pan dulce				0.15	0.20
Crema					
Materia prima				122,400	122,400
Leche pura	Litro	144,000	0.85	122,400	122,400
Mano de obra				0	26,250
Reposado y extraído	Mensual	12	1,937.54	0	23,250
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	0	3,000
Costos indirectos variables				0	10,049
Prestaciones laborales (Q23,250 x 30.55%)				0	7,103
Cuotas patronales IGSS (Q23,250 x 12.67%)				0	2,946
Costo directo de producción				122,400	158,699
Litros de crema producidos				7,200	7,200
Costo directo de un litro de crema				17.00	22.04
Puertas de metal					
Materiales				60,864	60,864
Tubo cuadrado de 1 pulgada	Unidad	144	48.00	6,912	6,912
Tubo redondo	Unidad	96	70.00	6,720	6,720
Lámina 364 negra	Unidad	96	225.00	21,600	21,600
Angular	Unidad	120	70.00	8,400	8,400
Chapa	Unidad	96	90.00	8,640	8,640
Bisagra 3*3	Unidad	384	3.00	1,152	1,152
Electrodo	Libra	96	15.00	1,440	1,440
Pintura secado rápido	Galón	96	62.50	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Encuesta Q.	Imputados Q.
Mano de obra				0	11,401
Corte, armado	Día	72	63.70	0	4,586
Pintado, acabado	Día	72	63.70	0	4,586
Bonificación incentivo	Día	72	8.33	0	600
Séptimo día (Q9,772 / 6)				0	1,629
Costos indirectos variables				0	12,084
Energía eléctrica	Kilowatt	2,400	1.69	0	4,056
Fletes de entrega	Viaje	96	35.00	0	3,360
Prestaciones laborales (Q10,802 x 30.55%)					3,300
Cuotas patronales IGSS (Q10,802 x 12.67%)					1,369
Costo directo de producción				60,864	84,350
Puertas producidas				96	96
Costo directo por una puerta de metal				634.00	878.64

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

La mano de obra en la producción de pan, se paga por quintal de harina producido, a Q.55.13 cada uno. Para las restantes actividades productivas según Acuerdo Gubernativo 520-2011 se paga Q.63.70 por día. Los valores anteriores, presentan diferencia que se origina en la mano de obra contratada, la cual no cubre con los siguientes aspectos: bonificación incentivo de Q.250.00 mensuales, según Decreto 78-89 reformado por el Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, prestaciones laborales: indemnización 9.72% establecido en el artículo 82, vacaciones 4.17 por ciento artículo 130 del Código de Trabajo, Decreto 1441; aguinaldo 8.33%, regulado en el Decreto 76-78, y bono 14 con 8.33% Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala. La cuota patronal integrada por el 10.67% del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), según Acuerdo 1121 de la Junta Directiva del IGSS. El 1% para el IRTRA y el 1% para el INTECAP.

La mayor parte de los costos es absorbida por la materia prima como sucede en el caso de panadería. En el caso de cremería y herrería es diferente ya que en estos su mayor costo es absorbido por la mano de obra.

4.2.3.2 Estado de resultados

Se refiere a los ingresos, costos y gastos en que incurren los artesanos en el proceso productivo, la pérdida o ganancia que genera el resultado de las operaciones durante el período determinado, se presentan a continuación.

Cuadro 59
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Panadería, Productos Lácteos y Herrería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado
Panadería		
Ventas	603,804	603,804
Pan francés	208,104	208,104
Pan dulce	395,700	395,700
(-) Costo directo de producción	263,374	365,961
Pan francés	88,608	132,062
Pan dulce	174,766	233,899
Contribución a la ganancia	340,430	237,843
Gastos variables de venta	2,520	2,520
Material de empaque	2,520	2,520
Ganancia marginal	337,910	235,323
(-) Gastos fijos de administración	51,600	148,797
Sueldos empleado de mostrador (Q1,000.00 x4x12)	48,000	0
Sueldos empleado de mostrador (Q1,937.54 x 4 x 12)	0	93,002
Bonificación (Q250.00 x 4 x 12)	0	12,000
Cuota patronal (Q93,002 x 12.67%)	0	11,783
Prestaciones laborales (Q93,002 x 30.55%)	0	28,412
Agua y luz	3,600	3,600
Ganancia antes de ISR	286,310	86,526
Impuesto sobre la renta (31%)	88,756	26,823
Ganancia neta	197,554	59,703

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado
Rentabilidad		
Ganancia neta/Ventas netas	0.33	0.10
Ganancia neta/Costos + gastos	0.62	0.12
Productos lácteos		
Crema		
Ventas	201,600	201,600
(-) Costo directo de producción	122,400	158,699
Contribución a la ganancia	79,200	42,901
Gastos variables de venta	144	144
Material de empaque	144	144
Ganancia marginal	79,056	42,757
(-) Costos y gastos fijos de producción	8,640	8,640
Flete de entrega de producción	8,640	8,640
(-) Gastos de administración	1,140	1,140
Agua y luz	1,140	1,140
Ganancia antes de ISR	69,276	32,977
Impuesto sobre la renta (31%)	21,476	10,223
Ganancia neta	47,800	22,754
Rentabilidad		
Ganancia neta/Ventas netas	0.39	0.14
Ganancia neta/Costos + gastos	0.30	0.26
Herrería		
Puertas		
Ventas (96 x 1,200)	115,200	115,200
(-) Costo directo de producción	60,864	84,350
Ganancia marginal	54,336	30,850
(-) Gastos de administración	1,140	1,140
Agua y luz	1,140	1,140
Ganancia antes de ISR	53,196	29,710
Impuesto sobre la renta (31%)	16,491	9,210
Ganancia neta	36,705	20,500
Rentabilidad		
Ganancia neta/Ventas netas	0.32	0.18
Ganancia neta/Costos + gastos	0.59	0.24

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

De acuerdo a los estados de resultados presentados, cada uno de los diferentes productos genera ganancia, en datos imputados es menor a los de encuesta, debido a que los productores no consideran el salario mínimo, ni prestaciones laborales.

4.2.3.3 Rentabilidad

Para realizar este análisis, se utilizaron los indicadores sobre ventas y rentabilidad sobre costos. La relación sobre costos, significa que por cada quetzal invertido el productor obtiene una cantidad de ganancia. El análisis de la rentabilidad, está en función al resultado obtenido en un período por lo que para obtenerla se hace necesario conocer el estado de resultados. A continuación se presenta la rentabilidad en los diferentes productos elaborados por pequeños artesanos.

- **Panadería**

Con base a la información del estado de resultados se determinó la rentabilidad obtenida por los panaderos, por cada pan, en función a las ventas y costos de producción anuales. A continuación se detalla la rentabilidad que se obtiene en la producción de pan.

- **Ganancia sobre ventas**

Esta razón permite establecer la ganancia en la venta de pan francés y dulce la cual es la siguiente: según encuesta Q.0.33 y en datos imputados Q.0.10.

- **Ganancia sobre costo de producción**

Este ratio expresa la ganancia obtenida por cada quetzal invertido en los elementos que integran el costo de producción y gastos, se obtiene Q.0.62 de ganancia en encuesta; y en imputados Q.0.12 en la producción de pan.

- **Cremería**

Los pequeños artesanos dedicados a esta rama obtiene de la producción de crema la rentabilidad que a continuación se detalla:

- **Ganancia sobre ventas**

Para la actividad artesanal de la producción de crema se determinó que, según encuesta por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.39 de beneficio o ganancia; y Q.0.14 en datos imputados.

- **Ganancia sobre costo de producción**

Por cada quetzal invertido en los elementos que integran el costo de producción y gastos, se obtiene Q.0.30 de ganancia en encuesta; y en imputados Q.0.26 en la producción de crema.

- **Herrería**

Para la producción de puertas de metal se determina la rentabilidad sobre ventas y costos de producción y se aplican las siguientes razones financieras:

- **Ganancia sobre ventas**

Dividir la ganancia neta entre las ventas, según encuesta; por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.32 de ganancia; y Q.0.18 en datos imputados.

- **Ganancia sobre costo de producción**

Razón financiera que indica que por cada quetzal invertido en los elementos que integran el costo de producción y gastos, se obtiene Q.0.59 de ganancia en encuesta; y en imputados Q.0.24 en la producción de una puerta de metal. Se puede observar como disminuye considerablemente la ganancia en los datos imputados debido a que la mano de obra familiar no se le asigna valor y no pagan prestaciones laborales a los trabajadores.

4.2.3.4 Financiamiento

Comprende la obtención de los recursos financieros necesarios para dar inicio a actividades productivas, integrado por el capital de trabajo para la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos variables. La clase de financiamiento y el destino que este tiene, se muestra a continuación.

Cuadro 60
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Financiamiento Pequeño Artesano
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Panadería	220,174	43,200	263,374
Pan francés			
Materia prima	70,608	18,000	88,608
Mano de obra			
Costos indirectos			
Pan dulce			
Materia prima	149,566	25,200	174,766
Mano de obra			
Costos indirectos			
Lácteos	122,400	0	122,400
Crema			
Materia prima	122,400	0	122,400
Mano de obra			
Costos indirectos			
Herrería	14,784	46,080	60,864
Puertas			
Materiales	14,784	46,080	60,864
Mano de obra			
Costos indirectos			
Total	357,358	89,280	446,638

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

- **Fuentes internas**

El financiamiento interno, es integrado por mano de obra familiar, reinversión de utilidades, productos de las ventas anteriores y ahorros personales. Según el diagnóstico realizado se determinó que los artesanos, recurren a este tipo de financiamiento en la mayoría de los casos, para cubrir los gastos.

- **Fuentes externas**

Según la investigación realizada, las unidades artesanales no utilizan el financiamiento externo formal de alguna institución (Bancos del sistema, cooperativas, entre otros), por temor a perder su patrimonio, además no cuentan con suficientes garantías para poder respaldar préstamos y en algunos otros casos es por falta de conocimiento en el trámite de solicitud de crédito.

Pero si realizan un financiamiento informal entre sus proveedores y/o clientes de la siguiente manera: La actividad de panadería en la elaboración de pan francés le dan crédito en el depósito de abarrotes por concepto de la harina a utilizar en la semana la cual es un promedio de 5 quintales de harina dura con un valor de Q 300.00 cada quintal, que representa al año Q 18,000.00; y para el pan dulce 6 quintales de harina suave con un valor de Q 350.00 cada quintal, totaliza un total anual de Q 29,400.00.

En la actividad artesanal de la herrería, los productores obtienen un financiamiento de un 40% del valor de venta (Q 1,200.00) por un concepto de adelanto para la fabricación de puertas de metal con un valor de Q 480.00 cada una, y anualmente de Q46,080.00.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es un conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos planteados. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor.

Para el proceso de comercialización es necesario tomar los aspectos siguientes: el precio que tendrá el producto en el mercado; la forma de como se distribuirá al consumidor final; los medios que utilizaran para promocionarlo; características y ventajas que ofrece con el fin de estimular la compra y la descripción del producto, precio, plaza y promoción que constituyen la mezcla de mercadotecnia.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Es un conjunto de variables o herramientas controlables que se combinan para lograr un determinado resultado en el mercado meta, buscan como influir positivamente en la demanda, generar ventas, entre otros. A continuación se analiza la mezcla de mercadotecnia de las principales actividades artesanales del Municipio y sus diferentes productos.

- **Panadería**

Actividad artesanal que consiste principalmente en la transformación de la harina de trigo, azúcar, levaduras entre otros, para la obtención de pan dulce o francés según sea el tipo, la calidad y sabor del mismo, caracterizada por la experiencia del artesano para mezclar los ingredientes en el proceso productivo.

Tabla 20
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Panadería
Año: 2011

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Pan dulce y francés	Elaborado con productos de calidad a base de harina dura y suave, agua, levadura, manteca y sal, hecho a mano con una textura especial que brinda características únicas que lo diferencian de los demás. Satisface la necesidad de alimento, se distingue por su sabor, no cuenta con una marca establecida y es empacado en bolsas plásticas.
Precio	Pan dulce y francés	Precio competitivo, dado únicamente en el Municipio, derivado de los procesos e ingredientes utilizados en su elaboración, la calidad y sabor lo distingue de productos similares. Precios: Pan dulce y francés Q.0.33.
Plaza	Pan dulce y francés	Elaborado en taller ubicado en la residencia del artesano y comercializado en el mismo lugar. El producto llega de forma directa al consumidor final por medio de ventas personales.
Promoción	Pan dulce y francés	Publicidad primordialmente de boca en boca además de rótulos sencillos, no elaborados, en la pared del establecimiento, venta personal sin alicientes de corto plazo que incentiven la compra del producto.

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

El precio del producto es de Q.0.33 por unidad, dado por el volumen de ventas, es un producto que tiene una frecuencia de demanda de dos veces al día. Los precios entre una panadería y otra no varían la decisión de compra, el posicionamiento del pequeño artesano estará en virtud de la calidad y sabor del pan que ofrece al consumidor.

- **Herrería**

Actividad artesanal que se caracteriza por tener procesos manuales para la elaboración de las puertas. Entre los materiales utilizados esta la lámina en diferentes calibres, tubos de metal unidos por medio del proceso de soldadura autógena; se dobla el metal para darle acabados artesanales, se pintan y se le añaden las chapas y cerrojos para luego aplicarle pintura manualmente. Los materiales son cortados a la medida por el artesano, para darle la forma y tamaño exacto según sea la preferencia del cliente.

Tabla 21
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Herrería
Año: 2011

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Puertas	Producto elaborado a mano con materiales de la más alta calidad como lo son: planchas de lámina y hierro nacional con diseños y acabados propios de cada artesano que le brindan características únicas, su tamaño es según especificaciones del comprador de acuerdo a sus necesidades y capacidad de pago.
Precio	Puertas	Precio competitivo con base al valor de mercado de la materia prima, los acabados y los gustos del cliente. La calidad del trabajo del artesano lo distingue de productos similares. Precio estándar: Q.1,200.00.
Plaza	Puertas	Elaborado en taller ubicado en la residencia del artesano y comercializado en el mismo lugar. El producto llega de forma directa al consumidor final por medio de ventas personales.
Promoción	Puertas	Publicidad primordialmente de boca en boca además de rótulos sencillos, no elaborados, en la pared del establecimiento, venta personal sin alicientes de corto plazo que incentiven la compra del producto.

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

Las puertas elaboradas en lámina son utilizadas principalmente para exteriores debido a que los materiales empleados para su elaboración pueden resistir adecuadamente las inclemencias del tiempo. Sus precios varían según las especificaciones del comprador pero mantienen un estándar de Q.1,200.00. Los clientes al solicitar la elaboración de una puerta toman en cuenta la calidad del material, los acabados y la pintura que le aplicaran. Este proceso requiere de cuatro días para la entrega del producto terminado, el artesano desarrolla los procesos complejos y supervisa el trabajo de la mano de obra familiar durante la fabricación del producto.

- **Cremería**

Esta actividad artesanal consiste en la transformación de la leche de vaca, donde el artesano se encarga de poner a reposar la leche que suelta una nata utilizada para elaborar la crema. Es un proceso rudimentario que necesita medidas higiénicas para que el producto resultante tenga las condiciones adecuadas y pueda ser consumido por las personas.

Tabla 22
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Cremería
Año: 2011

Variable	Actividad	Descripción
Producto	Crema	Producto hecho a mano de consistencia grasa, cuerpo espeso y tonalidad blanca o amarillenta con sabor levemente agrio y alto contenido calórico y proteínico aporta principalmente vitamina A, es obtenida de la leche en estado natural.
Precio	Crema	Precio competitivo, dado únicamente en el Municipio, derivado de los procesos utilizados en su elaboración, la calidad y sabor lo distingue de productos equivalentes. Precio por litro: Q.28.00.
Plaza	Crema	Elaborado en taller ubicado en la residencia del artesano y comercializado en el mismo lugar. El producto llega de forma directa al consumidor final por medio de ventas personales.
Promoción	Crema	Publicidad primordialmente de boca en boca además de rótulos sencillos, no elaborados, en la pared del establecimiento, venta personal sin alicientes de corto plazo que incentiven la compra del producto.

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

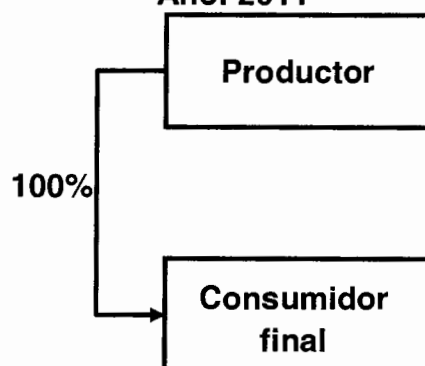
Producto perecedero que forma parte de la alimentación del Municipio, vendido por litro a los consumidores, su producción es acorde a la demanda del producto, los compradores lo adquieren directamente del productor a un precio de Q.28.00 el litro, la decisión de compra está basada en el sabor, la calidad y la frescura del producto. El precio no es un factor que afecte la decisión de compra sino los gustos y la calidad de una cremería u otra.

La única publicidad utilizada por el productor es la pintura en los locales de venta y los rótulos que identifican a la cremería debido a que el empaque que utilizan son bolsas de plástico sin ninguna marca o logo, lo que no permite diferenciar una cremería de la otra.

4.3.2 Canales de comercialización

Es el proceso por medio del cual el productor traslada un bien material o servicio al consumidor final.

Gráfica 10
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Pan Francés, Pan Dulce, Puertas y Crema
Año: 2011



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

El Municipio tiene la característica de que los principales productores artesanales comercializan sus productos de la misma manera, debido a que todos tienen sus talleres de producción en el mismo local que utilizan para la venta, ellos distribuyen el 100% de su mercadería al consumidor final sin utilizar intermediarios.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

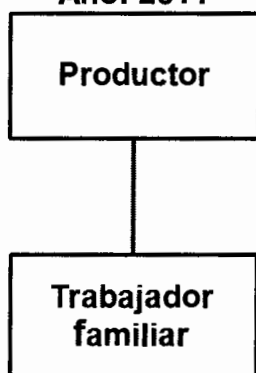
Las actividades artesanales no se encuentran organizadas formalmente en algún tipo de asociación productiva que ayude a realizar actividades de beneficio colectivo o desarrollo de proyectos productivos.

Los productores artesanos elaboran los artículos a mano, con ayuda de herramientas y equipo de fabricación propio o rudimentario, por lo que no existe tecnificación en los procesos dentro de las unidades productivas, a excepción de las panaderías que utilizan maquinaria de fábrica.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Las unidades económicas artesanales no poseen una estructura organizativa eficaz que permita la contribución de cada participante al logro de los objetivos de la empresa.

Gráfica 11
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Panadería, Cremería y Herrería
Año: 2011



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

No existe división de funciones, el productor se encarga del proceso de producción, así como la comercialización de sus productos, también es el encargado de tomar las decisiones y coordinar las actividades en la realización

de los productos. No existen líneas de comunicación previstas, como tampoco asignación de responsabilidades.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La cantidad de empleo que se genera a partir de las actividades artesanales es bajo en relación con las demás actividades productivas que se realizan en el Municipio, con menos del 1% es uno de los rubros menos significativos en la generación de empleo.

Cuadro 61
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal
Generación de Empleo
Año: 2011

Actividad	Pequeño artesano	%
Panadería (pan francés y dulce)	10	48
Productos lácteos (crema)	2	9
Carpintería (puerta y ropero)	4	19
Sastrería (pantalón)	1	5
Herrería (puertas)	4	19
Totales	21	100

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

El empleo que genera la actividad artesanal en el Municipio está representado en su mayoría por los productores donde la mano de obra en cada unidad económica está constituida por el núcleo familiar que la trabaja, quienes no reciben un salario o algún tipo de remuneración y las técnicas utilizadas en la elaboración de sus productos son transmitidos entre generaciones.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

En este capítulo se establece la actividad de comercios y servicios (en sus diferentes rubros), que se da en el Municipio y que forma parte del estudio realizado en la región.

Comercio se refiere a todos aquellos establecimientos que intercambian algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes, para su uso, su venta o su transformación.

En relación a la actividad de servicios, se refiere al sector económico que engloba todas aquellas actividades que no producen bienes materiales, pero satisfacen necesidades de la población.

Luego de describir de forma resumida las actividades que implican los comercios y los servicios, se detalla a continuación lo relacionado a ellas. Al momento de manejar datos de las personas que son empleadas en los diversos comercios y centros de servicio, se consideró la proporción de empleo generada por cada actividad.

5.1 COMERCIO

Según investigación de campo y entrevistas realizadas a los pobladores, existe un creciente número de comercios que se debe a una mayor cantidad de compra y venta de diversos productos en la región. A continuación se presentan los establecimientos dedicados a esta actividad:

Cuadro 62
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Establecimientos Sector Comercio
Año: 2011

Descripción	Total	%
Abarrotería	12	2.39
Academia de automovilismo	1	0.20
Accesorios para vehículo	2	0.40
Aceitera	4	0.80
Agro veterinaria	4	0.80
Almacén	18	3.59
Blockera	1	0.20
Boutique	4	0.80
Cafetería	1	0.20
Carnicería	9	1.79
Carpintería	8	1.59
Caseta	8	1.59
Chicarronería	1	0.20
Cielos Falsos	1	0.20
Comedor	29	5.78
Comercial	1	0.20
Depósito	4	0.80
Expendio de pan	6	1.20
Farmacia	20	3.98
Ferretería	13	2.59
Floristería	1	0.20
Foto estudio	2	0.40
Fotocopiadora	1	0.20
Gasolinera	6	1.20
Heladería	4	0.80
Herrería	6	1.20
Instrumentos musicales	1	0.20
Joyería	2	0.40
Librería	14	2.79
Licorera	1	0.20
Marranería	1	0.20
Paca	15	2.99
Pastelería	1	0.20
Pupusería	3	0.60

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Total	%
Refresquería	4	0.80
Repuestos	10	1.99
Restaurantes	2	0.40
Sastrería	3	0.60
Supermercado	1	0.20
Taller de cremalleras	1	0.20
Telefonía	3	0.60
Tienda	198	39.44
Tienda naturista	12	2.39
Tortillería	16	3.19
Variedades	24	4.78
Venta de cerámicos	1	0.20
Venta de discos	5	1.00
Venta de gas propano	1	0.20
Venta de lácteos	6	1.20
Venta de puertas	1	0.20
Venta de ropa	1	0.20
Verdulería	3	0.60
Vidriería	2	0.40
Zapatería	3	0.60
TOTAL	502	100.00

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

Los establecimientos dedicados a la venta de productos de consumo diario que son las tiendas, se ven representados como mayoría entre los comercios existentes en el Municipio.

5.2 SERVICIOS

Es característico en el País el crecimiento de esta actividad en los últimos años, a continuación se presenta la actividad económica relacionada con este género:

Cuadro 63
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Establecimientos Sector Servicios
Año: 2011

Descripción	Total	%
Academia de computación	2	1.37
Academia de inglés	1	0.68
Academia de mecanografía	3	2.05
Agencia postal	1	0.68
Alquiler de mobiliario para fiestas	1	0.68
Asociaciones	2	1.37
Banco	4	2.74
Bar	7	4.79
Barbería	6	4.11
Café internet	6	4.11
Casa de cambio	1	0.68
Centro de remesas	1	0.68
Clínica dental	5	3.42
Clínica médica	4	2.74
Colegio	3	2.05
Cooperativas	3	2.05
Electrónica	4	2.74
Grúas	2	1.37
Guardería	1	0.68
Hospital	1	0.68
Hoteles	9	6.16
Instituto	2	1.37
Laboratorio clínico	1	0.68
Lavado de Automóviles	5	3.42
Lavandería	1	0.68
Mariachis	1	0.68
Molino	23	15.75
Oficina contable	3	2.05
Oficina jurídica	8	5.48
Pinchazo	4	2.74
Salón de belleza	6	4.11
Servicio de cable	1	0.68
Servicios funerales	3	2.05
Taller de bicicletas	1	0.68
Taller mecánico	15	10.27

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Total	%
Tapicería	1	0.68
Turicentro	1	0.68
Universidad	1	0.68
Video juegos	2	1.37
TOTAL	146	100.00

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

En el área rural, se detectó la existencia de molinos en la mayoría de las comunidades, convirtiéndolos en el servicio más recurrente de la región.

5.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Parte del crecimiento económico es la generación de empleo para el Municipio ya que permite a la población en general la compra y venta de bienes tangibles e intangibles, a continuación se detalla información de los empleos generados en los establecimientos de tipo comercio y servicios:

La generación de empleo en los establecimientos de tipo comercio asciende a la cantidad de 1,057 plazas aproximadamente y la mayor proporción de estas son ofrecidas por tiendas, comedores y farmacias.

Los establecimientos que ofrecen servicios generan alrededor de 384 plazas siendo las principales generadoras de este tipo de empleo el hospital privado, colegio, cooperativa y hoteles.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

Administración de riesgos es el término aplicado a un método que sirve para establecer, identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar los riesgos asociados con una actividad, función o proceso de una forma que permita evitar riesgos y minimizar pérdidas.

La administración del riesgo es de suma importancia para el desarrollo social y económico, esto debido a su manifestación física como lo es el desastre que altera el medio ambiente de las personas, causa pérdidas materiales y en ocasiones menos favorables pérdidas humanas.

Dentro de las pérdidas materiales se ven afectadas infraestructura, vías de acceso, recursos naturales (suelo, bosques, hidrografías, etc.), se daña la cobertura de servicios básicos si los hay y la infraestructura productiva, en cuanto a la actividad productiva se ve disminuida y afecta el desarrollo económico de una población.

A nivel institucional existe la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) que es la encargada de brindar apoyo a todo el País en todo lo referente a los riesgos que puedan sufrir las distintas poblaciones que conforman la nación.

En el Municipio se cuenta con la Coordinación Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED) la cual está conformada por personal que a su vez integran la Unidad de Planificación Municipal. La evaluación de los riesgos se realizó a través de entrevistas a los pobladores y observaciones hechas en el Municipio. De esta manera se determinó los sucesos más importantes acontecidos en el lugar.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Se convierte en el primer paso de un proceso que tiene como objetivo la prevención de pérdidas de diferente índole. Los riesgos identificados en el Municipio se citan a continuación:

6.1.1 Naturales

Las causas de este tipo de riesgos provienen de los cambios continuos que a través de la historia ha tenido el planeta y que se encuentra en constante transformación por su propia dinámica.

6.1.2 Socio naturales

Son riesgos que se manifiestan a través de fenómenos naturales, pero su ocurrencia e ímpetu depende de la acción humana.

Este tipo de fenómenos a través de los años se vuelven más complejos por la acción del hombre que cada vez tiene más influencia en los distintos ambientes y recursos naturales que se ven afectados. Entre estos riesgos se pueden mencionar las inundaciones, deslizamientos, incendios y erosión de los suelos como los más comunes.

6.1.3 Antrópicos

Son aquellos riesgos imputables a la acción del hombre, es decir cualquier actividad que realice el hombre y que dañe al propio hombre comprometiéndolo físicamente. Uno de los riesgos más comunes es la contaminación.

6.1.4 Matriz de identificación de riesgos

El reconocimiento de los riesgos que pueden acontecer en el Municipio, permite de una forma técnica el estudio de la realidad para realizar la gestión de riesgo de forma efectiva, a continuación se presenta la tabla de los mismos:

Tabla 23
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2011

Clasificación de riesgos	Descripción	Comunidades afectadas
Origen natural	Sequía o lluvia disminuida	Todo el Municipio.
	Terremotos y sismos	Todo el Municipio.
	Desbordamientos e inundaciones	Las comunidades en riesgo son: La Unión, San José El Aceituno, El Tename, Caserío Quevedo Agua Tibia y La Esperanza.
	Deslizamientos o derrumbes	Este tipo de riesgo se da en el Zapote, Frontera Valle Nuevo.
	Huracanes o Tormentas	Todo el Municipio.
Origen socio-natural	Erosión	Las comunidades propensas a este riesgo son: San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, El Tename, El Guayabo y Azulco.
	Sequía o lluvia disminuida	Todo el Municipio.
	Desbordamientos e inundaciones	Todo el Municipio.
	Deforestación	Las comunidades afectadas son: San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, El Tename, El Guayabo y Azulco.
	Desvío de cauce de ríos	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación de riesgos	Descripción	Comunidades afectadas
Origen antrópico	Contaminación ambiental o del agua	Se ve afectada principalmente la cabecera municipal y en menor proporción los demás centros poblados.
	Incendios urbanos o forestales	Los centros poblados afectados con este acontecer son: Jalpatagua, San Jerónimo, El Cuje, El Jicaral, El Tename, El Guayabo y Azulco.
	Inseguridad ciudadana	Se detectó este fenómeno en la aldea de San Francisco, aldea El coco y Valle Nuevo.
	Epidemias o enfermedades	Todo el Municipio.
	Accidentes de tránsito	Se dan en la mayoría de los centros poblados del Municipio.

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

La identificación de cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio, permite una planificación adecuada y elaborar planes de acción para su mitigación mediante el análisis de los mismos.

6.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Vulnerabilidad, representa toda condición que permite que una amenaza mediante su manifestación física, intensifique el daño que causa a un ente determinado. Por lo tanto la identificación de las vulnerabilidades permitirá crear planes de acción para mitigar sus efectos en la población.

6.2.1 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se presentan las vulnerabilidades detectadas en el Municipio:

Tabla 24
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Vulnerable a	Comunidades afectadas
Ambiental y ecológico	Deforestación, inundaciones y deslizamientos.	Pérdidas de flora, fauna, producción agropecuaria y vidas humanas.	Todo el Municipio.
	Extracción de arena de los ríos.	Desbordamientos e inundaciones.	Todo el Municipio.
Físicas	Materiales de construcción no adecuados, falta de drenajes y vías de acceso deficientes.	Destrucción de infraestructura, edificios, viviendas y vías de acceso e inhabilitación de ellas.	Todo el Municipio.
Económicas	Ingresos no suficientes para cubrir las necesidades de los miembros del hogar.	Problemas de salud, desarrollo físico, mental y fisiológico deficiente.	Todo el Municipio.
	Desempleo	Vagancia	Todo el Municipio.
	Disminución en la Producción agrícola, pecuaria y servicios.	Merma en desarrollo económico.	Todo el Municipio.
Sociales	Falta participación de la población en la creación de planes de contingencia contra el riesgo.	Desconocimiento de los pobladores de medidas a tomar en una emergencia.	Todo el Municipio.
Educativas	Falta de recursos para atender la demanda estudiantil.	Bajo nivel académico en la población.	Todo el Municipio.
Culturales	Falta de participación femenina en la actividad productiva.	Desarrollo no equitativo en términos de género.	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Vulnerable a	Comunidades afectadas
	Deficientes hábitos de higiene.	Enfermedades o epidemias	Todo el Municipio.
Políticas	Falta de atención inmediata por parte de las autoridades a las necesidades de las comunidades.	Infraestructura, servicios básicos y urbanización deficientes.	Todo el Municipio.
	Poca o ninguna regulación de actividad humana contaminante.	Contaminación de diversos recursos naturales.	Todo el Municipio.
Institucionales	Inexistencia o poca participación de instituciones que complementen las labores de carácter social como por ejemplo los bomberos y cobertura policial.	Seguridad ciudadana comprometida.	En todo el Municipio, pero principalmente en las aldeas de San José La Loma y La Unión.
Técnicas o Tecnológicas	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento que suceda un desastre.	Deficiencia en respuesta para atender una emergencia.	Todo el Municipio.
Ideológicas	Falta de confianza en las instituciones del Municipio.	Poca participación política de la población.	Todo el Municipio.

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

El gran número de vulnerabilidades colocan al Municipio en una posición desfavorable para preservar la integridad física de cada uno de sus pobladores, condiciona la actividad productiva de las comunidades y a largo plazo merma la capacidad de producción que afecta el rendimiento de las tierras y el desarrollo económico.

6.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Guatemala a través de la historia ha sufrido innumerables desastres como terremotos, sismos y erupciones volcánicas por la complejidad tectónica existente en el País.

Así también ha sido afectada por varias inundaciones, desbordamientos de ríos y expulsión de ceniza que perjudica a las poblaciones aledañas a ríos, volcanes, zonas costeras y zonas sísmicamente activas que representan un alto grado de vulnerabilidad.

El Municipio no ha quedado ajeno a todos los riesgos que el País ha sufrido. De acuerdo a su propia topografía, ha permitido de alguna manera minimizar los riesgos en relación a otros centros poblados, sin embargo ha quedado expuesto a la pérdida de vidas humanas, esto conforme a los acontecimientos que se han dado a través de los años.

En el valle de Jalpatagua han ocurrido varios desastres naturales, los que provocaron pérdidas en la economía, principalmente en la agricultura. En los últimos años el Municipio se ha visto afectado por las diversas tormentas tropicales, temporales y huracanes que han atravesado la región en la época lluviosa, a pesar de ello no se posee información documental de los daños o desastres causados por estos, con excepción del fenómeno más reciente que se ha presentado y que fue la tormenta E-12. Causó varios daños y se proliferaron los de tipo hídrico. El evento provocó desbordamientos, inundaciones, inhabilitación de tramos carreteros, etc.

6.3.1 Área urbana

El puente de Los Micones ha sido afectado por toda la actividad lluviosa ocasionada por la tormenta E-12, debido a que las fuertes lluvias provocaron un

crecimiento del caudal, que superaba la capacidad del puente para poderlo dragar y provocó el lavado de los extremos del puente, esto causó la inhabilitación del mismo.

Las lluvias intensas provocaron en el casco urbano la pérdida del servicio de agua potable por varios días. Esta condición afecta en términos de salubridad a cualquier población y es necesario mantenerlos activos para atender las necesidades de la comunidad.

Se cree que la "Falla Geológica de Jalpatagua", no está relacionada con los terremotos de 1917 y 1918 que devastó al Municipio, incluso el edificio de la iglesia católica quedó seriamente dañado, el cual fue reconstruido por el pueblo en general, quiso dar señales de vida por los años 1930 y 1951. En el año de 1979 se conoció de su existencia y no fue hasta el 19 de junio de 1982 cuando su manifestación fue más notoria, produciéndose el "Terremoto de Jalpatagua".

El 4 de febrero de 1976 hubo un terremoto, el cual causó daño en el Municipio, también el huracán Mitch provocó daños, que dejó inconvenientes en las viviendas del área urbana y rural, según entrevistas realizadas a los pobladores. No se posee documentación que especifique los daños durante estos eventos. .

6.3.2 Área rural

Sin dejar por un lado el área rural, ha sido afectada en mayor cantidad que el casco urbano por las diferentes topografías que presenta el Municipio, tal es el caso de diferentes inundaciones que se han registrado y que han dejado huella en las memorias de los pobladores.

Con la última tormenta acontecida en el Municipio (E-12), se registró la pérdida de una vida humana en jurisdicción de la aldea El Monzón la persona era de

sexo masculino, de 50 años de edad que pereció en los días en que se realizó la investigación de campo.

La pérdida de viviendas se dio en las comunidades de Sapuyuca, Tierra Blanca, Frontera Valle Nuevo, Valle Nuevo y San Francisco el Rosario, como también el sistema de agua potable que se vio afectado en la mayoría de las comunidades de forma parcial o total. Escuelas en la aldea Monzón, Tierra Blanca, San Ixtán, La Esperanza y Azulco sufrieron daños y todo el Municipio se vio afectado en los cultivos de cada región municipal.

La aldea El Zapote se vio afectada por una rajadura en las colinas de la comunidad con una longitud aproximada de 600 metros que forzó la evacuación del lugar. Esta se produjo por el constante movimiento telúrico de la región y por la saturación de agua existente en los suelos volviéndolos pesados y vulnerables a desprendimientos de tierra que pueden causar deslizamientos.

A continuación se presentan los daños causados por la tormenta en el Municipio:

Tabla 25
Municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa
Daños Tormenta E-12
Año: 2011

Estructura	Daños	Comunidades afectadas
Viviendas	39 hogares	Sapuyuca, Tierra Banca, Valle Nuevo frontera, Valle Nuevo y San Francisco.
Cultivos	132 manzanas	En todo el Municipio.
Escuelas	5 establecimientos	Monzón, Tierra Blanca, La Esperanza, San Ixtán y Azulco.
Carreteras	113 km	En todo el Municipio.
Puentes	7 unidades	Jalpatagua, Sapuyuca, El Pajonal, El Aceituno, El Marillo y El Talnetal.
Agua potable	12 sistemas	Jalpatagua, El Tename, El Retozadero, El Cuje, El Jicaral, El Amate, El Coco, La Toma, La esperanza y Azulco.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–.

Se puede observar el impacto que tienen los fenómenos de tipo hídrico en el Municipio y su capacidad de afectarlo en todas sus comunidades. Paraliza la actividad social y económica de la población, que merma el desarrollo en la localidad.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

El presente capítulo tiene como propósito dar a conocer las diferentes potencialidades productivas más relevantes del municipio de Jalpatagua. Para el año 2011, no se han logrado aprovechar adecuadamente debido a la falta de conocimientos, organización, tecnología o escasos financiamientos.

A continuación se presentan las potencialidades productivas que pueden desarrollarse como proyectos de inversión.

7.1 AGRÍCOLAS

En el Municipio, existen cultivos permanentes, semipermanentes y temporales, sus suelos son aptos para la agricultura, complementado con las condiciones climáticas en donde se puede encontrar diversidad de climas como: valles con clima cálido, áreas montañosas con clima templado y en la época de invierno algunas de ellas son frías por la altura, por ejemplo: Las Moritas, Azulco, El Cuje, San Ixtán, La Toma, El Aceituno y El Pajonal, las cuales son favorables para la diversidad de cultivos.

Entre las comunidades con mayor vocación agrícola, se encuentran: La cabecera municipal de Jalpatagua, Monzón, El Jicaral, El Retozadero, Azulco, San José La Loma, La Unión.

7.1.1 Aguacate

“Fruto que se obtiene de un árbol de origen americano, principalmente de México y Guatemala; su nombre científico es *Persea Americana* y pertenece a la familia de las Lauráceas.

Es un árbol extremadamente vigoroso (tronco potente con ramificaciones vigorosas), pudiendo alcanzar hasta 30 m de altura. Flores perfectas en racimos subterminales, corteza áspera y a veces surcada longitudinalmente; y la corona ovoide-globosa, irregular y densamente foliada. Las ramas son cilíndricas y gruesas, al principio verde amarillentas y después son negras, opacas o con poco brillo.”¹⁸

Sus hojas son aglomeradas en las puntas de las ramas, alternas, pecioladas, oval-oblongas simples, elípticas u obovada-oblongas, de olor agradable cuando se les tritura.

El fruto ha sido utilizado con diferentes propósitos:

- Humano: a nivel nacional, el aguacate es utilizado como fruta fresca de consumo humano, servido con diferentes platos de tradición local.
- Animal: también se utiliza en algunas ocasiones para engorde del ganado, específicamente el porcino, ya que digieren las cáscaras y la pulpa del fruto.
- Industrial: el consumo industrial del aguacate es cada día más solicitado, con el fin de procesarlo para obtener diversos productos de cuidado personal debido a sus características de alto contenido vitamínico, también se utiliza como materia prima para obtener aceite vegetal, pinturas y complementos para alimentos concentrados.
- Agrícola: también es utilizado para la creación de nuevas especies de aguacate, mejorar las ya existentes, propagación, reproducción y manufactura de almácigos.

¹⁸ Infoagro. Características del Aguacate. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/aguacate.htm.

“El aguacate puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2.500 m; sin embargo, su cultivo se recomienda en altitudes entre 800 y 2.500 m, para evitar problemas con enfermedades, principalmente de las raíces.”¹⁹

Los mejores suelos para su cultivo son aquellos con profundidad, drenados y textura ligera poseedores de un pH 5.5 a 7, con la opción de cultivarlo sobre suelos franco arcillosos y arcillosos, si estos son bien drenados.

Su cultivo puede realizarse en las aldeas de El Pajonal, San Ixtán, San Jerónimo, El Zapote, El Sitio, El Amate, San José La Loma, La Unión, Azulco, Las Moritas, Buenos Aires y El Cuje.

Es un cultivo de consumo general en la población por lo que puede ser comercializado a los diferentes mercados de la zona y de otros departamentos.

Se generarían fuentes de empleo en las comunidades mencionadas con mano de obra de parte de los pobladores aledaños a la zona destinada para el cultivo.

7.1.2 Ajonjolí

“Su nombre científico es *Sesamun indicum* L., es una planta originaria del Cercano Oriente, la cual se cultiva en varios países, principalmente en China, India, Etiopía, Sudán, México, América Central, Venezuela, Colombia y Brasil. Su cultivo resulta de mucha importancia para el pequeño y mediano agricultor guatemalteco y últimamente ha tenido auge en la industria aceitera local y para exportación.”²⁰

La zona de mayor producción nacional se localiza en los departamentos de Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos y algunas zonas

¹⁹Loc. Cit.

²⁰Morán, L. Manual Agrícola Superb. Guatemala, Editorial Productos Superb Agrícola. p. 205.

del departamento de Jutiapa, exenta de ella el municipio de Jalpatagua. La época del cultivo se intensifica en los meses de agosto a diciembre.

Es una planta herbácea de tallo erecto, que alcanza una altura de 0.6 y 2.5 m. Su ciclo vegetativo está entre 90 a 150 días.

Los suelos franco, franco arenosos, arcillo arenosos, suelos que sean fértiles, bien drenados, con pH de 6.0 a 7.0, son idóneos para el cultivo de ajonjolí.

La localización sugerida para el cultivo son las aldeas de Sapuyuca, Tierra Blanca, El Retozadero, El Aceituno, Los Limones, El Zarzalito, El Jicaral, Quevedo Agua Tibia, El Guayabo y Frontera Valle Nuevo.

El mercado para el ajonjolí presenta un auge en la industria aceitera local como la demanda insatisfecha en el departamento de Guatemala. Permite la diversificación de las oportunidades de empleo y mano de obra con experiencia en agricultura dentro de la industria.

“El ajonjolí se adapta muy bien a regiones tropicales y subtropicales, con temperaturas comprendidas entre 21°C y 30°C. Altitudes de cero a 1,000 msnm y con una precipitación pluvial de 300 a 600 mm anuales bien distribuidos. Tiene la peculiaridad de soportar sequías, pero una escasez de lluvia o riego prolongado, puede alterar algunos procesos de su plantación, disminuyendo el rendimiento.”²¹

Con excepción de los suelos arcillosos, el ajonjolí prospera muy bien en la mayoría de los existentes en el País.

²¹ Ibid. p.206.

La cosecha se realiza preferiblemente en época seca. Después de que la semilla haya sido ventilada, se envasa en sacos y se almacena sobre tarimas de madera para aislarlas del suelo y evitar la humedad. La semilla se comercializa en sacos de 100 lb.

7.1.3 Arveja china

“A la arveja se le conoce también con el nombre de chícharo o guisante (*pisum sativum*). Es originaria de Europa y en la actualidad se le cultiva en todo el mundo. Es de hábito anual, con tallo herbáceo, que según la variedad alcanza alturas de 50 a 175 cm o más; por lo que existen variedades enanas y trepadoras. Produce flores axilares de color blanco que dan origen a vainas de 6 a 12 cm de largo, con 6 a 10 semillas en cada una. Se le cultiva para el aprovechamiento de sus semillas en estado fresco y tierno, aunque también existen variedades denominadas chinas y que pueden aprovecharse con todo y vaina. Precisamente en Guatemala ha tenido mucho éxito el cultivo de la arveja china para su exportación a los Estados Unidos, especialmente en los meses de noviembre a marzo, aunque puede decirse que la demanda es constante todo el año.”²²

La reproducción de la arveja se hace por semilla, las que conservan su poder de germinación durante dos a tres años.

En la actualidad su cultivo se ha intensificado, se aprovecha de ella su semilla y su vaina para consumo humano y como leguminosa verde para forraje. Es importante por su rico contenido de proteínas, vitaminas A, B, C, tiamina y niacina.

²² Ibid. p.87.

“Las principales zonas de cultivo en el País se dan en el altiplano, este cultivo necesita temperaturas que oscilen entre 10°C y 24°C y una altitud comprendida entre 915 a 2,745 msnm. Las temperaturas elevadas provocan la caída de las flores. Una ventilación óptima en el cultivo es indispensable para su desarrollo, al igual que una cantidad de horas luz, debido a que la sombra provoca que se retarde.

Se adapta a una gran variedad de suelos, debe de evitarse su siembra en los suelos arcillosos y se desarrolla de mejor manera en suelos de tipo franco arcillosos, fértiles, profundos y bien drenados. Se realiza una inoculación de semillas pues contribuye al mejoramiento del medio para que prospere y a la formación de nódulos radicales indispensables para las leguminosas que, a su vez previenen la falta de nitrógeno en el suelo al fijarlo de aire, se reservan en el suelo nitrógeno para cultivos posteriores, aumentan el rendimiento de los cultivos e incrementan el contenido de proteínas.”²³

Se vuelve necesario mantener la humedad aplicándose bien distribuidos de 800 a 1,000 mm de agua por manzana, durante el desarrollo vegetativo, con una frecuencia de riego de cada tres días.

Se comienza a cosechar a los 75 días después de la siembra, la cosecha dura de 50 a 60 días desde su inicio hasta el final.

La localización para el cultivo de la arveja china puede ser Azulco y los centros poblados aledaños como Las Moritas y El Marílo por sus condiciones naturales y fácil accesibilidad. Generándose fuentes de empleo con mano de obra capacitada, disponible por los aldeanos y pobladores del lugar.

²³ Ibid. p. 87-88.

Se dirigiría a mercados locales y ajenos al Municipio por el creciente consumo humano y la utilización de leguminosa verde para forraje.

7.1.4 Cebolla

“Planta que pertenece a la misma familia del ajo (*Allium sativum* L.) y otras hortalizas de menor importancia como el cebollino y el puerro. Se considera como originaria de las regiones secas de Asia, es una planta de días largos, existen variedades de días cortos, que se adaptan perfectamente a las latitudes de Centroamérica, países del caribe y otros cuyo clima sea similar al que se tiene en Guatemala.

La anatomía como la fisiología de la planta indican con claridad que este cultivo se desarrolla bien en condiciones de baja humedad relativa, alta insolación y bajo suministro de agua. El inicio de la formación del bulbo, está influenciado por el fotoperíodo, aunque otros factores, tales como la nutrición mineral, temperaturas y daños severos al follaje modifican el efecto del mismo.”²⁴

El principal valor como cultivo, es por su uso como condimento que se remonta a más de 4,000 años y en la actualidad este uso ocupa un lugar preferente en todos los hogares del mundo.

La cebolla se propaga por semilla y rinde de 300 a 400 quintales de bulbos por manzana, de forma regular se halla en algunos países producciones de hasta 700 quintales en áreas similares.

“Se logra el cultivo en climas cálido, templado y frío, en altitudes de 50 a 2,500 msnm, aunque responde de mejor manera a suelos ubicados entre los 300 y 1,800 msnm con ambiente seco y luminoso y temperaturas alrededor de los

²⁴ Ibid. p.101.

13°C y 14°C con máxima de 30°C y mínima de 7°C, prefiere suelos francos, franco arenosos o arcillo arenosos con pH entre 6 y 7 y no tolera suelos ácidos. Se ha observado que la siembra en suelos muy pesados induce la formación de bulbos deformes, pero no se tiene referencia de su efecto sobre el rendimiento.”²⁵

La siembra puede realizarse mediante semillero o directamente en el campo definitivo, el porcentaje de germinación es de 70% dura entre uno a dos años. Es necesario mantener la humedad en los suelos de los cultivos mediante el riego en la época seca y suspenderlo a 20 días de realizar la cosecha.

La cosecha se puede realizar con el cultivo verde desde que tiene un centímetro de diámetro, con el propósito de consumirla como un condimento o como cebollín, sin embargo, la mayor parte de la cosecha se realiza al momento que el cultivo alcanza su mayor grado de madurez.

La localización óptima según las características descritas anteriormente para el cultivo son las aldeas Tierra Blanca, San Francisco el Rosario, El Llano, El Coco y Valle Nuevo.

La generación de empleo para estas comunidades ayudará a crear ingresos a las familias que posean la mano de obra calificada para el cultivo de la planta.

Posee un amplio mercado, local y fuera del Municipio, por su uso como condimento en las comidas de los guatemaltecos.

²⁵ Ibid. p.102.

7.1.5 Güisquil

“Hay plantaciones importantes de *Sechium edule* al sur de Cobán, Alta Verapaz. Hay más plantaciones de los alrededores de San José Pinula que se pueden contar (unos 30 minutos de la ciudad de Guatemala). Y cada plantación tiene miles de plantas.

Algunos son de la variedad de color verde oscuro, Güisquil. Otras plantaciones son del perulero: una luz amarilla pálida o la variedad de color verde o blanco roto parcialmente la luz. Otras plantaciones son wiskil con "bigotes", que son delgadas espinas muy cortas, como el pelo-o, a veces (pero no probable que se rompa los dedos en pedazos a menos que esté muy descuidado).²⁶ El güisquil es una de las hortalizas más utilizadas en las sopas y platos de guisados por su contenido de fibra y proteína, la agroindustria lo consume para darle consistencia a los jugos de frutas y colados o alimento para bebés.

“Las temperaturas óptimas para el desarrollo del cultivo de Güisquil oscilan entre 13°C a 27°C. En el cultivo de Güisquil, la humedad relativa (HR) del aire debe ser entre el 70 y 80%. El Güisquil se adapta desde los 300 hasta los 1500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m). Los suelos deben ser arcillosos-arenosos, planos a semiplanos, con un grado de acidez pH de 5.5 a 6.8.”²⁷

La localización para el cultivo del güisquil son las aldeas de Tierra Blanca, San Francisco el Rosario, El Llano, El Coco, Valle Nuevo, El Jicaral y El Monzón. Prestan ventajas climáticas, agronómicas y de infraestructura inclusive con otras regiones fuera del Municipio.

²⁶ Maya-ethnobotany. El Güisquil. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.maya-ethnobotany.org/es/mayan-ethno-botany-tropical-agriculture-horticulture-farming-agroforestry-edible-flowers-medicinal-plants/vegetable-fruit-edible-shoot-chayote-perulero-guisquil-sechium-edule-ichintal.php>.

²⁷ Bancoprocredit. Climatología del Güisquil. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.bancoprocredit.com.sv/uploaded/content/article/834607038.pdf>.

La concentración de la población en estas regiones permite obtener mano de obra capaz de realizar el cultivo y por ende el proyecto en sí generaría fuentes de empleo para los pobladores involucrados.

7.1.6 Limón persa

“Árbol vigoroso, de porte erguido, con brotaciones color púrpura que después cambian a verde; el fruto tiene forma oval o de globo, con un ápice ligeramente deprimido, coronados por una cicatriz estilar corta en forma de pezón, tersa y con numerosas glándulas hundidas, de tamaño mediano, con un diámetro ecuatorial que oscila entre 50 y 70 milímetros; la pulpa es verde - amarilla y con ausencia de semillas, es jugosa, ácida y fragante. La cáscara presenta una coloración verde, desde tonalidades intensas hasta claras, es delgada, se rompe fácilmente y tiene sabor amargo. El peso promedio del fruto es de 76 gramos. Su nombre científico es *Citrus latifolia*.

Requiere temperaturas de 22 a 28°C. Presentando crecimiento y floración frecuente si se le proporciona riego. Altitud de 200 a 900 msnm. El mejor desarrollo se obtiene en suelos francos, francos arenosos y profundos, con buena humedad; PH de 5.5 a 7.0. Requiere precipitaciones de 1,200 a 2,000 mm al año.”²⁸

El árbol alcanza una altura de seis a siete m. La copa es densa, simétrica y redonda. El tronco es corto con ramas encorvadas dirigidas al suelo.

Presenta una producción bastante aceptable en suelos pobres, pedregosos y poco profundos, aunque es muy sensible a la salinidad.

²⁸ Sagarpa. Características del Limón Persa. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: w4.siap.sagarpa.gob.mx/AppEstado/monografias/Frutales/LimonP.html.

La siembra del limón persa puede realizarse en las zonas bajas del Municipio para mejorar el rendimiento, incluye las aldeas de El Llano, El Retozadero, El Jicaral, Jalpatagua, Sapuyuca, El Coco, La Unión, Valle Nuevo, El Jicaral y El Monzón.

La población en general consume este producto, lo que permite dirigirlo a mercados locales y a otros departamentos.

La generación de empleo permitirá a la mano de obra calificada del lugar emplearse para poder mejorar los ingresos familiares.

7.1.7 Maní

“Su nombre científico es *Arachis hypogaea*. Se consume como un fruto seco, pero es una legumbre que contiene altos niveles de vitamina E y en muchos casos supera a las demás frutas por su contenido de antioxidantes. La siembra es en mayo y octubre.”²⁹ La climatología que posee el Municipio es apta para este cultivo. Su alta demanda en toda la República, se debe a su accesible precio y a sus propiedades nutritivas.

Es nativo de la parte tropical de América del Sur, probablemente de Brasil. Aun cuando algunos países asiáticos, principalmente China e India, producen cerca de las dos terceras partes de la cosecha mundial, en la actualidad la manía es una fuente importante de aceite para cocinar en los trópicos americanos, ocupa el segundo lugar respecto a la palma de aceite de África.

Se siembra semillas de forma directa al suelo a una distancia alrededor de 40 cm. La planta germina en un lapso de cuatro a cinco meses por lo que es

²⁹ Gudiel, V. 2009. Manual Superb Agrícola. Guatemala. Productos Superb Agrícola. p. 193

conveniente su siembra en la estación seca. El fruto crece subterráneamente y La planta es fibrosa, mide de 50 a 60 cm de altura.

“Alturas comprendidas entre los 150 a 1,800 msnm con temperaturas que oscilen entre los 18 y 25°C, con una precipitación pluvial de 1,000 a 1,270 mm bien distribuidos son idóneos para el cultivo, sol abundante en la época de madurez y recolección. La falta de sol en el período final del cultivo impide la buena granazón de las semillas.”³⁰

Las condiciones de los suelos deben ser del tipo franco y franco arenoso, con contenido de materia orgánica y rico en calcio, con un pH de seis a siete, el drenaje debe ser bueno para evitar la pérdida de las vainas.

El sitio ideal para el cultivo es la aldea El Aceituno por sus condiciones agronómicas. Otras aldeas a considerar son El Jicaral, El Llano, El Retozadero, La Unión, El Coco, El Monzón y Valle Nuevo.

La mano de obra es adecuada para la realización de esta actividad, que contribuye a la generación de empleo en la zona.

7.1.8 Melón

“Es una planta cucurbitácea anual, herbácea y rastrera; con zarcillos en sus tallos de hojas redondeadas y ásperas. Sus flores son monoicas, es decir, que en la misma planta hay flores femeninas y masculinas, se efectúa la polinización por medio de insectos. Su reproducción es por semilla.

La parte aprovechable son sus frutos que en su mayoría suelen ser redondos u ovalados, muy jugoso y tienen pulpa de agradable sabor. Se cosechan al llegar

³⁰ Ibid. p.193-194.

a su madurez fisiológica, y en algunos casos, cuando los mercados de consumo se encuentran retirados los frutos se cosechan un poco antes de llegar a su plena madurez, para que en el período de transporte y comercialización terminen de madurar y los reciba el consumidor en su grado óptimo.

El tipo de melones Cantaloupe presenta frutos precoces de 85 a 100 días para su grado ideal, esféricos, de pesos comprendidos entre 700 y 1,200 gm, de costillas poco marcadas, cáscara áspera y reticulada, pulpa naranja aromática y dulce en su punto de madurez, en el cual suelen recolectarse, debido a que se desprenden. Las variedades de este tipo de melón son: Guerrero (SME 7122). Temptation 1, Temptation 2, Zodiac F1 y Oro Rico F1.”³¹

Otro tipo de melones son los Honeybrew, fruto ovalado de cáscara verde y cremosa; el Earlibrew que produce productos extra grandes; el HMX 4595 F1 que es de pulpa verde, muy firme, color verde atractivo y forma semiredonda; el Megabrew posee también pulpa verde y es de buen tamaño con una calidad interior superior y el Fantasma F1 que es de pulpa verde, pertenece a la nueva generación de melones precoces de gran calidad y tamaño.

En relación al clima para su cultivo, prospera desde 0 a 900 msnm, la temperatura media para el cultivo puede variar entre 22 y 28°C. Lo más importante para la productividad del melón es que la temperatura absoluta durante el día no sobrepase los 36°C y durante la noche no menor de 14°C. Los suelos apropiados varían entre los de tipo arcillosos, francos y limosos.

En cuanto al riego en aquellos lugares donde se realiza por gravedad, regularmente el riego es por semana. Lo importante es mantener la humedad

³¹ Morán, L. Op. Cit. p. 150-151.

necesaria del suelo y esto también depende del tipo de suelo en donde se realiza el cultivo.

Es una fruta de rico sabor que se utiliza para consumo humano y para la preparación de diversos platos dulces, pasteles y otros usos con la finalidad de crear postres.

Las probables localizaciones para el cultivo de este producto son las aldeas de Sapuyuca y El Monzón.

La mano de obra para la realización de esta actividad se puede hallar dentro de las poblaciones mencionadas.

7.1.9 Nance

“El Nance es conocido con diferentes nombres en América Latina. En México: Changuguo y Nance Agrio; en Honduras: Nancito; en Cuba: Peralejo de sabana; en Guatemala: Tapal y Nanche. En Panamá el nance, es uno de los frutos autóctonos.

El árbol se puede encontrar desde el sur de México, a través del Pacífico de Centroamérica, Perú, Brasil y en las Islas del Caribe. Se encuentra silvestre y muy raramente en plantaciones comerciales.

Pertenece a la familia Malpighiaceae. Es un árbol heliófilo (que no tolera la sombra) y tiene rápido crecimiento. Puede alcanzar una altura de 10 m y en algunas ocasiones hasta los 20 m. Su tallo crece de formas variables, curvo o derecho. La corteza es de color gris y rugosa. Posee un sistema radical profundo y abundante.

Las hojas son simples y opuestas, de siete a 15 cm de largo, con un peciolo corto y las mismas están agrupadas en el extremo de las ramillas. Son rígidas y se distinguen, porque el envés está cubierto por pelos grisáceos o rojizos en forma de "T".

Sus flores crecen en racimos, siendo inicialmente de color amarillo y luego de color anaranjado-rojizo. Se propaga generalmente por semillas, aunque se puede reproducir por injertos.

Produce frutas redondas, pequeñas, de color amarillo o amarillo-anaranjado y peculiarmente oloroso. Su piel es delgada y su pulpa aceitosa, jugosa y blanca, con sabor muy particular. Contiene de una a tres semillas blancas envueltas en una estructura pétreo.

Es propio de climas tropicales y subtropicales, crece desde el nivel del mar hasta los 1,800 msnm. Es altamente tolerante a las sequías. Crece en suelos rocosos y se desarrolla muy bien en suelos arenosos soportando los suelos alcalinos.³²

Su producción alcanza promedios de 2,000 a 4,000 frutos por planta, según tipo y tamaño. La producción de cada variedad de nance es de aproximadamente uno a dos meses, algunas variedades se inician en junio y otras finalizan en agosto.

De acuerdo a las condiciones climáticas y agronómicas necesarias para el cultivo del nance las localizaciones probables se encuentran en las aldeas Tierra Blanca, El Retozadero, El Aceituno, Los Limones, El Zarzalito, El Jicaral, Quevedo Agua Tibia, El Guayabo y Frontera Valle Nuevo.

³² Ministerio De Desarrollo Agropecuario. El Nance. (en línea). Consultado el 26 de oct. de 2011. Disponible en http://190.34.208.123/MIDA/index.php?option=com_content&view=article&id=670.

El nance se utiliza para consumo humano en la preparación de platos agradables al paladar y en la creación de postres.

De igual forma representa una generación de empleo en la zona de cultivo ya que se posee mano de obra dentro de las mismas comunidades capaces de realizar el trabajo requerido.

7.1.10 Papaya

El árbol de la papaya es originario de las regiones tropicales del continente americano. Los ejemplares naturales no llegan a dos metros de altura, pero los cultivados alcanzan casi ocho metros.

“Los arbustos de papayo tienen tres clases de pies diferentes; unos con flores femeninas, otros con flores hermafroditas y otros con flores masculinas. Las flores femeninas tienen un cáliz formado por una corona o estrella de cinco puntas muy pronunciada y fácil de distinguir. Encima de éste se encuentra el ovario, cubierto por los sépalos; éstos son cinco, de color blanco amarillo, y cuando son muy tiernos, ligeramente tocados de violeta en la punta; no están soldados. Los estigmas son cinco, de color amarillo, y tienen forma de abanico. Los frutos de este pie son grandes y globosos. Las flores hermafroditas tienen los dos sexos y el árbol que las posee tiene a su vez tres clases de flores diferentes. Una llamada pentandria, parecida a la flor femenina, pero al separar los pétalos se aprecian cinco estambres y el ovario es lobulado. Los frutos de esta flor son globosos y lobulados. Otro tipo de flor es la llamada elongata y tiene diez estambres, colocados en dos tandas; la flor es alargada y de forma cilíndrica, al igual que el ovario, dando frutos alargados. El último tipo de flor es la intermedia o irregular, no es una flor bien constituida, formando frutos deformes. Las flores masculinas crecen en largos pedúnculos de más de medio

metro de longitud y en cuyos extremos se encuentran racimos constituidos por 15-20 florecillas.

La humedad y el calor son las condiciones esenciales para el buen desarrollo del papayo. Requiere zonas de una pluviometría media de 1,800 mm anuales y una temperatura media anual de 20°C a 22°C; aunque puede resistir fríos ligeros, si no tiene la cantidad suficiente de calor, se desarrolla mal y los frutos no llegan a madurar. No se debe cultivar en áreas propensas a heladas o a temperaturas por debajo de la de congelación ya que éstas provocarían la muerte del vegetal. Las noches frescas y húmedas ocasionan que la fruta madure lentamente y resulte de mala calidad.”³³

En cuanto al viento, lo soporta bien debido a que su tallo es muy flexible y a él se le unen los peciolo de las hojas y los pedúnculos de las flores, lo que hace difícil que se desprendan. Los fuertes vientos pueden dañar algunas hojas pero no flores ni frutos.

Se cultiva en suelos ligeros, permeables, profundos y fértiles. No debe cultivarse en terrenos demasiado húmedos y mal drenados.

La localización propuesta para este cultivo son las aldeas de San José la Loma, Azulco, El Zapote y algunas zonas de la Unión.

Presenta un mercado amplio debido a que es un producto de consumo humano y uso variado en diferentes platos.

La mano de obra utilizada en esta actividad proviene de las comunidades en donde se realice el proyecto que generan fuentes de empleo en la región.

³³ Op. Cit. Infoagro.

7.1.11 Pepino

“El pepino pertenece a la familia de las cucurbitáceas y su nombre científico es *Cucumis Sativus*. Es originario de las regiones tropicales de Asia (Sur de Asia), siendo cultivado en la India desde hace más de 3,000 años. Dentro de las características generales de la especie tenemos que es anual, herbácea de crecimiento rastrero e indeterminado.

Se puede cultivar en una amplia gama de suelos fértiles y bien drenados; desde los arenosos hasta los franco-arcillosos, aunque los suelos francos que poseen abundante materia orgánica son los ideales para su desarrollo. Se debe contar con una profundidad efectiva mayor de 60 centímetros que facilite la retención del agua y el crecimiento del sistema radicular para lograr un buen desarrollo y excelentes rendimientos. En cuanto a pH, el cultivo se adapta a un rango de 5.5 a 6.8, soporta incluso pH hasta de 7.5; Se deben evitar los suelos ácidos con pH menores de 5.5.”³⁴

“Existen variedades e híbridos con finalidades diversas como puede ser para consumo en fresco o para encurtir como pepinillo. La clasificación se hace según la semilla que se utilice y se tienen tres de ellas: La Poinsett que tiene mucha aceptación produce frutos verde oscuro y largo medio aproximadamente de 20 a 25 cm; La General Lee que es un híbrido y proporciona frutos de excelentes características de tamaño, resistente a enfermedades, color y rendimiento, por último la Diamante de igual manera es un híbrido de similares características a la General Lee.”³⁵

³⁴ Casaca, Ángel Daniel. 2005. Guías tecnológicas de frutas y verduras. (en línea). Costa Rica. Consultado el 05 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.zamorano.edu/gamis/hortalizas/pepino.pdf>.

³⁵ Morán, L. Op. Cit. p.176.

La siembra puede realizarse en climas cálidos y templados. Se cultiva desde las zonas costeras hasta los 1,500 msnm. Sobre 40°C el crecimiento se detiene, con temperaturas inferiores a 14°C, de igual manera, y en caso de prolongarse esta temperatura, se caen las flores femeninas.

La siembra se realiza a mano o por medio de máquina, pero por lo general se hace manualmente y esto por el costo de la semilla, lo cual ayuda a mejorar el rendimiento de la semilla, se utiliza entre dos o tres libras por manzana. La fertilización se realiza entre tres o cuatro etapas.

Se le realiza trabajos particulares como el entutorado para que las plantas tengan un soporte, y crezcan de manera vertical sus frutos y de esta forma se evita que entre en contacto con el suelo para lograr una mejor calidad.

Se determinó a las aldeas de San Francisco El Rosario, El Llano y El Cocco como las ideales para realizar el proyecto.

El múltiple uso para el consumo humano permite participar en el mercado local y nacional con el producto descrito.

Las fuentes de empleo permitirá a los trabajadores que representan la mano de obra obtener ingresos para suplir las necesidades de sus hogares.

7.1.12 Piña

“Su cultivo tropical, es de gran importancia económica, para la explotación de sus frutos. Constituye fuente de divisas para países como: Puerto Rico, Filipinas, Hawaii, Brasil y África del Sur. En Centro América pueden llegar a sustituir cultivos que ya no ofrecen rentabilidad en el país. A la llegada de los españoles, estos encontraron la piña ya domesticada y ampliamente cultivada por los

aborígenes, quienes sembraron varios tipos o variedades y como su forma les recordaba la fruta de pino, la nombraron piña, es una fruta tropical originaria de Brasil aunque su verdadero nombre guaraní, es ananá que significa “fruta excelente” de donde proviene su nombre científico y pertenece a la familia de los bromeliáceas con nombre técnico Ananás Comosus.”³⁶

Son plantas herbáceas, que necesitan de un clima tropical para crecer en su estado óptimo y además debe madurar en el árbol, sino está ácida y no madura fuera.

Es una fruta rica en carbohidratos, vitaminas y minerales, aportando también fibra a la dieta humana. Es conocida como alimento digestivo, debido a que contiene bromelina, una enzima que actúa sobre la proteína y es utilizada como ablandador de carne.

La mayor utilización de la piña en el mundo es en la industria de enlatados, siendo el principal producto la piña en rodajas y los subproductos de ésta, piña en trozos, en media rodaja, jugos y mermelada. Otro uso es en fresco o en jugo, utiliza los principales canales de comercialización y la venta en las calles, ya sea entera o en rodajas.

Su tallo es corto y grueso con una altura de 30 a 60 cm de alto, las hojas llegan a tener una longitud de 60 a 90 cm son angostas y con márgenes angostos, una planta puede llegar a tener un promedio de 70 hojas.

Las raíces son cortas y gruesas, la mayor concentración se encuentra en los primeros 30 cm de profundidad y difícilmente a los 60 cm.

³⁶ Ibid. p.244.

Los suelos con las mejores características para el cultivo deben de poseer textura liviana y bien drenado, un pH arriba de 6.5 crea deficiencia de hierro y con un contenido menor de 5.5 aparecen deficiencias de calcio y potasio en los suelos.

Se desarrolla en clima cálido y húmedo con temperaturas entre 22 y 30°C, temperaturas inferiores aceleran la floración, disminuyen el tamaño, lo hacen más ácido, bajo en azúcares y percedero. Las temperaturas superiores pueden provocar que se quemé el fruto.

Los requerimientos de lluvia son de 1,000 y 2,000 mm anuales bien distribuidos, siendo más necesaria al inicio de la plantación, después de la floración y al cuajar el fruto.

La cosecha depende del material vegetativo, la primera cosecha se realiza entre los primeros 14 y 24 meses después de la siembra y las otras un año luego de cada corte.

La localización para ubicar el cultivo son las aldeas de Azulco, San José La Loma y el Zapote.

Proporcionarán fuentes de empleo a los pobladores del área ya que poseen mano de obra calificada y permitirán ingresos a los diferentes hogares de las comunidades.

7.1.13 Tomate

“El nombre científico es: *Lycopersicum esculentum*. El cultivo del tomate ha venido realizándose en diversas áreas del país. Planta perteneciente a la familia de las solanáceas, originaria de América. Sus tallos son herbáceos y

ramificados, con hojas alternas, alargadas y con los bordes dentados, puede alcanzar alturas de 80 cm, produce flores oxilares en corimbo de color amarillo. Se le cultiva para el aprovechamiento de sus frutos, según la variedad los frutos pueden ser redondos, ovalados o en forma de pera, de color rojo cuando están maduros. Su reproducción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres años.”³⁷

Dos son los tipos de tomate que más se cultivan en Guatemala, tipo para pastas (ciruelo) y de mesa (manzano). Los de tipo pasta se utilizan en la industria del enlatado y para su venta en mercados con el fin del consumo fresco en la cocina, son los más populares y a los que se les dedican mayores extensiones para su cultivo.

Se prefieren para siembra en la estación lluviosa, por su resistencia y cualidades de transporte, de tamaño mediano, con pulpa gruesa y sólida. Los investigadores, cada año crean nuevas variedades de este tipo, con las cualidades deseables para el productor y consumidor.

Los tipos de mesa (manzano) se utilizan para consumirse en ensaladas y para adornar diferentes platos. Se prefieren para siembra fuera de la época de lluvias, existen también algunas variedades resistentes. Los frutos son de formas redondas, grandes o medianas, cáscara lisa y brillante, de color rojo cuando están maduros, la pulpa es gruesa y suave.

“El tomate florece entre 50 y 60 días después del semillero o trasplante de pilón y entre la florescencia y la maduración comercial transcurren de 45 a 55 días. En consecuencia, el ciclo ocupa de 90 a 120 días desde la siembra hasta la cosecha.

³⁷ Ibid. p.197.

Se realiza el cultivo todo el año en Guatemala, aunque existen meses en que los precios se comportan mejor. Países vecinos como El Salvador, Honduras y México han contribuido actualmente a motivar la siembra, pues compran apreciables cantidades de frutos.”³⁸

“Los suelos ideales son los francos, ricos en materia orgánica y con un pH de entre 5.5 y 6.8.

El tomate prefiere climas frescos (altitudes de 0 a 1,800 msnm). Soporta temperaturas de 18°C a 32°C. Tiene muchos problemas con las heladas y le hacen gran daño el granizo y el exceso de calor.

Temperaturas por debajo de los 18°C ocasionan el aborto de flor y lo mismo sucede con temperaturas elevadas. Las ideales en la noche son aquellas que no bajan de 18°C.”³⁹

El riego debe de darse en función de la textura, preparación del suelo y la temperatura ambiental. En los lugares óptimos se riega cada cinco días.

La localización propuesta para el cultivo son las aldeas de El Pajonal, San Ixtán, San Jerónimo, El Zapote, El Sitio, El Amate, San José La Loma, La Unión, Azulco, Caserío de Las Moritas, Buenos Aires y El Cuje.

7.1.14 Zucchini

Es botánicamente una fruta, es parte de la familia de las calabazas pequeñas. Sin embargo, en términos gastronómicos, es considerado como un vegetal.

³⁸ Loc. Cit.

³⁹ Ibid. p.198.

Aunque se encuentra durante todo el año, los mejores aparecen a finales de primavera.

Los Zucchini tienen un sabor muy especial, entre dulce y ácido. Pero además de su buen sabor, tienen un alto valor nutricional. Esta fruta verde y de forma cilíndrica, tiene muchos beneficios nutricionales y además, es baja en calorías. De hecho, un Zucchini de tamaño medio tiene sólo 25 calorías.

Los Zucchini ayudan a curar el asma, contienen vitamina C, que es un poderoso antioxidante y tiene propiedades anti-inflamatorias, previene el riesgo de esclerosis múltiple, son el alimento perfecto para las personas que desean bajar de peso, protege el cuerpo contra el cáncer de colon.

“Temperatura: aunque el grado de temperatura para el cultivo no siempre coinciden las distintas etapas de crecimiento y desarrollo del cultivo, se puede considerar como óptimo un rango de 20-32 °C.

Suelo: es poco exigente en suelo, adaptándose con facilidad a todo tipo de suelos, aunque no es menos cierto, que expresa un mejor crecimiento y desarrollo en suelos franco arenoso, profundos, y bien drenados.

pH: los valores de pH óptimos oscilan entre 5,6 y 6,8 (suelos ligeramente ácidos), aunque puede adaptarse a terrenos con valores de pH entre 5 y 7.”⁴⁰

La localización para la realización del proyecto son las aldeas de El Aceituno, El Jicaral, El Retozadero, El Zapote y Sapuyuca.

⁴⁰ Scribd.Zucchini. (en línea). consultado el 27 de oct. de 2011. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/82517214/Cultivo-de-Zucchini>.

La utilización del zucchini es común para el consumo humano. Se utiliza como complemento en la preparación de platos como guisos. Su demanda en mercados es con los fines descritos con anterioridad.

La implementación de este proyecto en cualquiera de las aldeas propuestas generará empleos para los pobladores de la comunidad seleccionada.

7.2 PECUARIAS

Gracias a las técnicas de investigación utilizadas, se determinó que la población se dedica a la crianza de animales domésticos, sin ningún cuidado especial, debido a que los hogares únicamente utilizan recursos propios. Dentro de las potencialidades pecuarias identificadas están:

7.2.1 Ovejas de pelo (pelibuey)

Es una raza de pelo llamada originalmente ovejas de Pelo de Buey, de donde se abrevia la palabra Pelibuey.

“También conocido como Cubano Rojo, por la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), es una oveja doméstica nativa del Caribe y América Central. La raza es originaria de África.”⁴¹

“El borrego pelibuey es un animal rústico, adaptable a las condiciones tropicales, con alta resistencia a parásitos, tanto internos como externos; se considera que son animales que conservan excelentes índices de fertilidad y un buen comportamiento materno con producción de leche que le permite criar a los corderos.”⁴²

⁴¹ Punto Guate. Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.puntoguate.com/2012/01/primera-feria-del-pelibuey-12-al-16-de.html>.

⁴² Blog. Características del Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: <http://hildacg.blogspot.com/2006/09/caractersticas-del-ovino-pelibuey.html>.

“La crianza del pelibuey, especie ovina que llegó a Centroamérica en la década de 1980, puede ser aprovechada para una doble finalidad.

En el caso de la agricultura, los rebaños son utilizados para la limpieza de los terrenos, porque comen toda clase de vegetación, y para la producción de carne, que tiene mucha demanda por ser nutritiva. Este animal no requiere mucho costo para su alimentación.”⁴³

Se encuentra más en los departamentos de: Huehuetenango, Mazatenango, Peten, Escuintla, Chimaltenango, Alta Verapaz y Zacapa, debido a la facilidad y adaptabilidad que tiene este tipo de ganado a climas cálidos y templados por su bajo requerimiento de agua y manejo diario.

Posee bajo costo de crianza y se ha convertido en una opción para varios agricultores con expectativas de multiplicar las cabezas de ganado de forma relativamente rápida debido al número de crías de tres o cuatro cada cinco meses. La oveja adulta pesa entre 156 y 160 lb (70–75 kg).

Este es un proyecto interesante para mejorar las condiciones económicas de los hogares jalpatagüenses, por lo que es viable la crianza en todo el Municipio y con atención de mano de obra proporcionada por los mismos miembros de la familia, para cubrir la generación de empleo de esta iniciativa.

7.2.2 Cabras

La cabra es un animal rumiante de la familia de los bovinos (que posee cuernos óseos tanto machos como hembras), tiene cuernos curvados hacia atrás, su peso varía según la raza, pero oscila entre los 65 a 75 kg (143-165 lb).

⁴³ Prensa Libre. El Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: http://www.prensalibre.com/noticias/pelibuey-opcion-alimenticia_0_174582627.html.

Tiene escasas exigencias en cuanto a su alimentación, se aclimatan muy bien a los más diversos tipos de climas y ambientes. En estado salvaje habita en las montañas y tiene una especial habilidad para trepar por las más empinadas zonas rocosas.

El macho tiene una barba y desprende un olor fuerte característico en época de celo, la hembra posee cuernos más pequeños que el macho, el cual recibe el nombre común de macho cabrío, y a las crías se les llama cabritos.

La cabra siempre ha sido un animal controversial por su hábito de pastoreo. Como frecuentemente se le encuentra en terrenos sobre pastoreados, se dice que ella ha acabado con la vegetación y, que por lo tanto, es culpable de la erosión. Sin embargo, con frecuencia es el hombre quien causa el deterioro de la vegetación, por un manejo inadecuado y el sobre pastoreo de los terrenos. Esto sucede a menudo a grado tal que estos lugares solo la cabra puede sobrevivir.

Su anatomía y fisiología no difieren mucho de las de bovinos y ovinos. Son animales activos, en el día, solo permanecen quietas durante la rumia. Destacan por su inteligencia y llegan a reconocer fácilmente a la persona que las cuida.

Los productos y subproductos que se obtienen de la cabra son sustitutos a los de origen vacuno por lo que el mercado para su consumo es amplio dentro y fuera del Municipio.

La crianza puede realizarse en las aldeas de El Zapote, Azulco, San José La Loma, El Pajonal y San Ixtán.

Es una actividad que permite emplear la mano de obra existente dentro de los hogares y generar los ingresos para la propia familia.

7.3 ARTESANALES

En este sector se considera como potencialidad la fabricación de chinchines y guacales de morro y hamacas de pita, debido a que en el Municipio se cuenta con mano de obra conocedora de los distintos procesos de elaboración de los mismos y existe materia prima para su elaboración. Tienen demanda potencial en el mercado local y la venta puede realizarse con precios favorables, lo que hace que estos productos sean rentables.

7.3.1 Chinchines y guacales

Para la fabricación de los chinchines y guacales de morro se utilizan materiales naturales, como el humo de ocote que le da el color negro a algunos guacales y el Nij que sirve para darle brillo. El árbol de morro, al madurar su fruto lo cortan y lo ponen a cocer a fuego lento por unas tres horas y luego le extraen la carne de su interior. El Nij es una especie de grasa que se elabora de la cochinilla.

La localización ideal para la elaboración de estos productos artesanales es la aldea de San José El Aceituno por la capacidad de los suelos para el cultivo de los árboles de morro.

Los pobladores del área rural utilizan estos productos. La venta de ellos en los mercados locales y rurales de otros departamentos es la mejor opción.

La elaboración de estos productos generan fuentes de trabajo para los integrantes de los hogares que participen en esta actividad.

7.3.2 Hamacas

Las hamacas de pita están fabricadas de diversos materiales y la calidad depende sobre todo del número de hilos utilizados, aproximadamente se necesitan unas 10 lb de pita para tejer una hamaca de tamaño King y la forma de su fabricación es la de tejer estos hilos de tal manera que se vaya formando la estructura deseada, para entrelazar la pita se pasan diferentes líneas de pita primero por la parte de arriba y luego por la parte de abajo amarrando cada línea y entrelazándola a la siguiente línea, hasta darle la forma y el tamaño deseado.

La realización del proyecto puede ubicarse en las aldeas de Azulco, El Retozadero, El Llano, El Monzón, El Coco, Valle Nuevo, San Ixtan, El Pajonal, El Jicaral.

La elaboración de hamacas es una fuente de empleo que requiere mano de obra calificada. Esto permitirá mejorar las condiciones económicas de los hogares dedicados a esta actividad.

Las hamacas tienen un mercado bastante amplio no solo en el Municipio sino también en otras regiones del País. Una elaboración de calidad permitirá un posicionamiento en la población para la rentabilidad de un proyecto de estas características.

7.4 TURÍSTICAS

Dentro de las potencialidades turísticas del Municipio se encuentran las siguientes:

El Municipio posee centros que sirven de recreación llamados: caída de agua El Salto en el caserío Quevedo Agua Tibia, quebrada El Sitio en la aldea El Sitio, nacimiento de agua termal. Los Ausoles en la aldea Azulco, una instalación de

muchos años y un entorno natural, que pueden ser aprovechados como centros turísticos, tanto nacional como internacional.

Al mejorar las instalaciones del centro turístico Anda Mirá localizado en la aldea el Coco, puede constituirse en una alternativa de recreación más atractiva para los turistas locales, nacionales e internacionales. De esta manera se generan mayores fuentes de empleo e ingresos.

7.5 COMERCIO Y SERVICIOS

Como actividades de comercio y servicios productivas se detectaron las siguientes:

7.5.1 Casa de cambio

Se considera un lugar estratégico y adecuado para colocar una casa de cambio esto es por la cercanía que tiene la población de Valle Nuevo Frontera con El Salvador debido a que en ese país se maneja como moneda nacional el dólar americano, en sentido monetario se conoce a esta nación como dolarizada.

El movimiento económico existente en la región permitiría a los diversos comerciantes y turistas, un lugar adecuado para realizar este tipo de transacciones.

7.5.2 Purificadora de agua

Según investigación de campo la mayoría de hogares no tienen acceso a agua potable esto es porque solo se entuba el agua proveniente de nacimientos y no posee ningún procedimiento para su purificación.

Por lo tanto se vuelve una potencialidad en el Municipio la instalación de una purificadora de agua y que brinde este producto a los pobladores.

7.5.3 Servicios de limpieza

La cita de este servicio por parte de la población en la Cabecera Municipal conlleva a considerar este tipo de servicio, el cual puede ser brindado para eventos privados como casamientos, celebraciones de quince años, etc.; y públicos entre estos están celebraciones culturales, ferias, etc.; como principales clientes y servicios de limpieza a hogares particulares.

7.5.4 Imprenta

Se observó la diversidad existente en cuanto a la actividad económica que permite establecer la necesidad de imprenta y cubrir las diferentes demandas en relación a impresiones con fines didácticos (impresión de libros, folletos, encuadernados, etc.) y promocionales (trifoliales informativos, volantes, etc.).

7.5.5 Caseta de comida rápida

Según investigación la aldea San Francisco El Rosario es idónea para la apertura de un establecimiento de este tipo, que brinde a los pobladores una opción para degustar de diversos alimentos sin que lleve mucho tiempo la realización de esta actividad.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se presenta el desarrollo de los proyectos de ajonjolí, maní y pepino. Estos proyectos se proponen debido a que se encontraron como potencialidades productivas en el Municipio. Cada proyecto se describe a continuación:

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJONJOLÍ

El presente proyecto tiene como propósito brindar a la población una opción diferente para el cultivo de productos agrícolas y así ayudar al desarrollo económico del Municipio, a través de la contratación de 310 jornales anuales y cuatro trabajadores administrativos.

8.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto producción de ajonjolí, es una propuesta de inversión que se presenta como una opción para fomentar la diversificación de la producción agrícola del lugar. La producción del proyecto se venderá a los mayoristas del mercado La Terminal del municipio de Guatemala.

Por las condiciones agronómicas, climáticas y de acceso, estará ubicado en la aldea Sapuyuca. La vida útil que se estima es de cinco años en donde se obtendrá una producción anual de 220 quintales. Para la puesta en marcha de la propuesta de inversión se requiere de la formación de un comité conformado por ocho miembros. El financiamiento de la inversión será por un monto total de Q.76,021.00. Se cubrirá con un financiamiento interno de Q.54,533.00 que se integrará con fondos propios y con un financiamiento externo de Q.21,488.00 que se obtendrá por medio de un crédito en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, a una tasa de interés del 18%. Así mismo, beneficiará inicialmente a ocho familias agricultoras.

8.1.2 Justificación

La propuesta de producir ajonjolí, se debe a que los agricultores del Municipio se dedican a la siembra y cultivo de productos agrícolas tradicionales. El ajonjolí se puede aprovechar según los diferentes usos en los que puede ser empleado, por ejemplo en la preparación de alimentos como ingrediente.

Las condiciones agronómicas y climatológicas de los suelos del lugar favorecen la producción de este cultivo, mano de obra con experiencia en la agricultura y las vías de acceso para el traslado del producto hacia los puntos de venta.

Con la realización del presente proyecto se pretende mejorar la situación económica de los pobladores de la aldea Sapuyuca, así mismo contribuir a mejorar el nivel de organización de los agricultores del lugar y ofrecer un producto agrícola de buena calidad a un precio competitivo.

8.1.3 Objetivos

Los objetivos que se desean alcanzar al implementar las actividades de producción de ajonjolí son los siguientes.

8.1.3.1 General

Diversificar la producción agrícola de la aldea Sapuyuca, para coadyuvar al desarrollo económico y social de los agricultores participantes en el proyecto, así como aprovechar los recursos naturales y humanos existentes.

8.1.3.2 Específicos

- Diversificar la actividad agrícola productiva del municipio de Jalpatagua, con productos no tradicionales para la venta y comercialización.
- Cubrir parte de la demanda insatisfecha con la producción de ajonjolí al comercializarla en el mercado La Terminal del municipio de Guatemala.

- Aprovechar los recursos disponibles en la aldea Sapuyuca, al utilizar técnicas donde se logren optimizar.
- Generar empleo durante el período de vida útil del proyecto, al contratar jornales para mano de obra directa y personal que realicen las labores administrativas.
- Determinar el canal de comercialización conveniente, para distribuir eficientemente el producto y que la rentabilidad de los productores sea alta.
- Organizar a los pequeños agricultores en un comité, para que planifiquen, coordinen y lleven a cabo las actividades necesarias para la producción de ajonjolí.
- Minimizar los costos de producción por cada quintal de ajonjolí, por medio de la tecnificación de procesos.
- Proponer fuentes externas de financiamiento para cubrir los requerimientos de inversión.

8.1.4 Estudio de mercado

En este apartado se analizan las condiciones de oferta y demanda del ajonjolí, así como los aspectos de la situación de precios y comercialización. Por tal motivo, el objetivo de este estudio es determinar que exista un significativo número de personas dispuestas a consumir el producto propuesto.

8.1.4.1 Identificación del producto

“Es una planta originaria del cercano Oriente, la cual se cultiva en varios países, principalmente en China, India, Etiopía, Sudán, México, América Central, Venezuela, Colombia y Brasil. Su cultivo resulta de importancia para el pequeño y mediano agricultor. La zona de mayor producción nacional se localiza en los departamentos de: Santa Rosa, Jutiapa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos.”⁴⁴

⁴⁴ Morán, L.Op. Cit. p. 205.

“Entre las variedades que se cultivan en el país se encuentran Cuyomaquí, Blanquia, Chicote y R-198. Se seleccionó la variedad R-198 para desarrollarse en el proyecto, por originarse de un material criollo, el cual fue introducido al programa del ICTA en 1,976, donde fue sometido a un trabajo de selección individual durante ocho años consecutivos, especialmente por rendimiento y resistencia a la pudrición del tallo y de la raíz.”⁴⁵

- **Valor nutricional (100 gr)**

“100 gr de ajonjolí contienen los siguientes nutrientes: 975 mg de calcio, 12 gr de fibra, 18 gr de proteína, 714 gr de fitosteroles, 629 mg de fósforo, 468 mg de potasio, 361 mg de magnesio, 15 mg de hierro, 11 mg de sodio, 8 mg de zinc, 4 mg de cobre, 3 mg de selenio y es un antioxidante natural.”⁴⁶

- **Usos**

El ajonjolí se utiliza para la elaboración de aceite comestible y margarinas, es apreciado por su sabor agradable y fácilmente digerible; también es utilizado como ingrediente en la industria farmacéutica, en la fabricación de jabones, cosméticos y pinturas. Después de la extracción del aceite, queda la parte residual llamada torta, la cual es útil para la alimentación del ganado y aves de corral. Además, es utilizada en la preparación de pan, galletas y confitería.

- **Clima**

“El ajonjolí se adapta muy bien a regiones tropicales y subtropicales, con temperaturas comprendidas entre 21° C y 30° C. Altitudes de 0 a 1,000 mt sobre el nivel del mar y con una precipitación pluvial de 300 a 600 mms anuales bien distribuidos. Tiene la peculiaridad de soportar sequías, pero una escasez de

⁴⁵ Ibid. p. 206.

⁴⁶ FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Organización. 2009. Tabla de Composición de Alimentos de América Latina. Disponible en: http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/AE620s/Pfrescos/AJONJOLI.HTM

lluvia o riego prolongado, puede alterar algunos procesos de la plantación, y disminuir el rendimiento.”⁴⁷

- **Suelo**

“El ajonjolí prospera en la mayor parte de los suelos existentes en Jalpatagua, franco, franco arenosos, arcillo arenosos, suelos que sean fértiles, bien drenados, con pH de 6.0 a 7.0. Debe evitarse el estancamiento del agua por mucho tiempo, pues el exceso de humedad afecta al cultivo.”⁴⁸

8.1.4.2 Oferta

Está determinada por la cantidad de ajonjolí que los productores ofrecen a la población para la satisfacción de sus necesidades. En el municipio de Guatemala, no se produce este cultivo, debido a que es una zona urbana y no se encuentra espacio para la siembra.

- **Oferta histórica y proyectada**

En el siguiente cuadro, se presenta la oferta total histórica y proyectada de la producción de ajonjolí, integrada por el total de la producción más las importaciones de cada año. Se presentan los años considerados como referencia del período 2007-2016.

⁴⁷ Moran L. Op. Cit. p. 206.

⁴⁸ Loc. Cit.

Cuadro 64
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Ajonjolí
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2007	0	3,851	3,851
2008	0	4,018	4,018
2009	0	4,122	4,122
2010	0	4,242	4,242
2011	0	4,384	4,384
2012	0	4,510	4,510
2013	0	4,639	4,639
2014	0	4,768	4,768
2015	0	4,897	4,897
2016	0	5,026	5,026

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011 y proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a=4,123.4$ y $b=129$ para las importaciones, año base 2009.

Para la determinación de la oferta histórica y proyectada del ajonjolí, fue necesaria la utilización de una encuesta realizada en los mercados La Terminal y Central de Mayoreo –CENMA-.

Para este proceso se elaboraron diferentes preguntas que ayudarían a la obtención de información sobre la producción e importaciones existentes en el municipio de Guatemala. Las mismas se efectuaron a través de un estudio de campo donde fueron respondidas por los vendedores de los puestos.

Se realizaron un total de 28 encuestas, en las cuales se determinó que no existe producción en el Municipio, por lo que la oferta total está constituida únicamente por las importaciones de los diferentes departamentos del País. Seguidamente, se realizó el vaciado de datos que reflejan las importaciones del año 2011 como también de los cinco años anteriores a éste.

Como se observa en el cuadro anterior, según encuesta realizada a dos de los mercados más grandes del municipio de Guatemala, el comportamiento de la oferta total del ajonjolí marca un considerable aumento a pesar que en el Municipio no existe producción; como consecuencia puede dar lugar a una mayor participación en el mercado local.

8.1.4.3 Demanda

Está determinada por la cantidad de ajonjolí que los consumidores necesitan para satisfacer sus necesidades, o están dispuestos a adquirir a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por los consumidores de ajonjolí quienes lo adquieren por su aporte nutricional y diversos usos según sea la necesidad.

La demanda potencial histórica y proyectada del ajonjolí se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ajonjolí
Período: 2007 – 2016

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo per-cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2007	976,160	829,736	0.0378	31,364
2008	980,160	833,136	0.0378	31,493
2009	984,655	836,957	0.0378	31,637
2010	988,150	839,928	0.0378	31,749
2011	990,750	842,138	0.0378	31,833
2012	992,541	843,660	0.0378	31,890
2013	993,552	844,519	0.0378	31,923
2014	993,815	844,743	0.0378	31,931
2015	994,078	844,966	0.0378	31,940
2016	994,341	845,190	0.0378	31,948

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2002-2020 y datos del IX Censo de Población y IV de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO- Hojas de Balance de Alimentos Promedio 2003-2007.

Los resultados obtenidos muestran un incremento de la demanda potencial histórica y proyectada, debido al aumento de la población delimitada que consumirá el producto. La determinación del consumo per-cápita del ajonjolí, se determinó mediante el consumo real adecuado para cada persona. Según datos proporcionados por la FAO se realizó un promedio de cinco años, en el cual se establece que el porcentaje recomendado es de un 0.0378 de quintal. (anexo 16). La población se delimitó en un 85%, se excluye a niños de cero a cuatro años que corresponde a un 10% y personas que por gustos y preferencias no consumen el producto, está determinado por un 5%, esto representa un 15% de población.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se refiere a la cantidad real de ajonjolí que consume la población del Municipio, se obtiene de sumar la producción nacional con las importaciones menos las exportaciones.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado para el período 2007-2016.

Cuadro 66
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajonjolí
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2007	0	3,851	0	3,851
2008	0	4,018	0	4,018
2009	0	4,122	0	4,122
2010	0	4,242	0	4,242
2011	0	4,384	0	4,384
2012	0	3,851	0	3,851
2013	0	4,018	0	4,018
2014	0	4,122	0	4,122
2015	0	4,242	0	4,242
2016	0	4,384	0	4,384

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 64.

El consumo aparente histórico y proyectado refleja que las importaciones de ajonjolí se mantienen en constante crecimiento, en el Municipio no existe producción, ni exportaciones del producto. Lo anterior refleja que el consumo aparente para el año 2011, es de 4,384 quintales, para beneficio económico del Municipio.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta por la producción, es decir que es la oferta que no existe en el mercado y está en función de los precios e ingresos. Se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha.

Cuadro 67
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajonjolí
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	31,364	3,851	27,513
2008	31,493	4,018	27,475
2009	31,637	4,122	27,515
2010	31,749	4,242	27,507
2011	31,833	4,384	27,449
2012	31,890	3,851	28,039
2013	31,923	4,018	27,905
2014	31,931	4,122	27,809
2015	31,940	4,242	27,698
2016	31,948	4,384	27,564

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 65 y 66.

La demanda insatisfecha refleja un decremento constante, sin embargo, no es significativo, mientras que el consumo aparente, tiende a incrementarse por lo que la producción y comercialización de ajonjolí en el País es viable.

8.1.4.4 Precio

Los precios varían en determinadas épocas del año. Se puede ver afectado por el comportamiento de la cosecha, la demanda e incluso es afectado por el clima,

es decir cuando hay vientos fuertes puede causar daños como la quebradura del tallo. En invierno la cosecha es escasa, debido a que es la época de siembra, por lo que tiende a subir el precio. En la época de verano la producción y la cosecha es abundante por lo que el precio baja relativamente. Se determinó que a la fecha de estudio, el precio de venta por quintal de ajonjolí al mayorista es de Q.685.00 por lo que se recomienda que éste sea el precio del producto.

8.1.4.5 Comercialización

Es el conjunto de relaciones sociales que realizarán los miembros del Comité hacia los mayoristas y estos al minorista quien a su vez lo vende al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del ajonjolí para llegar del productor al mayorista pasa por tres etapas importantes que son: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 26
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	El proceso inicia cuando la producción alcanza el tiempo requerido para realizar la cosecha, se reúne en sacos en el lugar de la siembra, para luego colocarlos en silos, en la bodega habilitada en las instalaciones del Comité.
Equilibrio	Consiste en balancear la oferta y la demanda de manera que sea satisfecha, para la producción de ajonjolí se realizarán dos cosechas y la recolección será en los meses de abril a julio y de septiembre a diciembre. Con esto se pretende tener equilibrio en el mercado.
Dispersión	Contempla la distribución del producto a los distintos puntos de venta o entrega. La producción ya reunida se trasladará en transporte contratado por los productores al mercado de La Terminal donde los mayoristas lo distribuirán al minorista quienes serán los encargados de colocar el producto hacia el consumidor final.

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

En la tabla se muestra cual es la forma en que serán realizados los pasos del proceso de comercialización, esto contribuirá a cubrir la demanda existente en el municipio de Guatemala.

- **Propuesta institucional**

En este apartado se estudian los entes que participan en la comercialización, donde los intermediarios en el mercado son: productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se presenta la tabla donde se detallan las funciones de comercialización:

Tabla 27
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Propuesta Institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	Es el primer participante de la cadena y uno de los más importantes, se encargara de la comercialización del proceso productivo, cosecha y venta. Estará ubicado en las instalaciones del Comité.
Mayorista	Participarán en el proceso de comercialización de la producción de ajonjolí, está compuesta por vendedores de La Terminal, a los cuales se les lleva el producto para su posterior distribución hacia el minorista.
Minorista	Son las personas que adquieren el producto en La Terminal para luego distribuirlo al consumidor final en los mercados locales.
Consumidor final	Será el último participante en el proceso de comercialización de la producción de ajonjolí, quienes residen en el municipio de Guatemala.

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

Se muestra en la tabla anterior las relaciones comerciales y económicas que surgen con los diferentes intermediarios dentro de la comercialización de la producción de ajonjolí, así como las actividades que cada uno puede realizar.

- **Operaciones de comercialización**

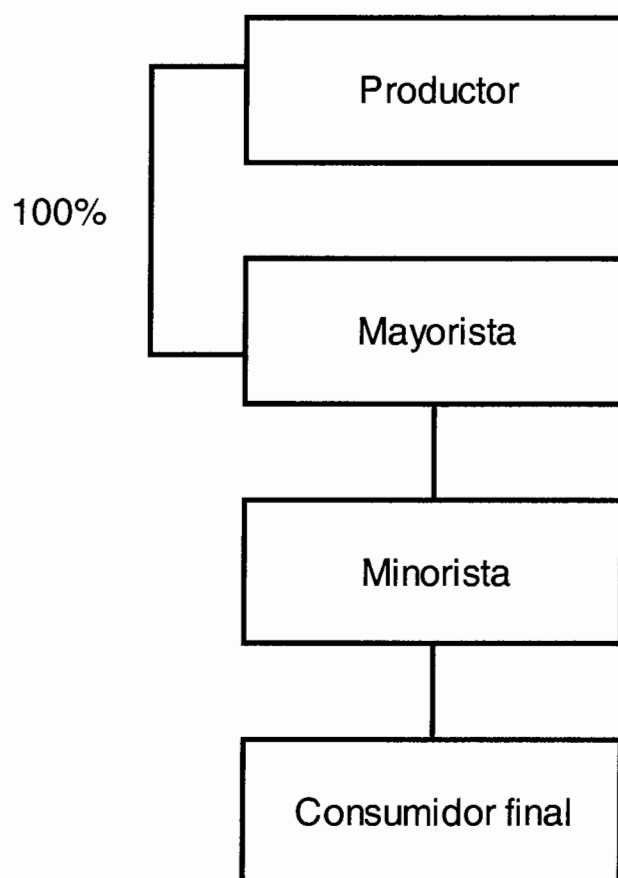
En este apartado se analizan los pasos necesarios para llevar el producto desde su origen hacia el consumidor final por medio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el producto y el consumidor final.

El canal de comercialización a utilizar es el tres, su participación es la siguiente: del productor al mayorista y éste al minorista, quién se encargará de hacer llegar el producto al consumidor final. Esto se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 12
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Canal de Comercialización
Año: 2011



Se refleja en la gráfica anterior a los intermediarios participantes en el proceso de comercialización, donde el comité se encargará de vender el 100% de la producción al mayorista, aquí es donde el minorista llega a comprar el producto para luego distribuirlo a los mercados locales y así el consumidor final pueda adquirirlos.

○ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio al que vende el productor y al que lo adquiere el consumidor final, menos los costos en que se incurre para hacer llegar el producto a su destino.

Cuadro 68
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Descripción	Precio de venta por quintal	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
	Q	Q	Q	Q		
Productor	685.00					85.63
Mayorista	750.00	65.00	4.00	61.00	8.91	8.13
Carga/Descarga			1.50			
Empaque			2.50			
Minorista	800.00	50.00	6.00	44.00	5.87	6.25
Transporte			5.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Totales		115.00	10.00	105.00		100

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

Los márgenes calculados reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto.

El comité traslada la producción al mayorista quien dispone de medios propios y estos facilitan la adquisición a los consumidores finales. El productor tiene una ganancia de Q.61.00 por quintal vendido, además cuenta con el 85.63% de participación dentro de la comercialización, en comparación con el mayorista que obtiene una ganancia de Q.44.00 por quintal vendido, cuenta con el 8.13% de participación dentro del canal. Se determina que la mayor ganancia la obtiene el productor, al considerar que es el que tiene más gastos que los demás intermediarios.

8.1.5 Estudio técnico

Se analiza el cultivo del ajonjolí, al verificar su factibilidad técnica con el objetivo de conocer la localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

8.1.5.1 Localización

Es el sitio idóneo para instalar el proyecto, al tomar en cuenta los siguientes aspectos: altura sobre el nivel del mar, infraestructura vial, extensión de tierra, características agronómicas y agrológicas.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de ajonjolí, será ubicado en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, el cual se encuentra a 102 km de la Ciudad Capital. Limita al norte con San José Acatempa y Quesada; al este con Jutiapa y Comapa; al sur con El Salvador, Conguaco y Moyuta, y al oeste con Oratorio y el departamento de Santa Rosa.

- **Microlocalización**

Se recomienda realizar el proyecto en la aldea Sapuyuca ubicada a 4.6 km del casco urbano del Municipio, debido a que posee clima templado, además cuenta con suelos arenosos, los cuales favorecen a la cosecha del ajonjolí.

8.1.5.2 Tamaño

Para determinar el tamaño de la producción se tomó en cuenta las características de la tierra de las cinco manzanas que serán arrendadas, ubicadas en la aldea Sapuyuca. Al cultivar una manzana con semilla de ajonjolí, esta tiene un rendimiento de 22.1 quintales por manzana.

Durante los cinco años del proyecto, se tiene estimado producir dos veces al año en las cinco manzanas. La primera siembra realizada en el mes de abril para cosecharse en julio y la segunda en septiembre, para cosecharla en diciembre. La información de la producción se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 69
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Tamaño del Proyecto
Año: 2011
(cifras en quintales)

Años	Producción anual	Merma %	Merma	Producción total
1	221	0.43	1	220
2	221	0.43	1	220
3	221	0.43	1	220
4	221	0.43	1	220
5	221	0.43	1	220
Totales	1,105		5	1,100

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

La producción proyectada durante el primer año es de 220 quintales de ajonjolí, al finalizar los cinco años de vida útil del proyecto se pretende obtener una producción total de 1,100 quintales, en los cuales se considera 0.43% de merma en cada año, porcentaje que es aludido a manipulación del cultivo.

- **Cobertura del proyecto**

Es el porcentaje de la demanda insatisfecha que cubrirá la producción durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Tabla 28
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Cobertura del Proyecto
Año: 2011
(cifras en quintales)

Años	Demanda insatisfecha	Producción del proyecto	Cobertura %
1	28,039	220	0.78
2	27,905	220	0.79
3	27,809	220	0.79
4	27,698	220	0.79
5	27,564	220	0.80

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

La cantidad de producción en quintales que generará el proyecto durante los cinco años de vida útil, será de 220 quintales anuales. La demanda insatisfecha promedio es de 27,803 quintales de ajonjolí, para la cual se estima que el porcentaje de cobertura sea de 0.79%.

8.1.5.3 Proceso de producción

En el siguiente flujograma, se presenta cada una de las etapas a desarrollar.

Gráfica 13
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

No.	Actividad	Procedimiento
1	INICIO	Inicio
2	Preparación del terreno: debe iniciarse con 30 días de anticipación a la siembra. Realizar primero un paso de arado a 30 cm de profundidad, luego hacer los pasos de rastra necesarios, para dejar el suelo bien mullido, suelto, que facilite la penetración del agua y favorezca la siembra y una óptima germinación de la semilla. Se necesitan 5 jornales.	Preparación del terreno
3	Aplicación de insecticidas: controla plagas y enfermedades. Realizar la incorporación de un insecticida nematicida, al momento de efectuar el último paso de rastra. Se necesitan 10 jornales.	Aplicación de insecticidas
4	Siembra: colocar la semilla al chorrillo sobre el surco previamente marcado y luego realizar un raleo a los 15 días de germinadas las semillas. Se necesitan 15 jornales.	Siembra
5	Riego: en la primera cosecha se aprovecha la época de invierno, en la segunda se utiliza riego. Se necesitan 50 jornales.	Riego
		A

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Actividad	Procedimiento
		A
6	Aplicación de fertilizantes: fertilizarlo con 175 de fósforo y 200 de potasio por manzana, después fertilizarlo con 150 libras por manzana y por último aplicar tres veces, la primera 10 o 15 días después de la siembra, la segunda y tercera con 20 días de intervalo. Se necesitan 35 jornales.	Aplicación de fertilizantes
7	Primera limpia: se realiza para el control de malezas. A los 30 días después de nacidas las plantas. Se necesitan 5 jornales.	Primera limpia
8	Aplicación de fungicidas y herbicida: se aplican para el control de plagas y enfermedades. Se necesitan 5 jornales.	Aplicación de fungicidas y herbicida
9	Segunda limpia: se realiza para el control de malezas después de los primeros dos meses de haber nacido las plantas. Se necesitan 5 jornales.	Segunda limpia
10	Cosecha: realizarla cuando las hojas de la parte baja se tornan amarillentas, está por caer y los frutos toman un color café, las plantas se cortan a ras del suelo. Se necesitan 20 jornales.	Cosecha
11	Empaque: se reúne y ata en manojos no mayores de 25 plantas, se envasa en sacos y se almacena sobre tarimas de madera para aislarlas del suelo y evitar la humedad. Se necesitan 5 jornales.	Empaque
12	FIN	Fin

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

El flujograma anterior describe la secuencia lógica del proceso productivo del ajonjolí, desde la preparación de la tierra hasta el momento de empacar el cultivo.

8.1.5.4 Requerimientos técnicos

Los recursos físicos necesarios para ejecutar el proyecto: producción de ajonjolí son los siguientes:

- **Físicos**

Son los bienes materiales necesarios, para desempeñar de la mejor forma la actividad productiva. A continuación se detallan.

Tabla 29
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Terreno	Manzana	5
Instalaciones		
Galera	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	20
Limas	Unidad	20
Machetes de 20"	Unidad	25
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar con mascarillas	Unidad	10
Equipo de riego		
Bomba hidráulica	Unidad	1
Manguera reforzada de 1"	Metros	1000
Mobiliario y equipo		
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	12
Archivo 2 gavetas	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Equipo de computo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Los requerimientos mínimos para la producción de ajonjolí en cada cosecha son terreno, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, entre otros, con los cuales se pretende producir 220 quintales de ajonjolí.

- **Humanos**

Los cuatro puestos de la junta directiva estarán a cargo de los miembros del comité rotativamente. A continuación se presentan los requerimientos en capital humano para realizar el proyecto.

Tabla 30
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Asociados	Unidad	8
Junta directiva		
Presidente	Unidad	1
Secretario	Unidad	1
Tesorero	Unidad	1
Vocal	Unidad	1
Administración		
Administrador	Unidad	1
Contador	Unidad	1
Supervisor de producción	Unidad	1
Vendedor	Unidad	1
Producción		
Jornaleros	Unidad	155

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

La mano de obra para producir ajonjolí en cinco manzanas, estará integrada por pobladores de la aldea Sapuyuca que se dedican a la agricultura, para lo cual se requiere 155 jornaleros.

- **Financieros**

Para realizar el proyecto se requiere de una inversión inicial de Q.76,021.00, de los cuales Q.21,488.00 será financiado por una fuente externa y Q.54,533.00 internamente.

8.1.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo legal es donde se estipulan los requisitos legales y administrativos. A las ocho personas de la aldea Sapuyuca se les sugiere organizarse en un comité, el cual les ayude y facilite el control de las actividades productivas.

8.1.6.1 Justificación

La propuesta tiene como objetivo promover el progreso económico y el desarrollo integral de los trabajadores. Además, mejorar el nivel de vida de los pobladores de las diferentes comunidades, así como fomentar la productividad. Este tipo de organizaciones son conformadas por libre adhesión, retiro voluntario, igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros, los excedentes y pérdidas son repartidas proporcionalmente o en común acuerdo con los participantes.

8.1.6.2 Objetivos

Los fines a los que se espera llegar son los siguientes:

- **General**

Crear un comité que logre promover el proyecto de inversión de ajonjolí en la aldea Sapuyuca del municipio de Jalpatagua, para generar empleo, diversificar las actividades agrícolas y mejorar el nivel socioeconómico de la comunidad.

- **Específicos**

- Diversificar las actividades productivas y cultivos en la comunidad de Sapuyuca.
- Trabajar en conjunto para lograr desarrollo social y económico de las familias de la aldea.
- Penetrar en el mercado nacional, al cubrir 1% de la demanda de ajonjolí.

- Lograr la participación de un grupo de agricultores de la aldea Sapuyuca para producir ajonjolí.
- Dar a conocer las funciones, tareas y obligaciones de cada miembro, la responsabilidad que se tiene individualmente y hacia el comité.
- Seleccionar la técnica adecuada para la siembra del cultivo, que permita obtener un producto de calidad que compita en el mercado.

8.1.6.3 Tipo y denominación

Se propone la formación de una organización con la denominación: **Comité de Productores Jalpatagüenses de Ajonjolí**, para lograr mutuo apoyo entre los productores integrantes, así como el futuro crecimiento socioeconómico de su comunidad.

De los ocho miembros, cuatro tendrán a su cargo los puestos de la junta directiva. Al formar el comité se tiene facilidades para obtener crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera.

La personalidad jurídica de este tipo de organización se obtiene al llenar los siguientes requisitos:

- Levantar un acta de constitución que se realizará en la primer Asamblea General la cual consta de: fecha que se realizó la asamblea, integrantes, reglamento interno que regirá las acciones de todos los integrantes, manuales de normas y procedimientos.
- Todos los participantes deben firmar el acta de constitución.
- Elegir una Junta Directiva conformada por un Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- El Secretario(a) y el Presidente(a) del Comité certificarán el acta, la avalarán con sus firmas.

- Llevar el acta certificada y firmada a la Alcaldía Municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del comité y la organización por parte del Concejo Municipal para el funcionamiento.
- Obtener la autorización al solicitar una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento del comité.
- Llevar el acta certificada, las firmas del comité y la carta municipal de constancia de honorabilidad a Gobernación Departamental de Jalpatagua del departamento de Jutiapa.
- Tener toda la papelería dirigida al Gobernador Departamental para la autorización del comité, así como el libro de actas para su autorización.

8.1.6.4 Marco jurídico

Las normas internas y externas que debe cumplir la constitución de un comité son las que se describen a continuación.

- **Interna**

Son el conjunto de normas y políticas creadas para el control, orden y disciplina propios del proyecto, deben estar aprobadas por la junta directiva. Dentro de estas se encuentran:

- **Reglamentos**

El comité debe contar con su propio reglamento interno, para regir el comportamiento de los miembros del mismo. Éste será elaborado por el administrador y aprobado por la junta directiva.

- **Políticas**

Las disposiciones que se recomiendan a los miembros del comité son: políticas para controlar la capacitación de los miembros, incentivos de producción, salarios y mejoramiento de métodos.

- **Externa**

Entre las leyes por las que deberá regirse el comité y las actividades de este, son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala de la Asamblea Nacional Constituyente, Artículo 34, reconoce el derecho de las personas de asociarse.
- Código Civil, Decreto 106 del Jefe del Gobierno de la República, Artículo 15 inciso 3, hace referencia a la personalidad jurídica del comité y otras organizaciones.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 2 y 3, señalan los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores en ocasión de trabajo.
- Ley de colectas o recaudación de fondos, Decreto Gubernativo 2082 del Presidente de la República, de fecha 02 de mayo de 1938, Artículo 1, establece que las instituciones que manejen fondos públicos o municipales, o que provengan de las colectas autorizadas, deberán registrarse en libro que para el efecto llevará la Secretaría de Tribunal de Cuentas.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 2, aduce al pago de impuesto aplicado a la renta.
- Ley al Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3 y 10, los cuales hacen mención a la ampliación en el ámbito de aplicación del tributo y que los contribuyentes deben pagar una tarifa única del 12%.
- Acuerdo Gubernativo 697-93 del Presidente de la República, de fecha 17 de mayo de 1993, establece que los gobernadores departamentales antes de conceder las licencias para colectas, deben solicitar la autorización previa al Ministerio de Gobernación.

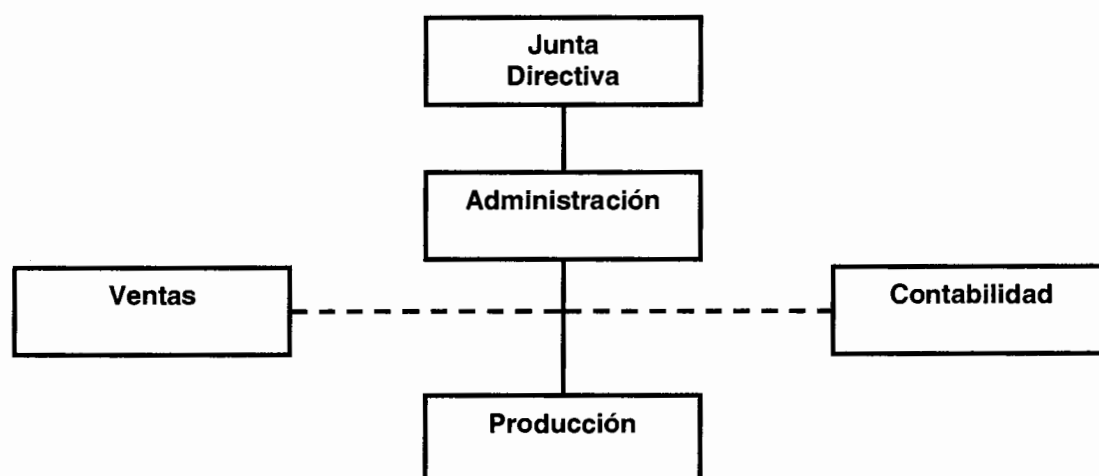
- Acuerdo Gubernativo 388-2010 del Presidente de la República, de fecha 29 de diciembre de 2010, donde se establecen los nuevos salarios mínimos que regirán a partir del uno de enero de 2011, para el trabajador de las actividades agrícolas y no agrícolas se fija un salario mínimo diario de Q.63.70.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 175, el cual se refiere a las asociaciones civiles y comités, a las que se refiere el Artículo 18 (Organización de vecinos) y Artículo 19 (Autorización para la organización de vecinos), las cuales serán autorizadas por las gobernaciones departamentales y otras autoridades, bajo la competencia técnica y legal del alcalde municipal de su circunscripción territorial.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 27 y 28, los cuales comprenden la obligación de los trabajadores a contribuir al sostenimiento del régimen de Seguridad Social y derecho de recibir protección y beneficios para sí mismos y sus familiares.

8.1.6.5 Diseño organizacional

El sistema de la organización debe ser lineal – staff debido a que el comité posee el puesto administrativo de contabilidad y ventas como externos, en cuanto a la estructura organizacional, se sugiere que sea funcional, ya que da a conocer los niveles jerárquicos.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el comité.

Gráfica 14
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2011



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

Los cargos de la Junta Directiva como los puesto Administrativos, representados en el organigrama anterior, pueden estar conformados por las mismas personas que integran el comité.

La Junta Directiva integrada por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y un Vocal, se les pagara por reunión realizada (dietas) y las personas encargadas de los puestos de Administración y Producción devengaran honorarios durante los ocho meses de cosecha, a la persona encargada de la contabilidad se le pagara Q.300.00 mensuales y el vendedor ganará dos por ciento de comisiones sobre ventas.

8.1.7 Estudio financiero

La finalidad que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas trabajen con certeza para lograr

el éxito, y desechar otras opciones. Todo proyecto debe contar con estudios de prefactibilidad, que permitan conocer por medio del análisis los siguientes componentes: inversión fija, inversión en capital de trabajo, financiamiento, estado de resultados y presupuesto de caja, que representan los costos o gastos que se efectúan en la adquisición de determinados recursos para la implementación de una unidad de producción, con la finalidad que en el transcurso del tiempo genere ganancias.

8.1.7.1 Inversión fija

Está formada por los recursos permanentes que sirven como medios en la producción. Se debe establecer la adquisición de bienes tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle de la inversión fija y sus valores:

Cuadro 70
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				1,500
Galera	Unidad	1	1,500	1,500
Herramientas				2,432
Azadón	Unidad	20	83	1,669
Lima	Unidad	20	9	175
Machete de 20"	Unidad	25	24	588
Equipo agrícola				3,000
Bombas para fumigar con mascarillas	Unidad	10	300	3,000
Equipo de riego				5,500
Bomba hidráulica	Unidad	1	3,000	3,000
Manguera reforzada de 1"	Metros	1000	2.5	2,500
Mobiliario y equipo				2,756
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1	400	400
Silla tipo secretarial	Unidad	1	240	240
Sillas plásticas	Unidad	12	38	456
Archivo 2 gavetas	Unidad	1	500	500
Sumadora	Unidad	1	175	175
Estantería de metal	Unidad	1	450	575
Telefax	Unidad	1	410	410
Equipo de computo				2,800
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				
Gastos de organización				3,500
Gastos de organización				1,500
Estudio del proyecto				2,000
Total inversión fija				21,488

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

Se construirá una galera para el resguardo de las herramientas y la producción, se muestra que la inversión más significativa que deberán hacer los productores en activos tangibles es en el equipo de riego el cual representa el 25.59% del total de la inversión.

Los cálculos de depreciaciones y amortizaciones se realizaran de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República (anexo 17).

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Una vez establecida la inversión fija, se determinan los recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos, para la primer cosecha de ajonjolí a los cuatro meses en un terreno de cinco manzanas.

Cuadro 71
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				9,845
Semilla ICTA R-18	Libra	30	7	210
Fertilizante				
Completo	Quintal	20	250	5,000
Nitrogenado	Quintal	15	250	3,750
Foliar 2020	Libra	60	3	180
Insecticida				
Contacto	Litro	2.5	165	413
Fungicida				
Foliar	Litro	2.5	57	143
Herbicida				
Sistémico	Litro	2.5	60	150
Mano de obra directa				13,025
Preparación del terreno	Jornal	5	63.70	319
Aplicación de insecticidas	Jornal	10	63.70	637
Siembra	Jornal	15	63.70	956
Riego	Jornal	50	63.70	3,185
Aplicación de fertilizantes	Jornal	35	63.70	2,230
Primera limpia	Jornal	5	63.70	319
Aplicación de fungicidas y herbicida	Jornal	5	63.70	319
Segunda limpia	Jornal	5	63.70	319
Cosecha	Jornal	20	63.70	1,274
Empaque	Jornal	5	63.70	319
Bonificación incentivo		155	8.33	1,291
Séptimo día Q.11,165/6				1,861
Costos indirectos variables				7,015
Cuota patronal IGSS		11,734	0.1167	1,369
Prestaciones laborales		11,734	0.3055	3,585
Transporte (compra de insumos)	Unidad	10	10	100
Combustible bomba de riego	Galón	37.5	34	1,275
Imprevistos (3% sobre insumos y mano de obra)				686
Gastos variables de venta				2,947
Sacos polipropileno empaque	Unidad	110	2.5	275
Pita de amarre	Rollo	1	65	65
Flete de ventas a la terminal	Unidad	110	10	1,100
Comisiones sobre ventas	%	75350	2	1,507
Costos fijos de producción				11,400
Honorarios encargado de producción	Mes	4	2,000	8,000
Alquiler de tractor para rastra	Hora	7	200	1,400
Arrendamiento de terreno	Manzana	5	400	2,000
Gastos fijos de administración				10,300
Papelería y útiles			100	100
Dietas junta directiva	Hora	4	100	400
Honorarios administrador	Mes	4	2,000	8,000
Honorarios contador	Mes	6	300	1,800
Total inversión capital de trabajo				54,533

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

Se determinó que las erogaciones más relevantes al inicio del proyecto corresponden a la mano de obra con un 24%, costos fijos de producción con el 20%, gastos fijos de administración con 19% e insumos con un 18%.

8.1.7.3 Inversión total

Se refiere al total de recursos necesarios con que se debe contar, para determinar el monto global que se requiere para la producción de ajonjolí, se suma la inversión fija Q.21,488.00 y la inversión capital de trabajo Q.54,533.00, lo cual asciende a Q.76,021.00.

Del monto total necesario para la implementación del proyecto, el 72% corresponde a capital de trabajo y el 28% a la inversión fija.

8.1.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, necesarias para poner en marcha un proyecto o una actividad productiva. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

Los recursos económicos que se obtendrán del financiamiento externo se utilizarán únicamente en la primera cosecha. Para cubrir los costos y gastos de la segunda producción, estarán disponibles las ganancias generadas en la cosecha anterior.

- **Fuentes internas**

Conformadas por aportaciones de Q.6,816.62 de cada miembro del comité, integrado por ocho personas, las cuales ascienden a la cantidad de Q.54,533.00 misma que servirá para cubrir el 72% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Se solicitará un crédito en Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, para complementar los aportes que realizarán los ocho miembros. La integración financiera de los recursos económicos necesarios para poner en marcha el proyecto, es de Q.54,533.00, de financiamiento interno y Q.21,488.00 de financiamiento externo.

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total es de Q.21,488.00, la cual se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía recae sobre las cosechas, se realizará a través del Fideicomiso Proyecto Rural de BANRURAL a una tasa del 18% de interés anual pagadero cada mes. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 72
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q	Intereses Q	Tasa (%)	Saldo capital Q
0				21,488
1	7,163	3,868	18	14,325
2	7,163	2,579	18	7,163
3	7,163	1,289	18	0
Total	21,488	7,736		

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

Los abonos a capital serán iguales en los tres años que durará el préstamo así como la amortización de los intereses sobre saldo de capital, los cuales corresponden a Q.3,868.00 para el primer año, para el segundo año Q.2,579.00 y para el último año Q.1,289.00.

8.1.7.5 Estados financieros

A través de ellos se analizará cuantitativamente los resultados que se esperan obtener durante los años de vida del proyecto. Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la situación financiera del proyecto.

Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

- **Estado de costo de producción primer año**

Representa el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen en la producción de ajonjolí, se utilizará el método directo, integrado por sus tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de dos cosechas para el primer año del proyecto.

Cuadro 73
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo		Total Q
			Unitario Q	Subtotal Q	
Insumos					19,690
Semilla (ICTA R-18)	Libra	60	7	420	
Fertilizante Completo	Quintal	40	250	10,000	
Nitrogenado	Quintal	30	250	7,500	
Foliar	Libra	120	3	360	
Insecticida De contacto	Litro	5	165	825	
Fungicida	Libra	5	57	285	
Herbicida Sistémico	Litro	5	60	300	
Mano de obra					26,052
Preparación del terreno	Jornal	10	63.70	637	
Aplicación de insecticidas	Jornal	20	63.70	1,274	
Siembra	Jornal	30	63.70	1,911	
Riego	Jornal	100	63.70	6,370	
Aplicación fertilizante	Jornal	70	63.70	4,459	
Primera limpia	Jornal	10	63.70	637	
Aplicación de fungicidas y herbicida	Jornal	10	63.70	637	
Segunda limpia	Jornal	10	63.70	637	
Cosecha	Jornal	40	63.70	2,548	
Empaque	Jornal	10	63.70	637	
Bonificación incentivo Séptimo día (Q.22,330/6)		310	8.33	2,583	3,722
Costos indirectos variables					12,756
Cuota patronal (Q.23,468*11.67%)				2,739	
Prestaciones laborales (Q.23,468*30.55%)				7,170	
Transporte (compra de insumos)	viajes	20	10	200	
Combustible bomba de riego	Galón	38	34	1,275	
Imprevistos (3% sobre insumos y mano de obra)			45,742	1,372	
Costo directo de producción					58,498
Producción en quintales					220
Costo unitario por quintal					265.90

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

El costo directo de producción para dos cosechas al año es de Q.58,498.00, un quintal de ajonjolí equivale a Q.265.90, para determinar este costo se toma en cuenta el combustible para la bomba de riego solo para una cosecha debido a que la siguiente es de invierno. El costo de combustible para la bomba de riego únicamente se utilizará para la primera cosecha.

- **Estado de costo de producción proyectado a cinco años**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de costo directo de producción para los cinco años en los que se puede observar y analizar la inversión que tendrá que efectuarse en cada período.

Cuadro 74
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
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	19,690	19,690	19,690	19,690	19,690
Semilla (ICTA R-18)	420	420	420	420	420
Fertilizante					
Completo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Nitrogenado	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Foliar	360	360	360	360	360
Insecticida					
De contacto	825	825	825	825	825
Fungicida	285	285	285	285	285
Herbicida					
Sistémico	300	300	300	300	300
Mano de obra	26,052	26,052	26,052	26,052	26,052
Preparación del terreno	637	637	637	637	637
Aplicación de insecticidas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Siembra	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Riego	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Aplicación fertilizante	4,459	4,459	4,459	4,459	4,459
Primera limpia	637	637	637	637	637
Aplicación de fungicidas y herbicida	637	637	637	637	637
Segunda limpia	637	637	637	637	637
Cosecha	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Empaque	637	637	637	637	637
Bonificación incentivo	2,583	2,583	2,583	2,583	2,583
Séptimo día	3,722	3,722	3,722	3,722	3,722
Costos indirectos variables	12,756	12,756	12,756	12,756	12,756
Cuota patronal (Q.23,468*11.67%)	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739
Prestaciones laborales (Q.23,468.*30.55%)	7,170	7,170	7,170	7,170	7,170
Transporte (compra de insumos)	200	200	200	200	200
Combustible bomba de riego	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275
Imprevistos (3% sobre insumos y mano de obra)	1,372	1,372	1,372	1,372	1,372
Costo directo de producción	58,498	58,498	58,498	58,498	58,498
Producción en quintales	220	220	220	220	220
Costo unitario por quintal	265.90	265.90	265.90	265.90	265.90

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

La producción no presenta ninguna variación al igual que los costos. Por lo que en el tiempo estimado de vida útil del proyecto se prevé el mismo costo unitario por quintal de ajonjolí producido.

- **Estado de resultados primer año**

Muestra las pérdidas o ganancias que tendrá el proyecto durante el primer año de vida, permitirá a los miembros tener el control sobre la situación financiera del comité en un momento determinado.

Para poder elaborar el estado de resultados, es necesario establecer las ventas totales de cada año, a través de la elaboración de un presupuesto de ventas.

- **Presupuesto de ventas**

Es la estimación programada de las ventas que se esperan realizar, se utiliza principalmente para la toma de decisiones de compras, producción y flujos de efectivo. A continuación se presenta el presupuesto de ventas para el presente proyecto.

Cuadro 75
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Presupuesto de Ventas
Año: 2011

Año	Producción en qq	Precio de venta por quintal Q	Valor total de la producción Q
1	220	685	150,700
2	220	685	150,700
3	220	685	150,700
4	220	685	150,700
5	220	685	150,700
Total	1,100		753,500

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

El total de la producción se le venderá al mayorista a un precio de Q.685.00 por quintal. A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año del proyecto.

Cuadro 76
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (220*Q685.00)		150,700
(-) Costo directo de producción		58,498
Contribución a la ganancia		92,202
(-) Gastos variables de ventas		5,894
Rollos de pita de amarre (Q.65.00*2)	130	
Empaque (sacos polipropileno) (Q.275.00*2)	550	
Fletes (Mercado La Terminal) (Q.1100.00*2)	2,200	
Comisiones sobre venta (Q.150,700.00*2%)	3,014	
Ganancia marginal		86,308
(-) Costos fijos de producción		25,108
Arrendamiento de terreno (Q.2,000.00*2)	4,000	
Honorarios encargado de producción (Q.2,000.00*8)	16,000	
Depreciación equipo agrícola (anexo 17)	600	
Depreciación equipo de riego (anexo 17)	1,100	
Depreciación herramientas (anexo 17)	608	
Alquiler de tractor para rastra (Q.1,400.00*2)	2,800	
(-) Gastos fijos de administración		22,860
Depreciación instalaciones (anexo 20)	75	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 17)	551	
Depreciación equipo de computo (anexo 17)	933	
Amortización gastos de organización (anexo 17)	700	
Dietas junta directiva (Q.400.00*2)	800	
Honorarios del administrador (Q.2,000.00*8)	16,000	
Honorarios del contador (Q.300.00*12)	3,600	
Papelería y útiles (Q.100.00*2)	200	
(-) Gastos financieros		3,868
Intereses sobre préstamo (Q.21,488.00*18%)	3,868	
Utilidad antes del ISR		34,473
(-) ISR 31%		10,687
Ganancia neta		23,786

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

El estado de resultado muestra una ganancia neta de Q.23,786.00 la cual se considera aceptable debido a que en el primer año se soportan todos los gastos en que incurre el proyecto. Cabe mencionar que la persona encargada de la Administración devengará Q.2,000.00 mensuales durante ocho meses que dura el período de producción.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

En el siguiente estado de resultados se muestra el comportamiento de las ventas y utilidades que obtendrán los productores en los años de vida del proyecto.

Cuadro 77
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
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 (220*Q.685.00)	150,700	150,700	150,700	150,700	150,700
(-) Costo directo de producción	58,498	58,498	58,498	58,498	58,498
Contribución a la ganancia	92,202	92,202	92,202	92,202	92,202
(-) Gastos variables de ventas	5,894	5,894	5,894	5,894	5,894
Rollos de pita de amarre (Q.65.00*2)	130	130	130	130	130
Empaque (sacos polipropileno) (Q.275.00*2)	550	550	550	550	550
Fletes (Mercado La Terminal) (Q.1100.00*2)	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Comisiones sobre venta (Q.150,700.00*2%)	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014
Ganancia marginal	86,308	86,308	86,308	86,308	86,308
(-) Costos fijos de producción	25,108	25,108	25,108	25,108	24,500
Arrendamiento de terreno (Q.2,000.00*2)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Honorarios encargado de producción (Q.2,000.00*8)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Depreciación equipo agrícola (anexo 17)	600	600	600	600	600
Depreciación equipo de riego (anexo 17)	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Depreciación herramientas (anexo 17)	608	608	608	608	-
Alquiler de tractor para rastra (Q.1,400.00*2)	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
(-) Gastos fijos de administración	22,860	22,860	22,860	21,926	21,926
Depreciación instalaciones (anexo 17)	75	75	75	75	75
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 17)	551	551	551	551	551
Depreciación equipo de computo (anexo 17)	933	933	933	-	-
Amortización gastos de organización (anexo 17)	700	700	700	700	700
Dietas junta directiva (Q.400.00*2)	800	800	800	800	800
Honorarios del administrador (Q.2,000.00*8)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Honorarios del contador (Q.300.00*12)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles (Q.100.00*2)	200	200	200	200	200
(-) Gastos financieros	3,868	2,579	1,289	-	-
Intereses sobre préstamo (Q.21,488.00*18%)	3868	2579	1289	-	-
Utilidad antes del ISR	34,473	35,762	37,051	39,274	39,882
(-) ISR 31%	10,687	11,086	11,486	12,175	12,363
Ganancia neta	23,786	24,676	25,566	27,099	27,519

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

El estado de resultados proyectado a cinco años muestra un aumento en las ganancias de cada año, esto se debe a que las amortizaciones del préstamo obtenido disminuyen los intereses.

- **Presupuesto de caja primer año**

Es un estado financiero que muestra todos los movimientos de efectivo, que serán necesarios para ejecutar las operaciones del proyecto, mide la liquidez y posibilita que los recursos sean invertidos eficientemente. Se presenta a continuación el presupuesto de caja del primer año de vida útil del proyecto.

Cuadro 78
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Presupuesto de Caja del Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	
Saldo inicial	0
Ventas	150,700
Aporte de inversionistas	54,533
Préstamo bancario	21,488
Total de ingresos	226,720
Egresos	
Instalaciones	1,500
Herramientas	2,432
Equipo agrícola	3,000
Equipo de riego	5,500
Mobiliario y equipo	2,756
Equipo de computo	2,800
Gastos de organización	3,500
Costo directo de producción	58,498
Gastos variables de ventas	5,894
Costos fijos de producción	22,800
Gastos fijos de administración	20,600
Amortización préstamo	7,163
Gastos financieros	3,868
Impuesto sobre la renta 31%	
Total de egresos	140,310
Saldo final de caja	86,411

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

Del total de ingresos el 62% será destinado para egresos y el 38% será el saldo para trasladar al año siguiente, lo que indica que es una inversión viable y segura.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

En el cuadro siguiente se presenta la proyección del presupuesto de caja para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 79
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
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 anterior		86,411	108,891	132,261	163,683
Ventas	150,700	150,700	150,700	150,700	150,700
Aporte de inversionistas	54,533				
Préstamo bancario	21,488				
Total de ingresos	226,720	237,111	259,591	282,961	314,383
Egresos					
Instalaciones	1,500				
Herramientas	2,432				
Equipo agrícola	3,000				
Equipo de riego	5,500				
Mobiliario y equipo	2,756				
Equipo de computo	2,800				
Gastos de organización	3,500				
Costo directo de producción	58,498	58,498	58,498	58,498	58,498
Gastos variables de ventas	5,894	5,894	5,894	5,894	5,894
Costos fijos de producción	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Gastos fijos de administración	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600
Amortización préstamo	7,163	7,163	7,163	-	-
Gastos financieros	3,868	2,579	1,289	-	-
Impuesto sobre la renta 31%		10,687	11,086	11,486	12,175
Total de egresos	140,310	128,220	127,330	119,278	119,967
Saldo final de caja	86,411	108,891	132,261	163,683	194,417

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

En el quinto año de vida útil del proyecto el comité contará con Q.194,417.00, este valor es neto entre los ingresos y egresos incurridos en el giro normal del negocio, los ingresos en el quinto año son generados únicamente por las ventas.

- **Estado de situación financiera primer año**

Es un estado financiero que muestra los derechos y obligaciones que tendrá el comité a una fecha determinada. A continuación se presenta el estado de situación financiera para el primer año del proyecto.

Cuadro 80
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo no corriente		
Propiedad planta y equipo		16,920
Instalaciones	1,500	1,425
(-) Depreciación acumulada	-75	
Herramientas	2,432	1,824
(-) Depreciación acumulada	-608	
Equipo agrícola	3,000	2,400
(-) Depreciación acumulada	-600	
Equipo de riego	5,500	4,400
(-) Depreciación acumulada	-1,100	
Mobiliario y equipo	2,756	2,205
(-) Depreciación acumulada	-551	
Equipo de computo	2,800	1,867
(-) Depreciación acumulada	-933	
Gastos de organización	3,500	2,800
(-) Amortización acumulada	-700	
Activo corriente		86,411
Caja	86,411	
Total del activo		103,331
Pasivo y patrimonio neto		
Patrimonio neto		78,319
Aportación de los miembros	54,533	
Resultado del ejercicio	23,786	
Resultados acumulados		
Pasivo no corriente		14,325
Préstamo bancario	14,325	
Pasivo corriente		10,687
I.S.R por pagar (31%)	10,687	
Total pasivo y patrimonio		103,331

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

El activo corriente representa el 84% del activo y se encuentra integrado únicamente por el rubro de caja. Del pasivo y patrimonio neto, el patrimonio representa el 76%, integrado por las aportaciones de los miembros del comité y el resultado del ejercicio.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de situación financiera, durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de ajonjolí.

Cuadro 81
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
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	16,920	12,353	7,785	4,151	1,125
Instalaciones	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Depreciación acumulada	-75	-150	-225	-300	-375
Herramientas	2,432	2,432	2,432	2,432	-
(-) Depreciación acumulada	-608	-1,216	-1,824	-2,432	-
Equipo agrícola	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Depreciación acumulada	-600	-1,200	-1,800	-2,400	-3,000
Equipo de riego	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Depreciación acumulada	-1,100	-2,200	-3,300	-4,400	-5,500
Mobiliario y equipo	2,756	2,756	2,756	2,756	2,756
(-) Depreciación acumulada	-551	-1,102	-1,654	-2,205	-2,756
Equipo de computo	2,800	2,800	2,800	-	-
(-) Depreciación acumulada	-933	-1,867	-2,800	-	-
Gastos de organización	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Amortización acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	-3,500
Corriente	86,411	108,891	132,261	163,683	194,417
Caja	86,411	108,891	132,261	163,683	194,417
Total del activo	103,331	121,244	140,046	167,835	195,542
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio	78,319	102,995	128,561	155,660	183,178
Aportación de los miembros	54,533	54,533	54,533	54,533	54,533
Resultado del ejercicio	23,786	24,676	25,566	27,099	27,519
Resultados acumulados		23,786	48,462	74,028	101,127
Pasivo no corriente	14,325	7,163	-	-	-
Préstamo bancario	14,325	7,163	-	-	-
Pasivo corriente	10,687	11,086	11,486	12,175	12,363
I.S.R por pagar (31%)	10,687	11,086	11,486	12,175	12,363
Total pasivo y patrimonio	103,331	121,244	140,046	167,835	195,542

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

Se muestra un aumento en el rubro de caja, así como en el resultado del ejercicio y resultados acumulados, presenta una disminución en los activos fijos originada por las depreciaciones y amortizaciones aplicadas. El quinto año presenta ganancias por distribuir entre los miembros de Q.101,127.00.

Los activos aumentan durante la vida útil del proyecto, lo cual expresa la rentabilidad del mismo.

8.1.8 Evaluación financiera

Es un proceso en el cual se medirán los resultados del proyecto con el objetivo de determinar si éste es viable y si las expectativas de los miembros del comité se cumplen, en cuanto a ganancias se refiere.

El objetivo que se persigue al realizar la evaluación financiera del proyecto es medir el nivel de riesgos que se correrán con la finalidad de que el inversionista tenga certeza que tendrá éxito en su inversión.

A continuación se detalla un examen financiero para la propuesta de inversión del ajonjolí, con sus respectivas herramientas:

8.1.8.1 Punto de equilibrio

Se llama punto de equilibrio “al vértice donde se juntan las ventas y los gastos totales, es decir, que no existen utilidades ni pérdidas, este dato es de gran importancia para la elaboración de los presupuestos y se logra por medios algebraicos con base en una fórmula, o bien a través de una gráfica.”⁴⁹

- **Punto de equilibrio en valores**

A través del punto de equilibrio en valores -PEV- se determina el monto de ventas requerido para cubrir los costos y gastos. Para determinarlo se utiliza la fórmula siguiente:

PEV= Gastos fijos / % Ganancia marginal

PEV= Q.51,835.00 / 0.572714 = Q.90,507.87

⁴⁹ Reyes Pérez, E. 1991. Contabilidad de costos. Segunda edición. Editorial Talleres de Programas Educativos, S.A. p. 140.

Indica que los ingresos o ventas necesarias para no tener pérdida ni ganancia y recuperar los costos y gastos fijos como variables invertidos deben ascender a Q.90,507.87.

- **Punto de equilibrio en unidades (quintales)**

El punto de equilibrio en unidades -PEU- es el volumen de ventas necesarias para cubrir los costos y gastos, para realizar el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PEU} = \text{PEV} / \text{Precio de venta unitario}$$

$$\text{PEU} = \text{Q.90,507.87} / 685 = 132$$

Para alcanzar el punto de equilibrio del primer año del proyecto, se deben vender 132 quintales de ajonjolí.

- **Margen de seguridad**

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

$$\text{MS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{MS} = \frac{150,700. - 90,507.87}{150,700}$$

$$\text{MS} = \frac{60,192.13}{150,700} = 0.3994 * 100 = 39.94 = \mathbf{40\%}$$

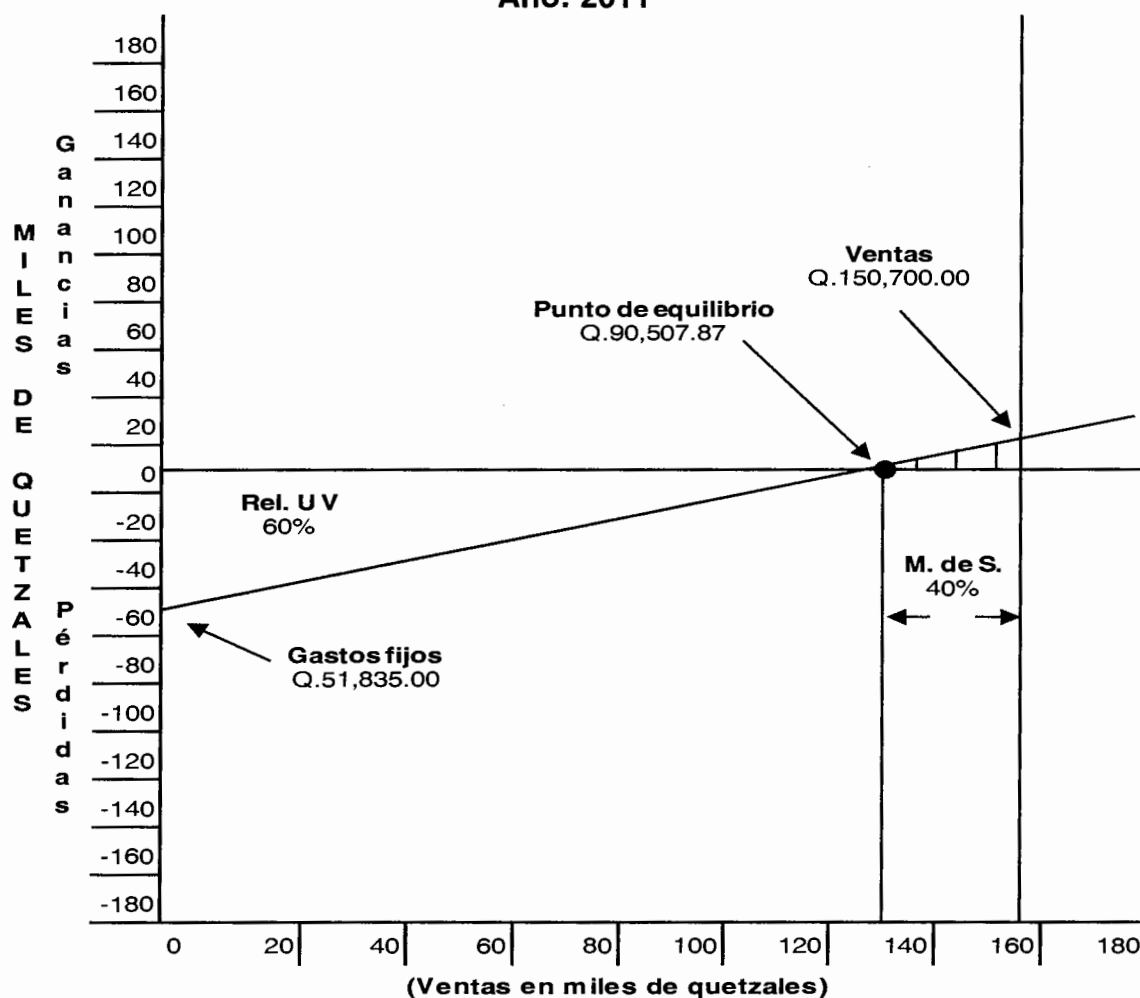
$$\text{Rel. U. V.} = 100\% - 40\% = 60\%$$

Quiere decir que se pueden reducir hasta un 40% las ventas sin que genere pérdida el proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, se realiza con los datos de PEV, PEU y PMS obtenidos, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 15
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Punto de Equilibrio
Año: 2011



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

Para cubrir los costos y gastos fijos en el proyecto se necesita vender 132 quintales de ajonjolí a un precio de Q.685.00 cada quintal para obtener un total de ventas de Q.90,507.87.

8.1.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto lo integran los ingresos y egresos del giro normal del negocio, en cada año de vida del proyecto, estos valores se abstraen del estado de resultados proyectado. Se presenta a continuación el flujo neto del proyecto de ajonjolí.

Cuadro 82
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	150,700	150,700	150,700	150,700	151,825
Ventas	150,700	150,700	150,700	150,700	150,700
Valor de rescate					1,125
Egresos	122,346	121,457	120,567	119,967	120,155
Costo directo de producción	58,498	58,498	58,498	58,498	58,498
Gastos variables de venta	5,894	5,894	5,894	5,894	5,894
Costos fijos de producción	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Gastos de administración	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600
Intereses sobre préstamo	3,868	2,579	1,289	-	-
ISR (31%)	10,687	11,086	11,486	12,175	12,363
Flujo neto de fondos	28,354	29,243	30,133	30,733	31,670

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

El flujo neto de fondos genera saldos positivos durante los cinco años de vida útil del proyecto de ajonjolí, lo que significa que siempre generara ganancias.

8.1.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

La TREMA es un porcentaje que representa un índice de rentabilidad, el cual se exigirá al proyecto. Para que la inversión se considere factible la tasa de rendimiento mínima aceptada es de 22% para comparar otra opción en lugar de invertir en el proyecto.

8.1.8.4 Valor actual neto (VAN)

Es un instrumento financiero a través del cual se establece si es recomendable invertir o no. Este instrumento permite analizar de forma actualizada los beneficios que producirá el proyecto. Permite establecer el valor futuro que tendrá la inversión que se haga.

Cuadro 83
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	76,020		76,020	(76,020)	1	(76,019)
1		150,700	122,346	28,354	0.819672131	23,240.81
2		150,700	121,457	29,243	0.671862402	19,647.53
3		150,700	120,567	30,133	0.550706887	16,594.43
4		150,700	119,967	30,733	0.451399088	13,872.95
5		151,825	120,155	31,670	0.369999252	11,717.79
	76,020	754,625	680,512	74,113		9,054

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

El valor actual neto es de Q.9,054.00 lo que indica que el proyecto es recomendable, pues representa un rendimiento mayor al esperado por los productores inversionistas.

8.1.8.5 Relación beneficio costo (B/C)

Éste instrumento permite establecer la eficiencia con que se utilizan los fondos de los inversionistas.

Después de actualizar los ingresos y egresos se realiza una división de los mismos y este dato sirve para determinar la cantidad de dinero que recibirán los inversionistas por cada quetzal gastado.

Cuadro 84
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 22%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	76,020		76,020	1.0000000		76,020
1		150,700	122,346	0.8196721	123,525	100,284
2		150,700	121,457	0.6718624	101,250	81,602
3		150,700	120,567	0.5507069	82,992	66,397
4		150,700	119,967	0.4513991	68,026	54,153
5		151,825	120,155	0.3699993	56,175	44,457
	76,020	754,625	680,512		431,967	422,914

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

Con los datos logrados se realiza la siguiente fórmula:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.431,967}}{\text{Q.422,914}} = \mathbf{Q. 1.02}$$

Luego de actualizar los flujos netos y utilizar el factor de actualización del 22%, se aplica la fórmula en la cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión del proyecto de ajonjolí es rentable pues cuenta con los fondos suficientes para cubrir los egresos durante la vida útil del proyecto.

8.1.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Al comparar la TIR con la TREMA da como resultado 27.35% por lo que el proyecto si es viable su ejecución.

Cuadro 85
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización 27.35%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 27.36%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 27.35%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(76,020)	1.00000	(76,020)	1.00000	(76,020)	1.00000	(76,020)
1	28,354	0.78524	22,264	0.78520	22,263	0.78522	22,264
2	29,243	0.61660	18,031	0.61654	18,030	0.61657	18,031
3	30,133	0.48418	14,590	0.48411	14,588	0.48414	14,589
4	30,733	0.38019	11,685	0.38012	11,682	0.38016	11,684
5	31,670	0.29854	9,455	0.29847	9,453	0.29851	9,454
	74,113		4		(5)		(0)

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

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

$$TIR = 27.35 + (0.006) * \frac{4}{(4) + (-5)}$$

$$TIR = 27.35 + (0.006) * \frac{4}{9}$$

$$TIR = 27.35 + (0.006) * 0.0047$$

$$TIR = 27.35 + 0.0047$$

$$TIR = 27.35$$

La tasa interna de retorno resultante es del 27.35% lo que indica que financieramente el proyecto es aceptable, ya que la TREMA utilizada es del 22%, por lo que es viable su ejecución.

8.1.8.7 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial, está dada en años, meses y días. En el cuadro siguiente se presenta el tiempo necesario para recuperar la inversión del proyecto de ajonjolí.

Cuadro 86
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	76,020			(76,020)
1		28,354	28,354	(47,667)
2		29,243	57,597	(18,423)
3		30,133	87,730	11,710
4		30,733	118,463	42,443
5		31,670	150,133	74,113
	76,020	150,133		

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

La recuperación de la inversión se da cuando el flujo neto de fondos alcanza la inversión inicial, el resultado muestra que para el tercer año se recuperarán Q.87,730.00, el cual cubre la inversión inicial y se considera aceptable.

La fórmula utilizada para determinar el tiempo de recuperación de la inversión es:

$$PR = \tilde{N}a_{RT} + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

$\tilde{N}a_{RT}$ = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\text{PR} = 2 + \frac{18,423}{30,133}$$

$$\text{PR} = 2.61138 = \mathbf{2 \text{ años}}$$

$$\text{PR} = 0.61138 \times 12 = \mathbf{7 \text{ meses}}$$

$$\text{PR} = 0.33656 \times 30 = \mathbf{10 \text{ días}}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año, con siete meses y diez días.

8.1.9 Impacto social

Uno de los principales aportes que brinda el proyecto producción de ajonjolí, es la generación de 310 jornales al año para los habitantes locales, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los miembros del comité. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo.

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍ

El proyecto: producción de maní, pretende ser una propuesta, que contribuya al desarrollo económico y social, a través de la contratación de 790 jornales al año y cuatro trabajadores administrativos, lo que permitirá elevar el nivel de vida de las personas que lo realicen.

8.2.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto consiste en promover el cultivo de maní, el cual posee el nombre científico *Arachis Hypogaea* también conocido como cacahuate o cacahuete. Tiene como mercado objetivo el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

El Comité trasladará la producción a la Central de Mayoreo –CENMA- y al mercado de La Terminal. El precio por quintal de maní será de Q.600.00, se propone sea comercializado a través del canal productor-mayorista, para posteriormente distribuirlo a los minoristas y al consumidor final.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años y estará conformado por un comité de 10 miembros, quienes realizarán una aportación total de Q.118,104.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q.25,340.00 a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q.25,340.00, con un capital de trabajo de Q.118,104.00 y una inversión total de Q.143,444.00.

Se estima realizar dos cosechas al año, con una producción total de 580 quintales de maní, en una extensión territorial de cinco manzanas que se arrendarán y su ubicación será en la aldea El Aceituno.

8.2.2 Justificación

La agricultura en la aldea El Aceituno se centraliza en el cultivo de granos básicos, por lo que para ampliar la diversificación de productos del lugar y complementar los ingresos económicos de los pobladores, se determinó que el maní es un producto agrícola que constituye una potencialidad productiva.

De acuerdo a la información proporcionada por los agricultores del Municipio y la investigación de campo realizada, se llegó a la conclusión que el lugar es propicio para realizar esta actividad, debido a las condiciones climáticas, altitud, el tipo de terreno, recursos hídricos y la necesidad existente de encontrar nuevas opciones de producción.

En Guatemala se consume cada vez más el maní, y es requerido para su comercialización en los mercados cantonales de la Ciudad Capital y la Central de Mayoreo -CENMA-.

Con la implementación de este proyecto se generarán fuentes de empleo que permitirán elevar el nivel de vida de la comunidad, contribuir al desarrollo económico y fomentar la inversión de productos alternos.

8.2.3 Objetivos

Lo que se pretende alcanzar con la implementación de este proyecto constituyen los objetivos, tanto el general como específicos.

8.2.3.1 General

Fomentar la producción de maní entre los productores del Municipio, con el fin de generar nuevas fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo económico y social del mismo.

8.2.3.2 Específicos

- Determinar la aceptación del producto en el mercado, para abastecer la demanda insatisfecha del Municipio.
- Aprovechar los recursos naturales del Municipio, con el cuidado de conservarlos mediante técnicas adecuadas y la asesoría por parte de empresas especializadas.
- Establecer las fuentes de financiamiento que serán utilizadas en la implementación del proyecto.
- Determinar la rentabilidad que se obtendrá en la ejecución del proyecto.
- Conocer los costos y gastos en que se incurrirá para poner en marcha el proyecto.
- Definir el tipo de organización adecuada para el proyecto, que permita optimizar los recursos humanos, físicos y económicos.
- Promover el desarrollo del proyecto en la comunidad que permita el desarrollo económico y social de los agricultores de la aldea El Aceituno del municipio de Jalpatagua.

8.2.4 Estudio de mercado

A continuación se exponen las principales variables del estudio de mercado, las cuales servirán para demostrar la posibilidad de introducir la producción de maní del municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa al municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

8.2.4.1 Identificación del producto

“El maní se cultiva en climas cálidos y es nativo de la parte tropical de América del Sur. Es una planta anual, con hábito de crecimiento que puede ser rastrero o erecto, de nombre científico *Arachis Hypogaea*, el maní es la planta de la cual se obtiene el fruto comestible llamado en diferentes países cacahuete o cacahuete y aun en otros, se le denomina nuez.”⁵⁰

El maní pertenece a la familia de los guisantes (*Fabaceae*), y por lo tanto las semillas son albergadas en frutos de tipo legumbre. La planta es fibrosa y mide de 50 a 60 cm de altura. Los frutos crecen bajo el suelo dentro de una cáscara leñosa, que normalmente contiene dos semillas.

La semilla es utilizada en la industria para la obtención de mantequilla, aceite, torta, harina, lubricante, elaboración de fibras artificiales a base de proteína de maní, que se utiliza en la industria textil, principalmente en la fabricación de fieltros. El aceite se emplea para uso doméstico, en mantecas vegetales, oleo, margarina, mayonesas, cosméticos, productos farmacéuticos, jabones entre otros.

Para el consumo humano en forma directa, se prepara de diferentes formas: tostado con cáscara, salado sin cáscara, con cutícula, salado sin cutícula, revestido de dulce o azúcar, salado revestido con harina y barbacoa y otras formas diferentes.

- **Clima**

“Cálido y templado, alturas comprendidas entre los 500 a 6,000 pies de altura sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 y 25 grados centígrados, con una precipitación pluvial de 1,000 a 1,270 mm bien distribuidos,

⁵⁰ Gudiel, V. Op. Cit. p 193

sol abundante en la época de madures y recolección. La falta de sol en el período final del cultivo impide la buena granazón de las semillas.”⁵¹

- **Suelo**

“Francos y franco arenosos, con buen contenido de materia orgánica y rico en calcio, con un PH de 6.0 a 7.0, el drenaje debe ser bueno, pues suelos que se encharcan y no drenan favorecen el desarrollo de hongos del suelo lo que provoca la pudrición de las vainas.”⁵²

8.2.4.2 Oferta

Se constituye por la cantidad de maní que los agricultores del municipio de Jalpatagua están en condiciones de producir y tienen la disposición de vender para satisfacer la demanda de la población. Se establece mediante la sumatoria de la producción nacional más las importaciones.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está conformado por la cantidad total de maní que se produce a nivel nacional a un precio determinado. Se obtiene de la sumatoria de la producción nacional más las importaciones de cada año. Se presenta como referencia para el proyecto el período 2007-2016.

A continuación se presenta el cuadro del comportamiento histórico de la oferta del maní, así como la proyección para cinco años de producción.

⁵¹ Ibid. p. 304

⁵² Loc. Cit.

Cuadro 87
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2007	0	2,142	2,142
2008	0	2,234	2,234
2009	0	2,326	2,326
2010	0	2,434	2,434
2011	0	2,564	2,564
2012	0	2,653	2,653
2013	0	2,758	2,758
2014	0	2,862	2,862
2015	0	2,966	2,966
2016	0	3,071	3,071

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011 y proyección a través del método de mínimos cuadrados donde $a=2,340$ y $b=104.4$ para las importaciones.

La viabilidad del proyecto y el respaldo de la inversión se observan en el cuadro anterior, pues las importaciones de maní muestran un comportamiento ascendente en los cinco años anteriores al estudio.

Así mismo, las importaciones proyectadas a cinco años siguen en aumento y esto debido a que se han incrementado las fincas dedicadas a este cultivo al igual que la población.

Para establecer la oferta se elaboró una encuesta con diferentes preguntas que son necesarias para determinar la producción e importaciones de maní. Las mismas se efectuaron a través de un estudio de campo y fueron respondidas por la totalidad de vendedores de los mercados de La Terminal y la Central de Mayoreo -CENMA-.

Se realizaron un total de 14 encuestas, donde se determinó que no existe producción en el municipio de Guatemala, por lo que la oferta total está constituida únicamente por las importaciones de los diferentes departamentos del País.

8.2.4.3 Demanda

Se refiere al total de personas que consumieron o consumirán la producción de maní durante un período de tiempo determinado. La demanda es elevada dentro de la Ciudad Capital, pues es un producto que se utiliza en diversas actividades y en diferentes épocas del año.

Lo constituye la cantidad de maní necesaria para satisfacer el mercado nacional que consume este producto.

- **Demanda histórica y proyectada**

A continuación se presenta la demanda de maní que la población mayor de cinco años de edad consumió durante el período 2007-2011 y que puede llegar a consumir durante los años 2012-2016, de acuerdo al consumo per cápita establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de 0.01 quintales anuales.

Cuadro 88
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Demanda Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2007 – 2016

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2007	976,160	829,736	0.01	8,297
2008	980,160	833,136	0.01	8,331
2009	984,655	836,957	0.01	8,370
2010	988,150	839,928	0.01	8,399
2011	990,750	842,138	0.01	8,421
2012	992,541	843,660	0.01	8,437
2013	993,552	844,519	0.01	8,445
2014	993,815	844,743	0.01	8,447
2015	994,078	844,966	0.01	8,450
2016	994,341	845,190	0.01	8,452

Fuente: elaboración propia con las Proyecciones de Población 2002-2020 y datos del IX Censo de Población y IV de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Hojas de Balance de Alimentos Promedio 2003-2007.

Para realizar el cálculo de la demanda histórica de maní, se contempló la población estimada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y se determinó con la delimitación de la población y el consumo per cápita.

También se observa que la población aumentó en los cinco años anteriores y tiene tendencia al alza en el próximo período, por lo que se determinó que para el proyecto puede existir aún mercado por cubrir.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

A continuación se presenta el cuadro que determina el total de maní que la población consumió en el período 2007-2011 y lo que se calcula puede consumir en el período 2012-2016.

Cuadro 89
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Maní
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2007	0	2,142	0	2,142
2008	0	2,234	0	2,234
2009	0	2,326	0	2,326
2010	0	2,434	0	2,434
2011	0	2,564	0	2,564
2012	0	2,653	0	2,653
2013	0	2,758	0	2,758
2014	0	2,862	0	2,862
2015	0	2,966	0	2,966
2016	0	3,071	0	3,071

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 87.

El consumo aparente de la población con respecto al maní es elevado y se consumió el total de lo producido en los cinco años anteriores.

De igual manera se observa que el consumo aparente para los cinco años proyectados muestra un crecimiento, esto debido al incremento de la oferta. Las exportaciones no tienen una cantidad asignada, esto debido a que no existe producción en el municipio de Guatemala, por lo que es necesario importar dicho producto.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la demanda que no ha sido cubierta por la producción. A continuación se detalla la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

○ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se refiere a la diferencia existente entre la demanda potencial y el consumo aparente, así como la demanda que durante los próximos cinco años según proyecciones deberá cubrir y se desarrolla en el cuadro siguiente:

Cuadro 90
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Maní
Período: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	8,297	2,142	6,155
2008	8,331	2,234	6,097
2009	8,370	2,326	6,044
2010	8,399	2,434	5,965
2011	8,421	2,564	5,857
2012	8,437	2,653	5,784
2013	8,445	2,758	5,687
2014	8,447	2,862	5,585
2015	8,450	2,966	5,484
2016	8,452	3,071	5,381

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del cuadro 88 y 89.

Se observa con base a la demanda insatisfecha que no fueron cubiertas las necesidades de consumo por las importaciones, así como que existe demanda insatisfecha para los siguientes cinco años, sin embargo esta tiene un leve decrecimiento, pero aún existe mercado por cubrir.

8.2.4.4 Precio

El precio de venta para el mayorista será de Q.600.00 el quintal, determinado en función de los costos de producción y de la ganancia, asimismo está sujeto a cambios de acuerdo a las variaciones del mercado.

8.2.4.5 Comercialización

Es la combinación de actividades necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final. En la comercialización de maní se deben establecer los factores que se describen a continuación:

- **Proceso de comercialización**

En el proceso de comercialización de maní intervienen tres fases: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen en la tabla siguiente:

Tabla 31
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala,
Proyecto: Producción de Maní
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Producción de maní
Concentración	Se llevará a cabo en el terreno que se arrendará para la siembra, por medio de sacos de nylon de un quintal y luego se trasladarán a una galera rústica para su almacenamiento. Se debe tener el cuidado de no colocar los sacos en el suelo para evitar pérdida de la producción.
Equilibrio	Debido a que el maní tiene demanda en todas las épocas del año y por ser un producto no perecedero se puede almacenar para comercializarlo en la época que el mercado lo demande, por lo que se establece que si existe equilibrio. La fecha de siembra y cosecha es similar en todos los productores.
Dispersión	Esta etapa inicia con el productor, quien traslada el maní a La Terminal y a la Central de Mayoreo (CENMA) donde entrega su producción al mayorista quien trasladará el producto al minorista y éste al consumidor final.

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

El proceso de concentración se refiere a la forma en la que el productor reúne y almacena el maní, en la etapa de equilibrio se analiza la adaptación de la oferta y la demanda; y en la dispersión se describe el proceso por medio del cual el productor hace llegar el producto al consumidor final.

- **Propuesta institucional**

En esta propuesta se describen las actividades que lleva a cabo el productor, mayorista, minorista y consumidor final en los diferentes papeles de compradores y vendedores en el proceso de comercialización.

Tabla 32
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Proyecto: Producción de Maní
Propuesta Institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	En este inicia el proceso de comercialización y es el encargado de producir y recolectar el maní, así como venderlo al mayorista en el mercado La Terminal y en la Central de Mayoreo (CENMA).
Mayorista	Es el segundo participante en el proceso de la comercialización, recibe el maní del productor y es el encargado de hacerlo llegar al minorista.
Minorista	Se presenta a La Terminal o a la Central de Mayoreo para comprar el maní al mayorista y es el encargado de hacerlo llegar a los diferentes mercados de la ciudad capital con el fin de venderlo al consumidor final.
Consumidor final	Es el último participante en el proceso de comercialización, son las personas que adquieren el maní para consumo.

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

En la tabla anterior se observa el proceso de comercialización y se definen las instituciones necesarias para hacer llegar el maní desde el productor hasta consumidor final.

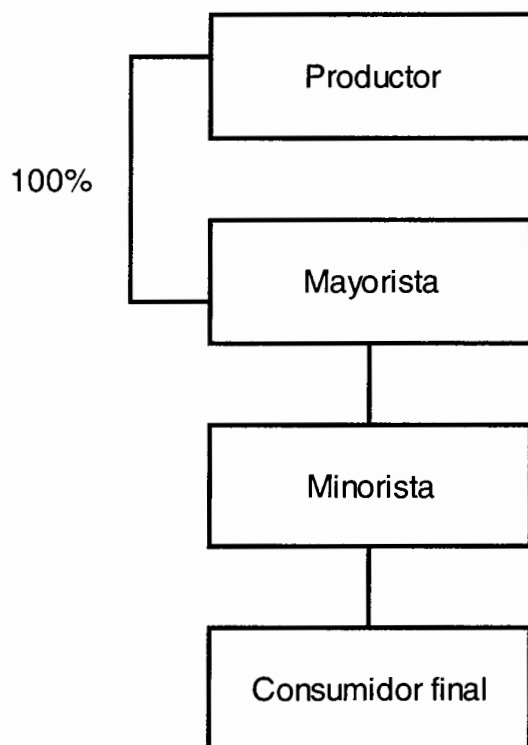
- **Operaciones de comercialización**

A continuación se define el esquema del canal y se cuantifican los márgenes de comercialización. A través de los cuales se determinarán los costos en que incurren los productores en el traslado de la producción desde el lugar del almacenamiento hasta colocarlo en los mercados de La Terminal y CENMA donde se realizará la operación de venta a los mayoristas.

- **Canal de comercialización**

Se describen las etapas necesarias para llevar a cabo el traslado de los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Para la comercialización de la producción de maní, se propone el canal siguiente:

Gráfica 16
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Proyecto: Producción de Maní
Canal de Comercialización
Año: 2011



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

El papel de productor en los canales de comercialización estará a cargo del comité, el cual venderá el 100% de la producción a los mayoristas ubicados en los mercados de La Terminal y CENMA de la Ciudad Capital, a donde llegan los minoristas a obtener el producto y a su vez venderlo en los mercados al consumidor final.

Se determinó que es el canal adecuado para realizar la distribución, debido a que se minimizan costos y se genera mayor utilidad.

○ **Márgenes de comercialización**

En esta fase se determina la diferencia que existe entre el precio al que vende el productor y el precio al que compra el consumidor final, menos los costos en que se incurre para hacer llegar el producto a su destino.

Los márgenes de comercialización para el proyecto producción de maní se presentan a continuación:

Cuadro 91
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Proyecto: Producción de Maní
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Descripción	Precio de venta por quintal Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	600.00					75.00
Mayorista	700.00	100.00	5.50	94.50	15.75	12.50
Carga/Descarga			1.50			
Empaque			3.00			
Arbitrio			1.00			
Minorista	800.00	100.00	6.00	94.00	13.43	12.50
Transporte			5.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Totales		200.00	11.50	188.50		100.00

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

En el proceso de comercialización el mayorista obtendrá un margen bruto de Q.100.00 y un rendimiento sobre la inversión del 15.75%, mientras que el minorista recibirá Q.100.00 y su rendimiento será del 13.43%. De acuerdo a los porcentajes antes mencionados y con base al margen neto, se determina que los participantes aseguran el retorno de su inversión.

Así mismo, se observa que el productor posee el mayor porcentaje de participación, el cual asciende al 75%, mientras que al mayorista y minorista les corresponde el 12.5% a cada uno.

El mayor rendimiento lo obtendrá el mayorista pues por cada quetzal que invierte recibe Q.0.15, mientras que el minorista Q.0.13.

8.2.5 Estudio técnico

A continuación se presentará el análisis de los aspectos técnicos que determinarán la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y los requerimientos técnicos necesarios para la producción de maní.

8.2.5.1 Localización

Se refiere a determinar el lugar adecuado para la puesta en marcha del proyecto. Los factores a considerar son macro y microlocalización, los cuales se describen a continuación:

- **Macrolocalización**

El proyecto: producción de maní, será ubicado en el municipio de Jalpatagua, el cual se encuentra en el departamento de Jutiapa, República de Guatemala, pertenece a la Mancomunidad del Pacífico, la Cabecera Municipal se localiza en la latitud 14° 08' 02" norte y en la longitud de 90° 00' 35" oeste, a una altura de 557 kilómetros sobre el nivel del mar.

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en la aldea El Aceituno, a 96 kilómetros de la Ciudad Capital y a 6.1 kilómetros de la Cabecera Municipal, la cual posee el clima, altitud, recursos hídricos y suelos aptos para su cultivo.

8.2.5.2 Tamaño

El área propuesta para cultivar es de cinco manzanas, para los cinco años que durará el proyecto, pero a criterio de los ejecutores podría prolongarse el período y la extensión de tierra.

La siembra se realizará dos veces al año, el rendimiento por manzana cultivada es de 118 quintales, por lo que se obtendrán 590 quintales al año de maní. La producción neta al final de los cinco años al contemplar 1.69% de merma será de 2,900 quintales de maní. A continuación se presenta el cuadro del programa de producción:

Cuadro 92
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Tamaño del Proyecto
Año: 2011
(cifras en quintales)

Años	Producción anual	Merma	Producción total
1	590	1.69%	580
2	590	1.69%	580
3	590	1.69%	580
4	590	1.69%	580
5	590	1.69%	580
Totales	2,950		2,900

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

En la información anterior se muestra el volumen de producción en quintales por manzana que se obtendrá por cada año proyectado, el cual mantendrá una producción de 590 quintales en cada año.

- **Cobertura del proyecto**

Establece el porcentaje que cubrirá de la demanda insatisfecha, durante los cinco años de vida del proyecto. A continuación se presenta la tabla de cobertura.

Tabla 33
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Cobertura del Proyecto
Año 2011
(cifra en quintales)

Años	Demanda insatisfecha	Producción del proyecto	% Cobertura
2012	5,784	580	10.03
2013	5,687	580	10.20
2014	5,585	580	10.38
2015	5,484	580	10.58
2016	5,381	580	10.78

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

La cobertura de producción de maní aumentará cada año y tendrá una diferencia del 0.75% al comparar el quinto año con el primero.

8.2.5.3 Proceso de producción

El ciclo vegetativo del maní, dura aproximadamente cinco meses. El proceso de producción agrícola del maní, se describe en el siguiente flujograma:

Gráfica 17
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011

No.	Actividad	Procedimiento
1	INICIO	Inicio
2	Picar a profundidad de 20 a 30 centímetros la tierra, aplicar de 150 a 200 libras por manzana de insecticidas, se distribuye uniformemente sobre el terreno. Se necesitan 80 jornales.	Preparación del terreno
3	A una distancia de 60 centímetros entre surcos y sobre el surco, 2 semillas a cada 25 ó 30 centímetros a una profundidad de 3 a 5 centímetros. Se necesitan 40 jornales.	Siembra
4	Se efectuará a los 20 días después de la siembra y luego se realizará a los 45 días y el deshierbo. Se necesitan 80 jornaleros.	Limpia
5	De 3 a 4 aplicaciones de fertilizante foliar los primero 30 días, después de la germinación y las otras a intervalos de 1 a 20 días. Colocando en bandas laterales a lo largo de los surcos, separado cinco centímetros y enterrado otros cinco. Se necesitan 60 jornales.	Fumigación y fertilización
6	En enero es necesaria la contratación de jornaleros para el riego del cultivo con asperjadoras mecánicas. En junio se aprovechará la lluvia. Lo realizan 30 jornales.	Riego
7	Se extrae de la tierra la planta con sus frutos, luego se separa el fruto de las plantas de forma manual, se expone al sol las semillas despenicadas, al estar seco se coloca en toneles con manivela, el cual se pone al fuego dando vueltas hasta alcanzar el tostado adecuado y por último el producto será empacado en sacos. Lo realizaran 120 jornales.	Cosecha
8	FIN	Fin

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

La gráfica anterior muestra la secuencia y orden de las actividades a realizar para obtener una producción satisfactoria, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

8.2.5.4 Requerimientos técnicos

Los elementos físicos necesarios para realizar el proyecto producción de maní se detallan a continuación:

Tabla 34
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzana	5
Instalaciones		
Galera	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	4
Limas triangulares	Unidad	2
Machetes	Unidad	4
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	2
Toneles con manivela	Unidad	2
Tarimas de madera	Unidad	15
Equipo de riego		
Asperjadoras mecánicas por goteo	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	12
Archivo 3 gavetas	Unidad	1
Sumadora Casio	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Los requerimientos físicos detallados en la tabla anterior son los necesarios para la producción de maní, tales como: herramientas para siembra del producto, equipo agrícola para la fumigación, mobiliario y equipo para la oficina del Comité.

Tabla 35
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Asociados	Unidad	10
Junta directiva		
Presidente	Unidad	1
Vicepresidente	Unidad	1
Tesorero	Unidad	1
Vocal	Unidad	1
Administración		
Administrador	Unidad	1
Contador	Unidad	1
Vendedor	Unidad	1
Supervisor de producción	Unidad	1
Producción		
Jornaleros	Unidad	790

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

Estos son los requerimientos en capital humano para poner en marcha el proyecto dentro de los cuales está la cantidad de miembros para conformar la asamblea general, y la cantidad necesaria para conformar la junta directiva. Se contratará un contador al cual se le pagaran honorarios, un vendedor el cual recibirá una comisión de 5% sobre ventas y los demás puestos administrativos serán remunerados por medio de sueldo, incluye sus prestaciones de ley, de igual manera a los jornaleros se les cancelará de acuerdo a la ley vigente en el País para los trabajos en el campo.

Para realizar el proyecto se requiere de una inversión total de Q.143,444.00 de los cuales Q.25,340.00 será financiado por una fuente externa y Q.118,104.00 que corresponden a las aportaciones de los miembros del comité.

8.2.6 Estudio administrativo legal

El proyecto conlleva el surgimiento de una entidad legal y la respectiva estructura organizacional para lograr el buen funcionamiento y desarrollo de sus actividades a través de sus distintos procesos administrativos y técnicos con el fin de optimizar los recursos de la organización. Por lo que es necesario definir el marco legal que establezca las normas que lo regulen.

8.2.6.1 Justificación

En el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa existen agricultores que se dedican a la producción de productos que no le generan ingresos significativos para su economía, se hace necesario proponer el cultivo de maní, que por sus características y comercialización puede ser una fuente de ingresos que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población, cuentan con los medios y recursos necesarios para desarrollar esta actividad, pero no con una organización formal, se observó la situación actual y no existe ningún tipo de organización que apoye esta actividad en la comunidad, se recomienda la creación de un Comité.

Con la creación del Comité se proporcionará beneficios como: fuentes de trabajo que mejoren el nivel de vida, oportunidad de participación dentro de la organización, capacitación, desarrollo tecnológico, acceso a crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera.

8.2.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto planteado son:

- **Generales**

- Contar con un Comité que logre la puesta en marcha del proyecto de tal manera que permita consolidarlo como una nueva opción de generación de empleo.
- Diversificar las actividades agrícolas dentro del Municipio, para mejorar el nivel socioeconómico de la población.
- Implementar el proyecto de comercialización en el Municipio, a través del Comité con el fin de integrar los conocimientos y esfuerzos que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad.

- **Específicos**

- Crear una estructura organizacional al servicio de los integrantes que les proporcione la oportunidad de nuevas alternativas de comercialización y asistencia técnica para mejorar la calidad de sus productos.
- Identificar y establecer relaciones con las organizaciones de apoyo administrativas, técnico y financiero, a fin de lograr eficiencia y eficacia, en la planificación, organización, producción, comercialización, y control interno; así como la actualización de los procesos productivos.

8.2.6.3 Tipo y denominación

Se establecerá una organización tipo Comité, el cual se denominará “**Comité de Productores de Maní Jalpatagüenses**”, el cual estará integrado por 10 personas agricultoras, con la finalidad de promover el bienestar socioeconómico y diversificar la producción agrícola, lo que ayudará a mejorar las condiciones de vida de la población.

Será una organización cuyo propósito es facilitar el desarrollo tecnológico, el acceso al crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera. Se procurará la minimización de costos de producción, la comercialización así como la toma de decisiones en el desarrollo del proyecto.

Para legalizar el Comité, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Se suscribirá un acta de constitución que se realizará en la primera Asamblea General la cual consta de:
 - Fecha de asamblea
 - Integrantes
 - Reglamentos internos que regirán las acciones de todos los integrantes
 - Manuales de normas y procedimientos
 - Manuales de organización
 - Todos los participantes firman el acta de constitución.
- Se elegirá una Junta Directiva conformada por un Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- El Secretario(a) y el Presidente(a) del Comité certificarán el acta, la avalarán con sus firmas.
- Se llevará el acta certificada y firmada a la Alcaldía Municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del Comité y la organización por parte del Concejo Municipal para el funcionamiento.
- Obtenida la autorización, se solicitará una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento del Comité.
- Al tener la carta de honorabilidad y el Acuerdo Municipal se llevará a la Gobernación Departamental de Jutiapa el acta certificada y las firmas del Comité, así como la carta municipal de constancia de honorabilidad.

- Toda la papelería se acompañará de una solicitud dirigida al Gobernador Departamental para la autorización del Comité, así como el libro de actas para su autorización. Es en este punto donde nace la personalidad jurídica del Comité que le da derechos y obligaciones.

8.2.6.4 Marco jurídico

La constitución de un Comité representa cumplir con normas internas y externas, las cuales se describen a continuación:

- **Internas**

Está integrado por todas aquellas normas internas que regulan el funcionamiento administrativo de la organización. El reglamento interno y las políticas deberán ser elaborados por la Asamblea General, con aprobación de la Junta Directiva para llevar a cabo las actividades que se desarrollen en el Comité.

- Acta de constitución.
- Manual de Organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno.

- **Externas**

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben cumplir para darle validez de funcionamiento a estos entes sociales.

La Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, reconoce el derecho de asociación; los comités deben constituirse ante la Gobernación Departamental para el registro e inscripción, y con base a lo que establece el artículo número uno, del Acuerdo

Gubernativo 697-93 “Organización y Funcionamiento del Comité”, así mismo se deberá observar el contenido del Decreto 12-2002 del Código Municipal.

Otras leyes que se deben observar son:

- Presidente Constitucional de la República, Acuerdo Gubernativo 697-93, con base a lo que establece el artículo 1, los comités deben constituirse ante la Gobernación Departamental para el registro e inscripción.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal, en los artículos 18, 19, y 175, regula la organización y autorización de asociaciones civiles y comités.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Código de Comercio, en el artículo 1 y su reglamento, regula las actividades comerciales de las empresas.
- Jefe de Gobierno de la República, Decreto ley 106, Código Civil, artículo 15 inciso 3 menciona personas jurídicas, las sociedades y consorcios.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 14-41, Código de Trabajo, artículos 18, 27, 61, 63, 92, 103, 138 a 145, regula las relaciones laborales entre patronos y empleados.
- Congreso de la República, Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, en el artículo 2, regula la forma del pago de los impuestos entre las empresas y el Estado.
- Congreso de la República, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, en el artículo 1 y su reglamento, regula la forma de pago de este impuesto por compras y servicios.
- Congreso de la República, Decreto 114-97, Ley Orgánica Ejecutiva, en el artículo 36 inciso b, reconoce que compete al Ministerio de Gobernación aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociación, que

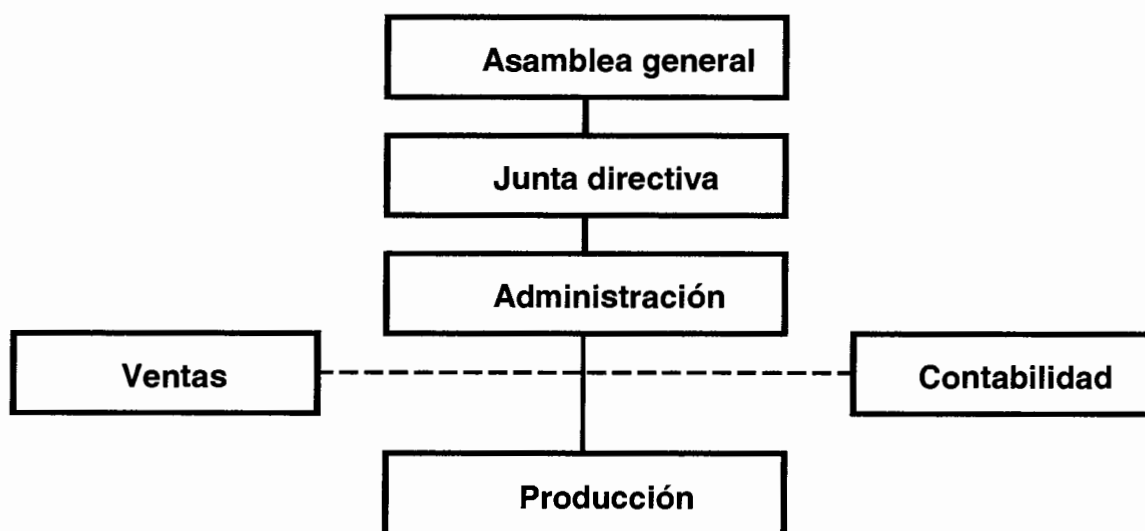
requieran por ley tal formalidad, y otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.

- Congreso de la República, Decreto 42-92, Ley de bonificación anual para trabajadores del sector privado y público, en los artículos 1 y 2, regula el pago de bono 14 para empleados.
- Congreso de la República, Decreto 37-2001, regula el pago de bonificación incentivo para empleados.
- Presidente Constitucional de la República, Acuerdo Gubernativo 388-2010, fija el salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas en los montos que se indica así como lo relacionado con las jornadas de trabajo, sanciones, bonificaciones e incentivos.

8.2.6.5 Diseño organizacional

La estructura del comité será de tipo lineal-staff, debido a que las funciones del contador y vendedor se realizan de forma externa. El diseño consiste en delegar autoridad, responsabilidad y supervisión de arriba hacia abajo, con una división de trabajo, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 18
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Diseño Organizacional
Año: 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El diseño se estableció con base a una adecuada afluencia de información, interacción y funcionamiento al determinar la responsabilidad de cada unidad. Es importante hacer constar que el vendedor ganará el 5% sobre las ventas que realice, por lo que se presenta a nivel staff en el organigrama.

8.2.7 Estudio financiero

El estudio financiero consiste en la presentación de la información de manera ordenada y sistematizada en términos monetarios, tales como la inversión fija, e inversión en capital de trabajo y la forma del financiamiento, así como la elaboración de cuadros analíticos y la evaluación de antecedentes que permitan determinar su rentabilidad.

8.2.7.1 Inversión fija

Está integrada por los bienes de capital tales como: maquinaria, equipo y herramientas que serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. El detalle de la inversión fija que se estima adquirir al inicio del proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 93
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible			
Instalaciones			6,000
Galera	1	6,000	6,000
Herramientas			475
Azadones	4	87	350
Lima triangular	2	10	20
Machetes	4	27	106
Equipo agrícola			1,605
Bombas para fumigar	2	415	830
Toneles con manibela	2	200	400
Tarimas de madera	15	25	375
Equipo de riego			3,000
Asperjadoras mecánicas por goteo	6	500	3,000
Mobiliario y equipo			4,910
Escritorio tipo secretarial	1	1,100	1,100
Silla tipo secretarial	1	440	440
Sillas plásticas	12	48	576
Archivo 3 gavetas	1	1,100	1,100
Sumadora casio	1	409	409
Estanteria de metal	1	575	575
Telefax	1	710	710
Equipo de cómputo			4,350
Computadora	1	4,000	4,000
Impresora	1	350	350
Intangible			
Gastos de organización			5,000
Formulación del proyecto		5,000	5,000
Total			25,340

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

Esta es la inversión fija mínima necesaria para el proyecto producción de maní. El mayor requerimiento se realiza en la construcción de una galera, seguido por los gastos por formulación del proyecto, la adquisición de mobiliario y equipo, equipo de cómputo, equipo de riego y en menor proporción herramientas.

Para los cálculos de depreciaciones y amortizaciones se realizará de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, del Congreso de la República (anexo 19).

8.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está conformado por los recursos económicos que el proyecto requiere para iniciar las operaciones ordinarias, tales como insumos, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos que permitan el funcionamiento del mismo. El detalle de estos factores se presenta a continuación:

Cuadro 94
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				8,579
Semilla	qq	4.45	800.00	3,560
Abono 20-20	qq	5	250.00	1,250
Urea	qq	5	250.00	1,250
Hedonal	litro	2.5	50.00	125
Gesaprin	qq	2.5	900.00	2,250
Gramoxone	litro	3	48.00	144
Mano de obra directa				34,454
Preparación del terreno	Jornal	80	63.70	5,096
Siembra	Jornal	40	63.70	2,548
Limpia	Jornal	80	63.70	5,096
Fumigación y fertilización	Jornal	60	63.70	3,822
Riego	Jornal	30	63.70	1,911
Cosecha	Jornal	<u>120</u>	63.70	7,644
Bonificación		410	8.33	3,415
Séptimo día (Q. 29,532 / 6)				4,922
Costos indirectos variables				13,105
Cuota patronal IGSS		31,039	11.67%	3,622
Prestaciones laborales		31,039	30.55%	9,482
Gastos variables de venta				11,670
Comisiones sobre ventas 5%	Mensual	6	1,450.00	8,700
Fletes a CENMA y la Terminal	Unidad	2	950.00	1,900
Sacos de nylon	Unidad	290	3.00	870
Material de empaque: pita	Cono	10	20.00	200
Costos fijos de producción				18,463
Arrendamiento del terreno	Mensual	6	41.67	250
Agua para riego	Mensual	6	30.00	180
Sueldo encargado de producción	Mensual	6	1,937.54	11,625
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS	11.67%		11,625.24	1,357
Prestaciones laborales	30.55%		11,625.24	3,552
Gastos de administración				31,833
Sueldo administrador	Mensual	6	2,500.00	15,000
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS	11.67%		15,000.00	1,751
Prestaciones laborales	30.55%		15,000.00	4,583
Servicios contables	Mensual	6	400.00	2,400
Arrendamiento de oficina	Mensual	6	500.00	3,000
Servicio telefónico	Mensual	6	200.00	1,200
Energía eléctrica	Mensual	6	400.00	2,400
Total				118,104

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

Los elementos que intervienen en la inversión en capital de trabajo están constituidos por los desembolsos a realizar destinados a la adquisición de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos que se hacen necesarios para el inicio del proyecto.

8.2.7.3 Inversión total

La inversión total está constituida por la inversión fija con Q.25,340.00, más la inversión en capital de trabajo de Q.118,104.00, hacen un monto de Q.143,444.00.

La inversión fija representa el 18% de la inversión total y la inversión en capital de trabajo el 82%, lo que indica que la mayor parte de erogaciones serán destinadas a la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos fijos de ventas y gastos de administración que el proyecto requerirá para su implementación y funcionamiento adecuado durante el tiempo de vida del mismo.

8.2.7.4 Financiamiento

Consiste en la forma y origen de los recursos a utilizar en la realización del proyecto, los cuales se obtienen a través de fuentes internas y externas, así:

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas están constituidas por las aportaciones efectuadas por los miembros del Comité, el cual está integrado por 10 personas y cada una aportará la cantidad de Q.11,810.40 los cuales hacen un monto de Q.118,104.00 y representa el 82% de la inversión total, es decir la inversión en capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Es el recurso financiero que se obtendrá a través de entidades ajenas al Comité de productores, para el presente caso se estima la obtención de un préstamo por valor de Q.25,340.00 a una tasa de interés del 18% anual y plazo de tres años mediante amortizaciones anuales.

La proporción en que se distribuyen los recursos externos representan el 18%, valor que será solicitado al Banco de Desarrollo Rural y el 82% que está representado por las aportaciones de los miembros del Comité. A continuación se presenta el fondo de amortización del préstamo:

Cuadro 95
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Plan de Amortización
Año: 2011

Año	Amortización del préstamo Q.	Interés sobre saldo Q.	Tasa de interés (%)	Saldo del préstamo Q.
0				25,340
1	8,447	4,561	18%	16,893
2	8,447	3,041	18%	8,447
3	8,447	1,520	18%	-
Total	25,340	9,122		

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

La forma de pago del préstamo, ha sido calculada en tres cuotas y se aplica el 18% de intereses sobre saldos. El monto de los intereses es de Q.9,122.00 por los tres años que se otorgará el financiamiento.

8.2.7.5 Estados financieros

“Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de una base”.⁵³ Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

- **Estado de costo de producción primer año**

“Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos, valora la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación”.⁵⁴

⁵³ Knoow. Estados Financieros. (en línea). Consultado el 03 de abr. de 2012. Disponible en: http://www.knoow.net/es/cieeconcom/Estados_Financieros.htm.

⁵⁴ Gestipolis. Estados de Costos de Producción. (en línea). Consultado el 03 de abr. de 2012. Disponible en: <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/definencostos.htm>.

Cuadro 96
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				17,158
Semilla	qq	8.9	800.00	7,120
Abono 20-20	qq	10	250.00	2,500
Urea	qq	10	250.00	2,500
Hedonal	litro	5	50.00	250
Gesaprin	qq	5	900.00	4,500
Gramoxone	litro	6	48.00	288
Mano de obra				66,388
Preparación del terreno	Jornal	160	63.70	10,192
Siembra	Jornal	80	63.70	5,096
Limpia	Jornal	160	63.70	10,192
Fumigación y fertilización	Jornal	120	63.70	7,644
Riego	Jornal	30	63.70	1,911
Cosecha	Jornal	240	63.70	15,288
Bonificación		790	8.33	6,581
Séptimo día (Q. 56,904 / 6)				9,484
Costos indirectos variables				25,250
Cuota patronal IGSS		59,807	11.67%	6,979.47
Prestaciones laborales		59,807	30.55%	18,271.02
Costo directo de producción				108,796
Producción en quintales				580
Costo unitario por quintal				187.58

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

El costo directo de producción de un quintal de maní es de Q.187.58, y el total de la producción del primer año del proyecto es de Q.108,796.00 de los cuales los insumos representan el 16%, la mano de obra 61% y los indirectos variables el 23%.

Con relación al riego, se requerirán 30 jornales únicamente para la época de verano, en invierno no será necesario debido a que se aprovechará la lluvia.

- **Estado de costo de producción proyectado a cinco años**

Se proyecta para la vida útil del proyecto.

Cuadro 97
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
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	17,158	17,158	17,158	17,158	17,158
Semilla	7,120	7,120	7,120	7,120	7,120
Abono 20-20	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Urea	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Hedonal	250	250	250	250	250
Gesaprin	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Gramoxone	288	288	288	288	288
Mano de obra	66,388	66,388	66,388	66,388	66,388
Preparación del terreno	10,192	10,192	10,192	10,192	10,192
Siembra	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Limpieza	10,192	10,192	10,192	10,192	10,192
Fumigación y fertilización	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Fertilización	-	-	-	-	-
Riego	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Cosecha	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Bonificación	6,581	6,581	6,581	6,581	6,581
Séptimo día	9,484	9,484	9,484	9,484	9,484
Costos indirectos variables	25,250	25,250	25,250	25,250	25,250
Cuota patronal IGSS (Q.59,806.95 x 11.67%)	6,979	6,979	6,979	6,979	6,979
Prestaciones laborales (Q.59,806.95 x 30.55%)	18,271	18,271	18,271	18,271	18,271
Costo directo de producción	108,796	108,796	108,796	108,796	108,796
Producción en quintales	580	580	580	580	580
Costo unitario por quintal	187.58	187.58	187.58	187.58	187.58

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

Debido a que la producción y los valores que intervienen en la misma, se mantienen constantes durante la vida estimada del proyecto, el costo unitario por quintal de maní producido es el mismo para cada año.

- **Estado de resultados primer año**

El estado de resultados es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a determinar si el proyecto será rentable, mismos que serán determinantes para su aprobación.

- **Presupuesto de ventas**

Es una estimación proyectada de las ventas que se esperan realizar, y que establece los ingresos anuales por este concepto, a continuación se presenta el presupuesto de ventas proyectado.

Cuadro 98
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Presupuesto de Ventas
Año: 2011

Año	Producción en qq	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	580	600	348,000
2	580	600	348,000
3	580	600	348,000
4	580	600	348,000
5	580	600	348,000
Total	2,900		1,740,000

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

El total de la producción se le venderá al mayorista a un precio de Q.600.00 por quintal. A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año del proyecto.

Cuadro 99
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Resultados Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Ventas netas (580 qq x Q 600.00)		348,000
(-) Costo directo de producción		108,796
Ganancia bruta en ventas		239,204
(-) Gastos variables de venta		23,340
Comisiones sobre ventas (Q. 348,000.00 x 5%)	17,400	
Fletes a CENMA y la Terminal (Q. 950.00 x 4)	3,800	
Sacos de nylon (Q. 3.00 x 580)	1,740	
Material de empaque: pita (Q. 20.00 x 20)	400	
Ganancia marginal		215,864
(-) Costos fijos de producción		38,106
Arrendamiento de terreno (Q. 41.67 x 12)	500	
Agua (Q. 30.00 x 12)	360	
Sueldo encargado de producción (Q 1,937.54 x 12)	23,250	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 23,250.48 x 11.67%)	2,713	
Prestaciones laborales (Q. 23,250.48 x 30.55%)	7,103	
Depreciación instalaciones (anexo 19)	300	
Depreciación herramientas (anexo 19)	119	
Depreciación equipo agrícola (anexo 19)	161	
Depreciación equipo de riego (anexo 19)	600	
(-) Gastos fijos de administración		67,098
Sueldo administrador (Q. 2,500.00 x 12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 30,000.00 x 11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q. 30,000.00 x 30.55%)	9,165	
Servicios Contables (Q. 400.00 x 12)	4,800	
Arrendamiento oficina (Q. 500.00 x 12)	6,000	
Servicio telefónico (Q. 200.00 x 12)	2,400	
Energía eléctrica (Q. 400.00 x 12)	4,800	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 19)	982	
Depreciación equipo de computación (anexo 19)	1,450	
Amortización gastos de organización (anexo 19)	1,000	
Ganancia en operación		110,660
(-) Gastos financieros		4,561
Intereses préstamo	4,561	
Utilidad antes del ISR		106,099
(-) Impuesto sobre la renta 31%		32,891
Ganancia neta		73,208

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

El primer año de operaciones del proyecto, la ganancia neta será de Q.73,208.00, con el 21% de ganancia marginal, por cada quetzal de ventas se obtendrán Q.0.21 de ganancia después de impuestos.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

Es el estado financiero que agrupa los costos y gastos a efectuar en la realización del proyecto, permite establecer la existencia de excedentes financieros que la organización pretende alcanzar, el estado de resultados se presenta de manera proyectada por el período de ejecución estimado:

Cuadro 100
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años
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 (580 qq x Q 600.00)	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
(-) Costo directo de producción	108,796	108,796	108,796	108,796	108,796
Ganancia bruta en ventas	239,204	239,204	239,204	239,204	239,204
(-) Gastos variables de venta	23,340	23,340	23,340	23,340	23,340
Comisiones sobre ventas (Q. 348,000.00 x 5%)	17,400	17,400	17,400	17,400	17,400
Fletes a CENMA y la Terminal (Q. 950.00 x 4)	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Sacos de nylon (Q. 3.00 x 580)	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740
Material de empaque: pita (Q. 20.00 x 20)	400	400	400	400	400
Ganancia marginal	215,864	215,864	215,864	215,864	215,864
(-) Costos fijos de producción	38,106	38,106	38,106	38,106	37,987
Arrendamiento de terreno (Q. 41.67 x 12)	500	500	500	500	500
Agua (Q. 30.00 x 12)	360	360	360	360	360
Sueldo encargado de producción (Q 1,937.54 x 12)	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 23,250.48 x 11.67%)	2,713	2,713	2,713	2,713	2,713
Prestaciones laborales (Q. 23,250.48 x 30.55%)	7,103	7,103	7,103	7,103	7,103
Depreciación instalaciones (anexo 19)	300	300	300	300	300
Depreciación herramientas (anexo 19)	119	119	119	119	-
Depreciación equipo agrícola (anexo 19)	161	161	161	161	161
Depreciación equipo de riego (anexo 19)	600	600	600	600	600
(-) Gastos fijos de administración	67,098	67,098	67,098	65,648	65,648
Sueldo administrador (Q. 2500.00 x 12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 30,000.00 x 11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q. 30,000.00 x 30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Servicios Contables (Q. 400.00 x 12)	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Arrendamiento oficina (Q. 500.00 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Servicio telefónico (Q. 200.00 x 12)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica (Q. 400.00 x 12)	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 19)	982	982	982	982	982
Depreciación equipo de cómputo (anexo 19)	1,450	1,450	1,450	-	-
Amortización gastos de organización (anexo 19)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	110,660	110,660	110,659	112,110	112,229
(-) Gastos financieros	4,561	3,041	1,520	-	-
Intereses préstamo	4,561	3,041	1,520	-	-
Utilidad antes del ISR	106,099	107,619	109,139	112,110	112,229
(-) Impuesto sobre la renta 31%	32,891	33,362	33,833	34,754	34,791
Ganancia neta	73,208	74,257	75,306	77,356	77,438

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

La ganancia aumenta por el decremento de las depreciaciones y los gastos financieros, que se generan por el desgaste físico de la inversión fija y el préstamo concedido al comité de productores de maní, los otros gastos son constantes en cada período.

- **Presupuesto de caja primer año**

La importancia del presupuesto de caja para el primer año radica en el conocimiento de los ingresos que se obtendrán a través de las fuentes internas y externas así como las erogaciones que se realizarán en inversión fija e inversión en capital de trabajo. El movimiento monetario del proyecto durante el primer año de ejecución es el siguiente:

Cuadro 101
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Presupuesto de Caja Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Total Q.
Ingresos	
Saldo anterior	-
Ventas	348,000
Aporte de inversionistas	118,104
Préstamo bancario	25,340
Total de ingresos	491,444
Egresos	
Instalaciones	6,000
Herramientas	475
Equipo agrícola	1,605
Equipo de riego	3,000
Mobiliario y equipo	4,910
Equipo de computación	4,350
Gastos de organización	5,000
Costo directo de producción	108,796
Gastos variables de ventas	23,340
Costos fijos de producción	36,927
Gastos fijos de administración	63,666
Amortización préstamo	8,447
Intereses préstamo	4,561
Total de egresos	271,077
Saldo de caja	220,368

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

Es el movimiento de efectivo para el primer año del proyecto. Del cual el 55% se destinará para egresos y el 45% será el saldo de caja a trasladar para el siguiente período.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

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

Cuadro 102
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Presupuesto de Caja Proyectado a Cinco Años
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
Ingresos					
Saldo anterior	-	220,368	291,261	363,203	444,640
Ventas	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
Aporte de inversionistas	118,104				
Préstamo bancario	25,340				
Total de ingresos	491,444	568,368	639,261	711,203	792,640
Egresos					
Instalaciones	6,000				
Herramientas	475				
Equipo agrícola	1,605				
Equipo de riego	3,000				
Mobiliario y equipo	4,910				
Equipo de cómputo	4,350				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	108,796	108,796	108,796	108,796	108,796
Gastos variables de venta	23,340	23,340	23,340	23,340	23,340
Costos fijos de producción	36,927	36,927	36,927	36,927	36,927
Gastos fijos de administración	63,666	63,666	63,666	63,666	63,666
Amortización préstamo	8,447	8,447	8,447	-	-
Intereses préstamo	4,561	3,041	1,520	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	32,891	33,362	33,833	34,754
Total de egresos	271,077	277,107	276,058	266,562	267,483
Saldo de caja	220,368	291,261	363,203	444,640	525,157

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

El movimiento de efectivo tanto de ingresos como egresos durante el período en el que incurrirá el proyecto producción de maní y que solo en el primer año

habrá requerimiento de financiamiento interno y externo, es decir que los siguientes cuatro años el movimiento será generado por las ventas de la producción y los miembros del Comité no harán aportaciones ni se solicitarán nuevos préstamos.

- **Estado de situación financiera primer año**

Es el estado financiero que refleja los derechos y obligaciones adquiridos y sirve de base para realizar la evaluación financiera. El estado de situación financiera para el primer año es el siguiente.

Cuadro 103
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Activo		
Activo no corriente		
Propiedad planta y equipo		20,729
Instalaciones	6,000	5,700
(-) Depreciación acumulada	300	
Herramientas	475	356
(-) Depreciación acumulada	119	
Equipo agrícola	1,605	1,445
(-) Depreciación acumulada	161	
Equipo de riego	3,000	2,400
(-) Depreciación acumulada	600	
Mobiliario y equipo	4,910	3,928
(-) Depreciación acumulada	982	
Equipo de computación	4,350	2,900
(-) Depreciación acumulada	1,450	
Gastos de organización	5,000	4,000
(-) Amortización acumulada	1,000	
Activo corriente		220,368
Caja	220,368	
Total del activo		241,096
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		
Aportaciones de los miembros del comité	118,104	
Resultado del ejercicio	73,208	
Resultados acumulados	-	
Pasivo no corriente		16,893
Préstamo	16,893	
Pasivo corriente		32,891
I.S.R. por pagar (31%)	32,891	
Total pasivo y patrimonio		241,096

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

En el primer año, el activo no corriente representa el 9% y el activo corriente que se encuentra integrado por caja el 91% de la disponibilidad. Con respecto al pasivo y patrimonio neto, el pasivo no corriente representa el 7%, el pasivo corriente el 14% y el patrimonio el 79%.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

Es el estado financiero que muestra la situación al final de cada año de ejecución del proyecto.

Cuadro 104
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Estado de Situación Financiera Proyectado a Cinco Años
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	20,729	16,118	11,506	8,345	5,303
Instalaciones	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Depreciación acumulada	300	600	900	1,200	1,500
Herramientas	475	475	475	475	-
(-) Depreciación acumulada	119	238	356	475	-
Equipo agrícola	1,605	1,605	1,605	1,605	1,605
(-) Depreciación acumulada	161	321	482	642	803
Equipo de riego	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Depreciación acumulada	600	1,200	1,800	2,400	3,000
Mobiliario y equipo	4,910	4,910	4,910	4,910	4,910
(-) Depreciación acumulada	982	1,964	2,946	3,928	4,910
Equipo de computación	4,350	4,350	4,350	-	-
(-) Depreciación acumulada	1,450	2,900	4,350	-	-
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	220,368	291,261	363,203	444,640	525,157
Caja	220,368	291,261	363,203	444,640	525,157
Total del activo	241,096	307,378	374,709	452,985	530,460
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	191,313	265,570	340,876	418,231	495,669
Aportaciones de los miembros del comité	118,104	118,104	118,104	118,104	118,104
Resultado del ejercicio	73,208	74,257	75,306	77,356	77,438
Resultados acumulados	-	73,208	147,465	222,771	300,127
Pasivo no corriente	16,893	8,447	-	-	-
Préstamo	16,893	8,447	-	-	-
Pasivo corriente	32,891	33,362	33,833	34,754	34,791
I.S.R. por pagar (31%)	32,891	33,362	33,833	34,754	34,791
Total pasivo y patrimonio	241,096	307,378	374,709	452,985	530,460

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El comportamiento del patrimonio, va en aumento cada año de ejecución del proyecto y se debe a la obtención de ganancias, de igual forma sucede con el activo corriente. Al quinto año se proyectan ganancias por distribuir por Q. 300,127.00.

8.2.8 Evaluación financiera

Es el análisis de los indicadores financieros que ayudarán a determinar la viabilidad del proyecto. Su finalidad es analizar el entorno financiero y sus funciones básicas son las siguientes:

- Mide la rentabilidad de la inversión
- Genera la información necesaria que permite una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

8.2.8.1 Punto de equilibrio

Se define como el nivel de ventas en donde se equilibran los ingresos y los gastos, es conocido como punto de nivelación o umbral de rentabilidad.

Para establecer el mínimo de producción y ventas que se debe realizar, para que los ingresos sean iguales a los costos y gastos, a continuación se desarrolla el punto de equilibrio en valores y unidades:

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año. Para determinar el punto de equilibrio en valores se hace uso de la fórmula siguiente:

EN VALORES

$$P.E.V.= \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q. 109,765}{63\%} = Q. 174,230$$

En este punto se igualan las ventas con los costos, de acuerdo a la fórmula empleada, se estima que con la venta de Q.174,230.00 se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Volumen de las ventas en unidades que son necesarias para cubrir los costos y los gastos fijos en que se incurren en el proyecto producción de maní para no tener pérdidas ni ganancias.

EN UNIDADES

$$\text{P.E.E.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de Venta}} = \frac{\text{Q174,230}}{600} = 290\text{qq}$$

Este punto indica que con la venta de 290 quintales de maní se cubren los gastos fijos y variables del proyecto.

- **Margen de seguridad**

Las ventas que se realizarán después de garantizar los costos y gastos incurridos en la producción de maní.

MARGEN DE SEGURIDAD

MS = Ventas (-) PEV

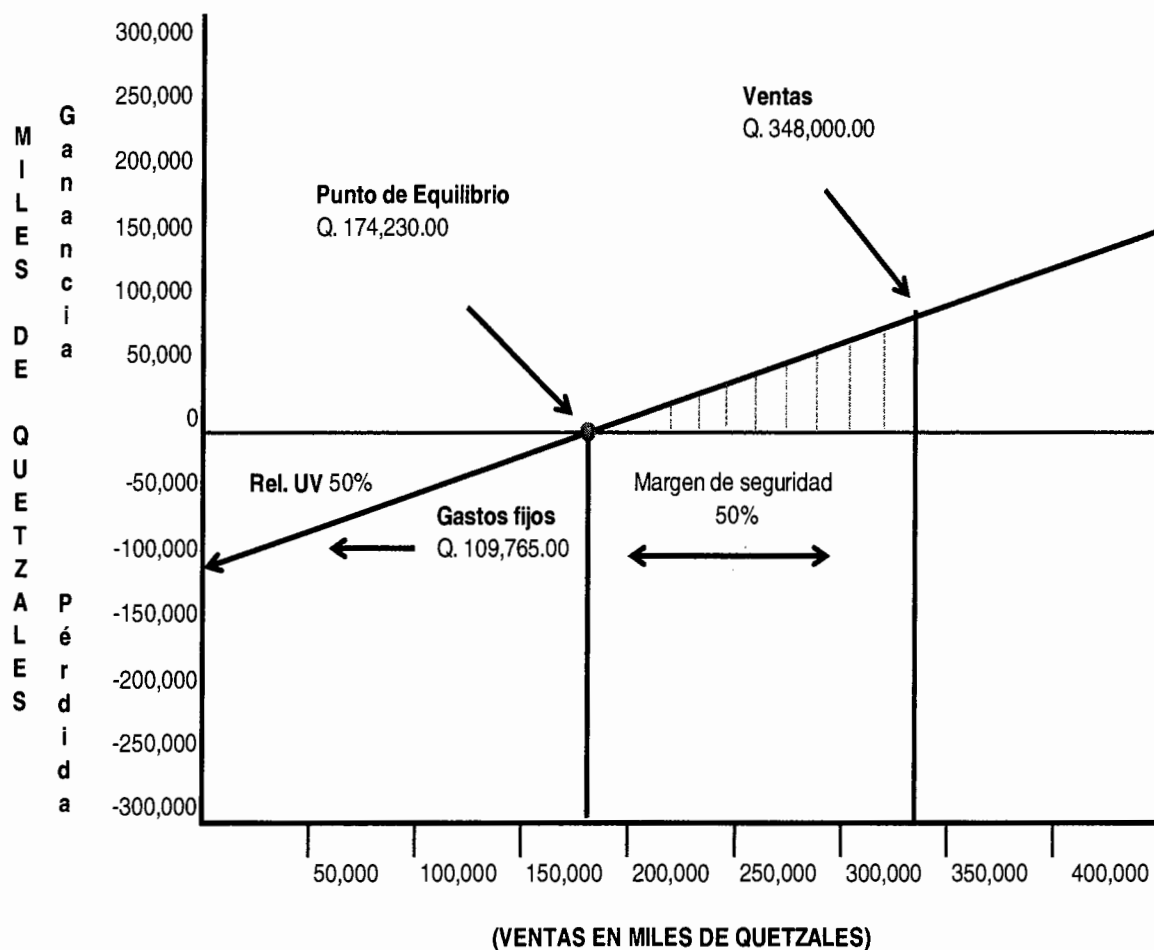
Ventas	Q. 348,000	100%
(-) Ventas para P.E.V.	Q. 174,230	50%
Margen de seguridad	<u>Q. 173,770</u>	<u>50%</u>

Con el margen de seguridad se estima que se puede dejar de vender el equivalente el 50% sin que afecte negativamente las finanzas del proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Al tomar como base los datos obtenidos en unidades y en valores, se puede determinar gráficamente el punto de equilibrio que se presenta a continuación:

Gráfica 19
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Punto de Equilibrio
Año: 2011



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

La gráfica muestra que para cubrir los costos y gastos fijos en el proyecto se necesita vender Q.174,230.00 que es el equivalente a 290 quintales de maní a un precio de Q.600.00.

8.2.8.2 Flujo neto de fondos

Se origina de los ingresos y egresos de las operaciones normales de la ejecución del proyecto, expresado en el estado de resultados, en los años de vida útil estimada, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 105
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Flujo Neto de Fondos
Período: 2011-2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	348,000	348,000	348,000	348,000	353,303
Ventas	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
Valor de rescate					5,303
Egresos	270,181	269,132	268,083	267,483	267,520
Costo directo de producción	108,796	108,796	108,796	108,796	108,796
Gastos variables de venta	23,340	23,340	23,340	23,340	23,340
Costos fijos de producción	36,927	36,927	36,927	36,927	36,927
Gastos fijos de administración	63,666	63,666	63,666	63,666	63,666
Intereses sobre préstamo	4,561	3,041	1,520	-	-
ISR (31%)	32,891	33,362	33,833	34,754	34,791
Flujo neto de fondos	77,819	78,868	79,917	80,517	85,783

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

Durante los cinco años de vida útil del proyecto, los flujos netos de fondos generan saldos positivos, lo cual indican que habrá ganancias.

8.2.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima que se desea recibir al llevar a cabo un proyecto y establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. Para que la inversión sea factible, la tasa de rendimiento mínima aceptada es del 20%.

8.2.8.4 Valor actual neto (VAN)

“Es el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida”.⁵⁵ Se incluye el valor actual neto del proyecto en el cuadro siguiente:

Cuadro 106
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Valor Actual Neto –VAN–
Año 2011
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	143,444	0	143,444	(143,444)	1.00000	(143,444)
1	0	348,000	270,181	77,819	0.83333	64,849
2	0	348,000	269,132	78,868	0.69444	54,770
3	0	348,000	268,083	79,917	0.57870	46,249
4	0	348,000	267,483	80,517	0.48225	38,830
5	0	353,303	267,520	85,783	0.40188	34,474
	143,444	1,745,303	1,485,842	259,460		95,727

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

El valor actual neto de los flujos de fondos es de Q.143,444.00, actualizados con una TREMA del 20% son mayores a cero. Este indicador permite concluir, que el proyecto generará mayor rendimiento que el mínimo esperado.

8.2.8.5 Relación beneficio costo (B/C)

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto.

⁵⁵Hernández, F., Hernández, C. y Díaz, V. Documentos de Apoyo a la Docencia. Curso de Finanzas III. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Nueva Edición 2009. p.87.

Se presenta la relación costo beneficio del proyecto producción de maní, en el siguiente cuadro:

Cuadro 107
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Relación Beneficio Costo – RBC –
Período: 2011-2015

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	143,444	-	143,444	1.00000	-	143,444
1		348,000	270,181	0.83333	290,000	225,151
2		348,000	269,132	0.69444	241,667	186,897
3		348,000	268,083	0.57870	201,389	155,140
4		348,000	267,483	0.48225	167,824	128,995
5		353,303	267,520	0.40188	141,984	107,510
	143,444	1,745,303	1,485,842		1,042,864	947,137

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

Fórmula de relación beneficio costo:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. } 1,042,864}{\text{Q. } 947,137} = \text{Q. } 1.10$$

Se determinó por medio de la fórmula que el resultado de la relación beneficio costo, es mayor que la unidad, esto indica que el proyecto es aceptable, se estiman suficientes fondos para cubrir los egresos que el proyecto genere y por cada quetzal invertido se obtiene al final del proyecto Q.0.10 de ganancia.

8.2.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

“Técnicamente, es aquella tasa de descuento, o interés que equipara el valor actual de una serie de egresos de caja con el valor presente que tendrían los ingresos, o beneficios esperados de una determinada inversión”.⁵⁶

Cuadro 108
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Tasa Interna de Retorno –TIR–
Año: 2011

Año	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización 47.39%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 47.40%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 47.395%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(143,444)	1.00000	(143,444)	1.00000	(143,444)	1.00000	(143,444)
1	77,819	0.67847	52,798	0.67843	52,795	0.67845	52,796
2	78,868	0.46032	36,305	0.46026	36,300	0.46029	36,302
3	79,917	0.31232	24,960	0.31225	24,955	0.31228	24,957
4	80,517	0.21190	17,061	0.21184	17,057	0.21187	17,059
5	85,783	0.14377	12,333	0.14372	12,329	0.14374	12,330
	259,460		12		(10)		0

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

La fórmula aplicada para la determinación de la tasa interna de retorno es la siguiente:

$$TIR = R1 + \frac{(R2 - R1)}{n} \times \frac{VAN +}{VAN + - (VAN-)}$$

$$TIR = 47.39 + \frac{(47.40 - 47.39)}{12} \times \frac{12}{12 + (-10)}$$

⁵⁶ Ibid p. 94.

$$\text{TIR} = 47.39 + (0.01) \times \frac{12}{22}$$

$$\text{TIR} = 47.39 + (0.01) \times 0.566571$$

$$\text{TIR} = 47.39 + 0.005665708$$

$$\text{TIR} = 47.40$$

La tasa interna de retorno –TIR– es de 47.40%, esto indica que el proyecto es viable por ser mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA– que es del 20%, por lo que es recomendable invertir en el proyecto.

8.2.8.7 Período de recuperación de la inversión

En el siguiente cuadro se determina el tiempo necesario para la recuperación de la inversión del proyecto.

Cuadro 109
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2011

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actualizados		290,000	241,667	201,389	167,824	141,984
Egresos actualizados		225,151	186,897	155,140	128,995	107,510
(-) Inversión inicial	(143,444)					
Flujo neto de fondos	(143,444)	64,849	54,770	46,249	38,830	34,474

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

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la fórmula siguiente:

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT)}$$

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

$$PRI = 1 + \frac{Q. 23,825}{Q. 46,249} = 0.52$$

$$PRI = 1 + 0.52$$

$$PRI = 1.52$$

$$PRI = 6.18$$

$$PRI = 5.46$$

$$PRI = 1 \text{ año, } 6 \text{ meses y } 5 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión para este proyecto, en base al flujo neto de fondos será a partir del primer año, con seis meses y cinco días de iniciado el proyecto.

8.2.9 Impacto social

Permite conocer los beneficios que el proyecto genera para los miembros que conformen el Comité. Con la implementación del proyecto se contribuirá al desarrollo de los habitantes de la aldea El Aceituno del municipio de Jalpatagua, con el inicio de las operaciones se aprovechará los recursos naturales, la diversificación de los cultivos agrícolas, la mano de obra de 790 jornales, y cuatro empleados administrativos.

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

Dentro de la gran variedad de cultivos agrícolas, el grupo de las hortalizas se ha convertido en los últimos años en el medio para obtener ingresos económicos y para mejorar el régimen alimenticio de los habitantes de zonas urbanas y rurales.

El pepino es una hortaliza que ocupa un lugar importante en el aporte de vitaminas, ácidos orgánicos asimilables y sales minerales para la alimentación humana y representa una alternativa de desarrollo para el Municipio y los habitantes.

8.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto: producción de pepino es una propuesta de inversión que se presenta como una opción para fomentar la diversificación de la producción agrícola del lugar.

La demanda insatisfecha de pepino para el año 2012 es de 17,415,525 cajas, se espera cubrir el 0.1% con la puesta en marcha del proyecto. La producción se orientará a la Central de Mayoreo –CENMA- ubicada en la Ciudad Capital.

El proyecto se ejecutará en la aldea San Francisco El Rosario, se propone formar un comité de 12 miembros, encargados de la producción y comercialización del producto, se plantea el arrendamiento de un terreno con una extensión de cinco manzanas para cultivar tres cosechas por año y producir un total de 19,500 cajas anuales. A la producción total al final del proyecto se le debe tomar en cuenta una merma del 1%. El tiempo de vida del proyecto será de cinco años y se comercializará en cajas de 50 unidades con un precio de Q.60.00 cada una.

El financiamiento de la inversión será por un monto total de Q.322,670.00, el 100% de la inversión fija (Q.53,540.00), el 50% de la inversión en capital de trabajo (Q.134,565.00) se obtendrá por medio de financiamiento externo a través de –BANRURAL y la diferencia del capital de trabajo será aportación de los 12 miembros del comité.

8.3.2 Justificación

En el municipio de Jalpatagua no existe diversificación de la producción agrícola, entre otras causas debido a la falta de asistencia técnica y financiamiento para la producción, los agricultores se dedican en su mayoría al cultivo de maíz, maicillo y frijol, lo que genera baja productividad agrícola e inseguridad alimentaria.

La investigación de campo realizada en el Municipio, refleja que el 65% de los pobladores se dedican a la agricultura pero no representa una fuente significativa de ingresos, debido entre otros motivos, a que la cosecha según el producto, es utilizada en gran porcentaje para autoconsumo.

El Municipio posee las características climatológicas y agronómicas requeridas para el cultivo de pepino, el cual beneficiará a la población con un incremento en la creación de empleo, lo que representa mayores ingresos económicos para los habitantes de la aldea, así mismo contribuirá a la diversificación de productos agrícolas y el desarrollo de nuevas técnicas de producción.

Con la realización del proyecto se pretende cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha de pepino en el País, beneficiar a los pobladores de la aldea San Francisco El Rosario al generar mayores ingresos económicos, así mismo optimizar el nivel de organización de los agricultores del lugar y ofrecer un producto de buena calidad a un precio competitivo.

8.3.3 Objetivos

Es lo que se pretende obtener con la puesta en marcha del proyecto, los cuales se dividen en general y específicos.

8.3.3.1 General

Fomentar el desarrollo social y económico, al crear nuevas fuentes de trabajo, la diversificación de los productos agrícolas y elevar el nivel de vida de la población de la comunidad seleccionada.

8.3.3.2 Específicos

- Promover la organización agrícola en la comunidad con el fin de conseguir el apoyo necesario para llevar a cabo este proyecto.
- Comercializar el producto a través de mayoristas y minoristas para hacerlo llegar al consumidor final al utilizar los canales adecuados que permitan alcanzar una distribución eficiente.
- Implementar los procedimientos administrativos necesarios, tales como manuales de organización y de normas y procedimientos, para lograr un buen desempeño de cada una de las funciones a ejecutar por el Comité.
- Establecer correctamente los costos de producción por cada caja de pepino, por medio de la evaluación financiera del proyecto.
- Proponer fuentes externas de financiamiento para cubrir los requerimientos de inversión.

8.3.4 Estudio de mercado

En este apartado se analizan las condiciones de oferta y demanda del pepino, así como los aspectos de la situación de precios y comercialización. Por tal motivo, el objetivo del estudio de mercado es determinar que exista un significativo número de personas dispuestas a consumir el producto propuesto.

8.3.4.1 Identificación del producto

“El pepino es originario de las regiones tropicales del sur de Asia, cultivado en la India desde hace más de 3000 años. Dentro de las características generales, es una planta anual, herbácea de crecimiento rastrero e indeterminado. El cultivo del pepino tiene un alto índice de consumo, en fresco como industrializado, representa una alternativa de producción para el agricultor, tanto para mercado nacional, como con fines de exportación.

El pepino pertenece a la familia de las cucurbitáceas y su nombre científico es *Cucumis Sativus*. Su sistema radicular es potente, dada la gran productividad de esta planta y consta de una raíz principal que se ramifica para dar raíces secundarias superficiales muy finas, alargadas y de color blanco. El pepino posee la facultad de emitir raíces adventicias por encima del cuello. Su tallo es anguloso y espinoso, de porte rastrero y trepador. Sus hojas son de largo pecíolo, limbo acorazonado, con tres lóbulos pronunciados, de color verde oscuro y recubierto de un vello muy fino. Su flor es de corto pedúnculo y pétalos amarillos. Las flores aparecen en las axilas de las hojas y pueden ser hermafroditas o unisexuales, aunque los primeros cultivares conocidos eran monoicos y solamente presentaban flores masculinas y femeninas y en la actualidad todas las variedades comerciales que se cultivan son plantas ginoicas, es decir, sólo poseen flores femeninas que se distinguen claramente de las masculinas porque son portadoras de un ovario ínfero.

Su fruto es pepónide áspero o liso, que cambia desde un color verde claro, luego por un verde oscuro hasta alcanzar un color amarillento cuando está totalmente maduro, aunque su recolección se realiza antes de su madurez fisiológica. La pulpa es acuosa, de color blanquecino, con semillas en su interior repartidas a lo

largo del fruto. Dichas semillas se presentan en cantidad variable y son ovales, aplastadas y de color blanco-amarillento.”⁵⁷

- **Usos y valor nutricional**

El cultivo del pepino es importante debido a que tiene un elevado índice de consumo y sirve de alimento tanto en fresco como industrializado. El cultivo de esta hortaliza tiene una estabilidad de la superficie, con un aumento de la producción y exportación. Además los pepinos son un ingrediente básico en ensaladas y contiene gran cantidad de agua, y puede ser combinado con infinidad de vegetales. No obstante por sus niveles nutricionales se dice que el pepino es libre de grasa, libre de grasa saturadas, libre de sodio, libre de colesterol y bajo en calorías; posee un elevado potencial para los productos de limpieza facial, como la sábila.

“El valor nutricional para cada 100 gramos de pepino aportan lo siguiente: agua 95.7 gramos; carbohidratos 3.2 gramos; proteínas de 0.6 a 1.4 gramos; grasas de 0.1 a 0.6 gramos; ácido ascórbico o vitamina C 11 miligramos; ácido pantoténico 0.25 miligramos; y un valor energético de 10 a 18 kilocalorías.”⁵⁸

- **Clima**

Es un cultivo de clima templado, que al aire libre no soporta frío. Cuando la planta está en el período de desarrollo, si ocurre una disminución de temperatura durante algunos días, puede dar lugar a que la planta florezca antes de tiempo.

El pepino se adapta a climas cálidos y templados y se cultiva desde las zonas costeras hasta los 1,500 metros sobre el nivel del mar. Sobre 40 grados

⁵⁷ Casaca, Á. D. Op. Cit. Guías tecnológicas de frutas y verduras.

⁵⁸ Loc. Cit.

centígrados el crecimiento se detiene, con temperaturas inferiores a 14 grados, de igual manera, y en caso de prolongarse esta temperatura, se caen las flores femeninas.

La planta muere cuando la temperatura desciende a menos de 1 grado centígrado, que comienza con un marchitamiento general de difícil recuperación.

- **Suelo**

“El pepino se puede cultivar en una amplia gama de suelos fértiles y bien drenados; desde los arenosos hasta los franco-arcillosos, aunque los suelos francos que poseen abundante materia orgánica son los ideales para su desarrollo. Se debe contar con una profundidad efectiva mayor de 60 centímetros que facilite la retención del agua y el crecimiento del sistema radicular para lograr un buen desarrollo y excelentes rendimientos. En cuanto a pH, el cultivo se adapta a un rango de 5.5 a 6.8, soporta incluso pH hasta de 7.5; Se deben evitar los suelos ácidos con pH menores de 5.5.”⁵⁹

8.3.4.2 Oferta

La oferta se considera como la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer, y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo.

- **Oferta histórica y proyectada**

El pepino puede cultivarse todo el año, tanto en época seca, como lluviosa, para mantener la oferta, pero en el caso de Jalpatagua no se siembra el pepino debido a que los agricultores cultivan otros productos que utilizan en su mayoría

⁵⁹ Loc. Cit.

para autoconsumo como maíz y frijol. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada del pepino en el territorio nacional.

Cuadro 110
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2007 – 2016
(cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	2,817,600	28,555	2,846,155
2008	2,830,000	25,170	2,855,170
2009	2,838,000	17,556	2,855,556
2010	2,850,000	798	2,850,798
2011	2,856,200	0	2,856,200
2012	2,864,720	0	2,864,720
2013	2,873,240	0	2,873,240
2014	2,881,760	0	2,881,760
2015	2,890,280	0	2,890,280
2016	2,898,800	0	2,898,800

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción de hortalizas del Banco de Guatemala, partida arancelaria 07070000, 2007-2010, y a través del método de mínimos cuadrados, donde $a=2,830,640$, $b=8,520$ para la producción; y $a=25,175$, $b=-11,700$ para las importaciones, año base 2010.

La producción registra un incremento en la producción de pepino en el mercado nacional, debido a la aceptación permanente del cultivo lo que indica que el producto en el ámbito nacional es competitivo.

8.3.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos, durante un período de tiempo determinado, con las cuales puedan satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de pepino que la población podría demandar, sin considerar la capacidad real de adquisición y si estuviese dispuesta a comprar el producto, con base a la población delimitada y el consumo per cápita. A continuación se presenta la demanda potencial a nivel nacional de pepino.

Cuadro 111
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2007 – 2016

Año	Población total	Población delimitada (81%)	Consumo per cápita (cajas)	Demanda potencial (cajas)
2007	13,344,770	10,809,264	1.6614	17,958,510
2008	13,677,815	11,079,030	1.6614	18,406,701
2009	14,017,057	11,353,816	1.6614	18,863,230
2010	14,361,666	11,632,949	1.6614	19,326,982
2011	14,713,763	11,918,148	1.6614	19,800,812
2012	15,049,566	12,190,148	1.6614	20,252,712
2013	15,391,749	12,467,317	1.6614	20,713,200
2014	15,733,933	12,744,486	1.6614	21,173,689
2015	16,076,117	13,021,655	1.6614	21,634,177
2016	16,418,301	13,298,824	1.6614	22,094,665

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y del VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y datos estadísticos de la Hoja de Balance de Alimentos Orgánicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO-, 2003-2007.

La demanda potencial histórica que comprende los años 2007 al 2011, indica un crecimiento en la demanda del producto, se tomó como base el consumo per cápita de pepino de 1.66 cajas al año y la población se delimitó en un 81 por ciento que representa según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística para el año 2012, a las personas en edad comprendida entre los cinco y 64 años, por considerarse aptos para el consumo de pepino. Se observa que la población aumentó lo que incide directamente en la demanda de pepino en el País.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se refiere a la cantidad de producto que consume la población en un período determinado, se obtiene de sumar la producción nacional con las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 112
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pepino
Período: 2007 – 2016
(cifras en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	2,817,600	28,555	101,534	2,744,621
2008	2,830,000	25,170	104,724	2,750,446
2009	2,838,000	17,556	60,318	2,795,238
2010	2,850,000	798	44,148	2,806,651
2011	2,856,200	0	40,639	2,815,561
2012	2,864,720	0	27,533	2,837,187
2013	2,873,240	0	14,426	2,858,814
2014	2,881,760	0	1,319	2,880,441
2015	2,890,280	0	0	2,890,280
2016	2,898,800	0	0	2,898,800

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 110; datos estadísticos de Producción de Hortalizas del Banco de Guatemala, partida arancelaria 07070000, 2007-2010; y a través del método de mínimos cuadrados, donde $a=79,959$ y $b=-13,107$ para las exportaciones, año base 2010.

La producción muestra incremento constante y el consumo aparente no presenta variación significativa durante los años del estudio, mientras las importaciones y las exportaciones demuestran reducción, hasta alcanzar una cantidad proyectada de cero en el año 2011 para las importaciones y en el año 2015 para las exportaciones.

- **Demanda insatisfecha**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta por la producción, es decir que es la oferta que no existe en el mercado y está en función de los precios e ingresos. Se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente.

Cuadro 113
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino
Período: 2007 – 2016
(cifras en cajas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	17,958,510	2,744,621	15,213,890
2008	18,406,701	2,750,446	15,656,256
2009	18,863,230	2,795,238	16,067,993
2010	19,326,982	2,806,651	16,520,331
2011	19,800,812	2,815,561	16,985,251
2012	20,252,712	2,837,187	17,415,525
2013	20,713,200	2,858,814	17,854,386
2014	21,173,689	2,880,441	18,293,248
2015	21,634,177	2,890,280	18,743,897
2016	22,094,665	2,898,800	19,195,865

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 111 y 112.

La demanda de pepino se incrementa en rangos constantes y en mayor cantidad que su consumo en futuros años, por lo que la demanda insatisfecha de pepino en el País permite continuar con el proyecto, ya que éste muestra ser viable.

8.3.4.4 Precio

Este no se puede pronosticar fácilmente en Guatemala, porque el mercado no es estable, incluso es afectado por el clima, es decir, en invierno la producción de pepino es más escasa por lo que éste tiende a subir y en la época de verano la producción y cosecha es abundante por lo que su valor baja relativamente. Se estableció a la fecha del estudio, que el precio de venta por caja de 50 pepinos

al mayorista es de Q.60.00, mientras genere la ganancia esperada por el productor, se recomienda comercializar a este monto.

8.3.4.5 Comercialización

Es el conjunto de relaciones sociales que se establecen a través de distintos canales de comercialización entre el productor y el consumidor final, con el objetivo de vender la mercancía en el mercado.

Tiene mucha relevancia en el desarrollo económico de toda actividad productiva, esto es lo que busca propiciar el cultivo del pepino, un crecimiento económico del sector agrícola.

- **Proceso de comercialización**

Es una serie de actividades, que deben seguirse para facilitar la venta del pepino, al mayorista o al consumidor final. Primero se clasifican por su grado de madurez; después por su tamaño, preferentemente de 20 a 30 centímetros de largo, de superficie cilíndrica lisa y recta, color verde oscuro y uniforme, se comercializan limpios. Dentro de la comercialización se dan tres etapas que se describen a continuación:

Tabla 36
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	El producto se recolectará en cajas en el lugar de la siembra, para luego colocarlos dentro de la bodega habilitada en las instalaciones del Comité.
Equilibrio	La producción será cada 65 días y la recolección deberá ser en los meses de marzo, julio y noviembre debido a que es el período en que los requerimientos del cultivo alcanzan su máximo nivel. Debido a que es un producto perecedero no es posible el almacenamiento prolongado por lo que se comercializará conforme a cada cosecha.
Dispersión	La venta de la producción del pepino se realizará en la Central de Mayoreo –CENMA- al mayorista quien trasladará el producto al minorista y éste al consumidor final.

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

La comercialización es fundamental para lograr un crecimiento del sector agrícola, especialmente en el municipio de Jalpatagua, donde no existe la producción de hortalizas. Después del proceso de producción, es necesario, clasificar el producto por tamaño, calidad y peso, luego colocarlo en cajas de madera para distribuirlo.

- **Propuesta de comercialización**

El objetivo es conocer la estructura, conducta y eficiencia del mercado, los elementos que participan en el proceso de comercialización al ponerse en contacto los compradores y vendedores del producto; que está estructurado por

productores, mayoristas, minoristas y consumidor final, quienes se encuentran ubicados dentro del territorio nacional.

- **Institucional**

Permite conocer a los participantes en las actividades de mercadeo, también estudia el papel que desempeñan los entes que participan en el proceso.

Tabla 37
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Propuesta Institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	Es el primer participante en el proceso de comercialización, se encargará de coordinar y ejecutar el proceso productivo, cosecha y venta del producto. Estará ubicado en las instalaciones del Comité.
Mayorista	Es el segundo participante en el proceso de comercialización, recibirá el producto en la Central de Mayoreo -CENMA- y la distribuirá a los minoristas.
Minorista	Son las personas que adquieren el producto del mayorista, encargadas de distribuirlo hacia los diferentes mercados del País.
Consumidor final	Son las personas que adquieren el producto del minorista en los mercados del País para consumo.

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

Los entes participantes en el proyecto cumplen un papel importante en la comercialización de pepino, por lo que es indispensable conocer su relación económica y social, así como sus funciones dentro del proceso.

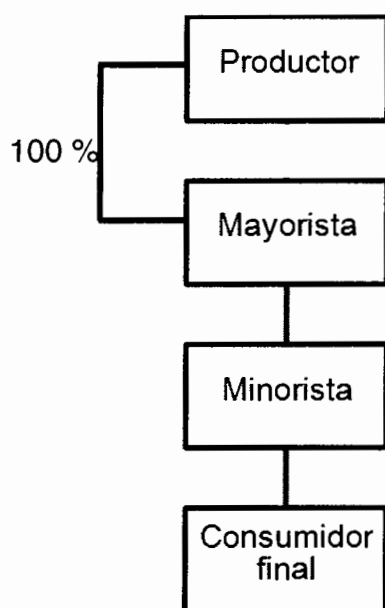
- **Operaciones de comercialización**

En este apartado se analizan los canales y márgenes de comercialización, los cuales se enfocan en los participantes del proceso de mercadeo y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

- **Canales de comercialización**

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará el Comité.

Gráfica 20
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Canal de Comercialización
Año: 2011



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

El canal de comercialización propuesto es de nivel dos, en el que interviene el productor, mayorista, minorista y consumidor final. El productor venderá el 100% de la producción a un mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA- donde los minoristas adquieren el producto para venderlo en los mercados del País y ofrecerlo al consumidor final.

○ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor, el siguiente cuadro presenta los márgenes de comercialización:

Cuadro 114
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Descripción	Precio de venta por caja Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	60.00					60
Mayorista	80.00	20.00	<u>11.50</u>	8.50	14.17	20
Carga/descarga			1.50			
Empaque			10.00			
Minorista	100.00	20.00	<u>15.00</u>	5.00	6.25	20
Transporte			5.00			
Empaque			10.00			
Consumidor final						
Totales		40.00	26.50	13.50		100

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

La participación directa del productor conforma el 60% del precio que paga el consumidor (Q.100.00) equivalente a Q.60.00 por caja de 50 pepinos, mientras que el mayorista y minorista obtienen un 20% cada uno. El mayor porcentaje de rendimiento es obtenido por el mayorista, debido a que percibe Q.0.14 por cada

quetzal que invierte en el proceso, mientras que el minorista recibe Q.0.06. Los costos de mercadeo representan Q.26.50 por cada caja.

8.3.5 Estudio técnico

Establece todo lo referente a la utilización del nivel tecnológico, proceso productivo, tamaño, localización y los requerimientos técnicos del proyecto de pepino.

8.3.5.1 Localización

Se refiere a determinar el lugar adecuado para el proyecto, se toma en cuenta el acceso, transporte, costo de mano de obra, macro y micro-localización.

Con base en el Censo del año 2002, XI de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que existe disponibilidad de mano de obra puesto que el 54% de los habitantes del Municipio son hombres y mujeres comprendidos entre las edades de 15 a 64 años y la actividad productiva no requiere de un grado académico alto.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, pertenece a la Mancomunidad del Pacífico, cuenta con 204 km², se localiza en la latitud 14° 08' 13" norte y en la longitud 90° 00' 30" oeste, ubicado a una altura de 557 msnm, la Cabecera Municipal se encuentra ubicada a 42 km de la Cabecera Departamental y a 102 km de la capital de la República, por medio de la carretera interamericana CA-1.

- **Microlocalización**

Para la realización del proyecto se tiene contemplado situarlo en la aldea San Francisco El Rosario, dicha aldea dista 96 km de la ciudad capital y 4.3 km de la

Cabecera Municipal. Se considera que dicho centro poblado cumple con las condiciones adecuadas para el proyecto que son: corta distancia del casco urbano, condiciones adecuadas del suelo, clima adecuado, abundante agua y disponibilidad de mano de obra.

8.3.5.2 Tamaño

La extensión de terreno propuesta para desarrollar el proyecto es de cinco manzanas que serán arrendadas por los miembros del Comité. Con una producción de 1,300 cajas por manzana, tres cosechas al año, para un total de 19,500 cajas anuales, se estima una merma de 1%. La producción total al final de los cinco años será de 96,525 cajas de pepino. Se tendrá un local arrendado que se utilizara como oficina central del Comité donde se realizaran las labores administrativas. A continuación se presenta el cuadro del tamaño del proyecto para la producción de pepino:

Cuadro 115
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Tamaño del Proyecto
Año: 2011
(cifra en cajas de 50 unidades)

Años	Producción anual	Merma	Producción total
1	19,500	1%	19,305
2	19,500	1%	19,305
3	19,500	1%	19,305
4	19,500	1%	19,305
5	19,500	1%	19,305
Totales	97,500		96,525

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

El volumen de la producción en cajas, se observa que no varía para los cinco años de vida del proyecto debido a que se utiliza la misma extensión de tierra cosechada.

- **Cobertura del proyecto**

Establece el porcentaje que se cubrirá de la demanda insatisfecha durante los cinco años de vida del proyecto. A continuación se presenta la tabla de cobertura del proyecto.

Tabla 38
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Cobertura del Proyecto
Año 2011
(cifras en cajas)

Años	Demanda insatisfecha	Producción del proyecto	% Cobertura
2012	17,415,525	19,305	0.1
2013	17,854,386	19,305	0.1
2014	18,293,248	19,305	0.1
2015	18,743,897	19,305	0.1
2016	19,195,865	19,305	0.1

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

Debido a la alta demanda del pepino y la cantidad de producción en cajas que generará el proyecto, que será de 19,305 cajas anuales, se estima que el porcentaje de cobertura será menor al uno por ciento de la demanda insatisfecha, factor determinante para establecer el margen de crecimiento que podrá tener a futuro el proyecto, que muestra ser favorable.

8.3.5.3 Proceso de producción

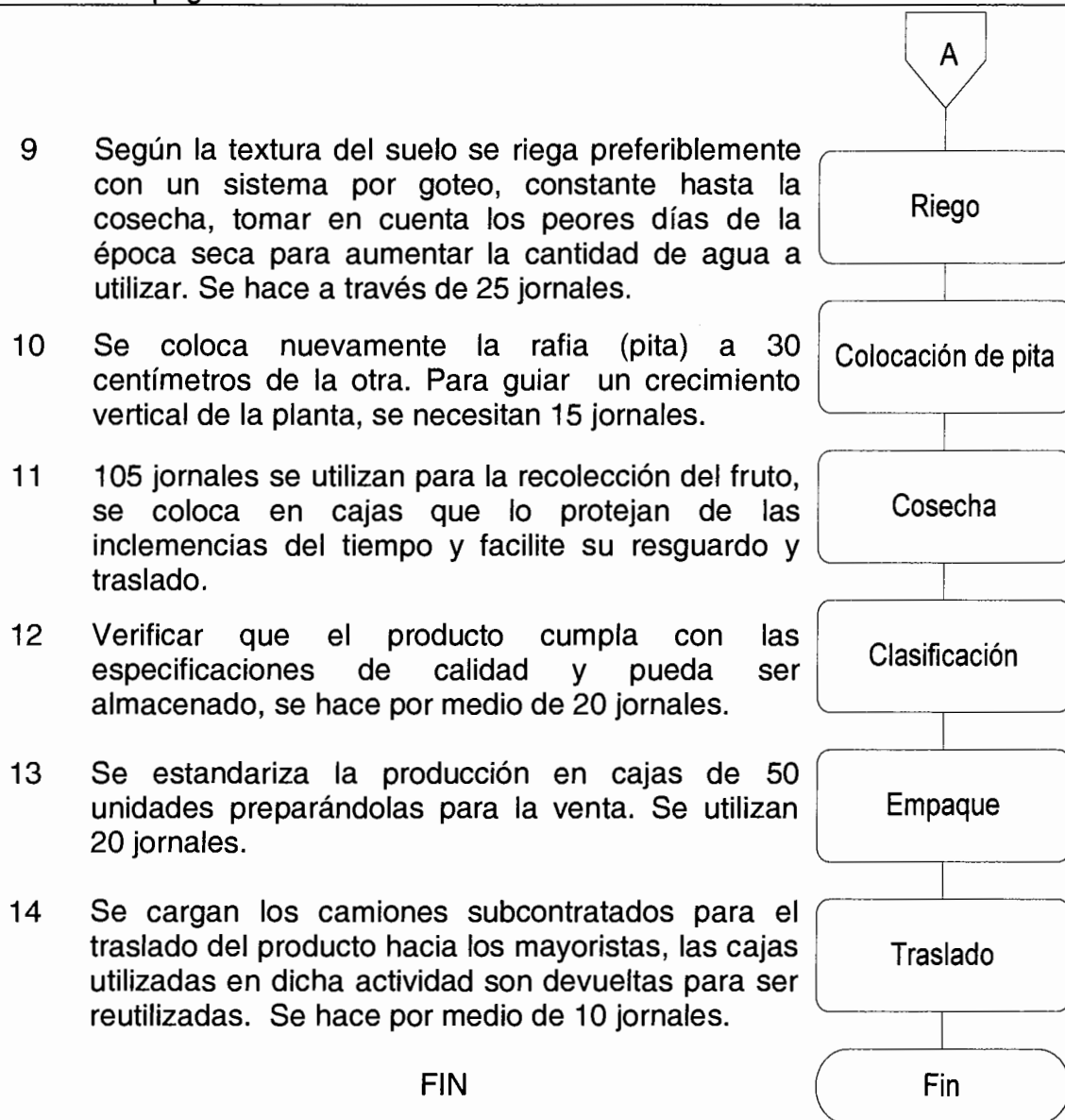
Son los pasos y actividades que se deberán desarrollar en el cultivo del pepino, para obtener la cosecha. En el siguiente flujograma, se describe cada una de las actividades que se desarrollan en el cultivo de pepino.

Gráfica 21
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2011

No.	Actividad	Procedimiento
1	INICIO	Inicio
2	Preparación del suelo a una aradura de 30 centímetros. Para obtener un suelo mullido. A una distancia de 1.30 metros entre cada surco, se necesitan 140 jornales.	Preparación del terreno
3	Realizar análisis del suelo y los requerimientos del cultivo, en base a los resultados aplicar los fertilizantes adecuados tomando en cuenta el estado nutritivo de la plantación, para la primera fase se utilizan 90 jornales.	1a. Fertilización
4	Sembrar de dos a tres semillas cada 25 centímetros. En el talud del surco a dos centímetros de profundidad, se utilizan 90 jornales, si se logra una buena siembra es preferible ralea que resembrar.	Siembra
5	Según la textura del suelo se riega preferiblemente con un sistema por goteo constante de 10 a 15 días antes de la floración. Son necesarios 30 jornales.	Riego
6	Se realizan nuevamente análisis del suelo y los requerimientos del cultivo, cuando los frutos estén desarrollados utilizar de preferencia productos altos en nitrógeno, las aspersiones de fertilizantes foliares deberán ser constantes, se estiman 85 jornales.	2a. Fertilización
7	Realizar control de maleza manualmente, eliminando toda aquella que este alrededor de la planta. Esta actividad se realiza en 20 jornales.	Control de maleza y enfermedades
8	Colocar estacas a no más de dos metros, cuando la planta se ha desarrollado se coloca la primera rafia. Esto con el fin de guiar la planta en el proceso de crecimiento. Se desarrolla en 30 jornales.	Entutorado
		A

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior



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

El flujograma anterior detalla de manera gráfica y ordenada la secuencia del proceso de producción, al llevar a cabo dichas actividades se logrará obtener una cosecha óptima de pepino, esencial para el logro de los objetivos.

8.3.5.4 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos mínimos para poner en marcha el proyecto son las instalaciones, herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo etc., y se especifican a continuación.

Tabla 39
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Requerimientos Físicos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Manzana	5
Instalaciones		
Galera	Unidad	1
Herramienta agrícola		
Azadones	Unidad	10
Limas	Unidad	20
Machetes de 20"	Unidad	25
Piochas	Unidad	25
Palas	Unidad	20
Cumas	Unidad	25
Equipo Agrícola		
Bombas para fumigar con mascarilla	Unidad	15
Caja de madera	Unidad	1000
Equipo de riego		
Riego por goteo	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	15
Archivo de 3 gavetas	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Para poner en marcha el proyecto es preciso contar con determinados recursos físicos como lo son el terreno para sembrar y las instalaciones donde se ubicará la oficina, que servirá como sede central del Comité, así mismo se contempla la adquisición de herramientas y el equipo agrícola indispensable para la fumigación y el riego de las plantaciones de pepino, que por sus características, necesita de mucha humedad para desarrollarse adecuadamente. Por último se encuentra el equipo de oficina necesario para el funcionamiento de las actividades administrativas de toda empresa.

- **Recursos humanos**

Se refiere a la mano de obra o capital humano necesario para realizar las labores agrícolas y administrativas, a continuación se presenta la tabla del recurso humano necesario.

Tabla 40
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Requerimientos Humanos para una Cosecha de Cinco Manzanas
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Asociados	Unidad	12
Junta directiva		
Presidente	Unidad	1
Vicepresidente	Unidad	1
Tesorero	Unidad	1
Vocal	Unidad	1
Administración		
Administrador	Unidad	1
Contador	Unidad	1
Supervisor de producción	Unidad	2
Comercializadores	Unidad	4
Producción		
Jornaleros	Unidad	680

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

Dentro de los requerimientos en capital humano para poner en marcha el proyecto, está la cantidad de miembros necesarios para conformar la asamblea general y la junta directiva. Dicha asamblea tendrá una reunión anual y la junta directiva lo hará de manera mensual por lo que recibirán dietas por cada una de ellas. Se contratará un contador que conjuntamente con los demás puestos administrativos serán remunerados por medio de sueldo, que incluye prestaciones de ley, Decreto 42-92 y 37-2001 del Congreso de la República, de igual manera a los jornaleros se les cancelará según acuerdo gubernativo 388-2010 que fija el salario mínimo en Guatemala para las actividades agrícolas y no agrícolas, dicha información contable está detallada en el estudio financiero de este proyecto.

- **Recursos financieros**

La financiación del proyecto estará distribuida en fuentes internas y externas, la primera realizada por los socios asciende a la cantidad de Q.134,565.00, la segunda se hará por medio de un crédito en el Banco de Desarrollo Rural a una tasa del 18% por la cantidad de Q.188,105.00, para un monto total de Q.322,670.00.

8.3.6 Estudio administrativo legal

Establece el tipo de organización conveniente de acuerdo a las características del producto y de las personas que intervendrán en su producción, así como los aspectos técnicos legales que dicha entidad deberá cumplir para su funcionamiento administrativo de acuerdo a las leyes que rigen el País.

8.3.6.1 Justificación

En el municipio de Jalpatagua, existen agricultores que se dedican al cultivo de productos que no les generan ingresos suficientes para su economía, se hace necesario proponer el cultivo de pepino, que por sus características y

comercialización puede ser una fuente de ingresos que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población del Municipio, las personas cuentan con los medios y recursos necesarios para desarrollar esta actividad, pero no presentan una organización formal, al observar la situación actual y que no existe alguna organización que apoye esta actividad en la comunidad, se recomienda la creación de un Comité.

Con su creación se proporcionará beneficios a sus integrantes entre los que destacan: nuevas fuentes de comercialización, oportunidad de participación dentro de la organización y capacitación, estandarización y mejora en los precios de venta, desarrollo tecnológico, acceso a crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera. Se procura la minimización de costos de producción, esto con la finalidad de aumentar su producción y así generar fuentes de trabajo que mejoren el nivel de vida de la población del Municipio.

8.3.6.2 Objetivos

Tiene como finalidad crear una estructura que contribuya a desarrollar las distintas actividades administrativas y legales que favorezcan el control, la organización y la coordinación del proceso productivo.

- **General**

Contar con un Comité que logre expandir este proyecto de tal manera que se consolide como una nueva opción de generación de empleo, diversificar las actividades agrícolas en el Municipio y lograr un desarrollo integral de la población.

- **Específicos**

- Crear una estructura organizacional al servicio de los integrantes que les proporcione la oportunidad de nuevas alternativas de comercialización y asistencia técnica para mejorar la calidad de sus productos.
- Identificar y establecer relaciones con las organizaciones de apoyo administrativas, técnico y financiero, a fin de lograr eficiencia y eficacia, en la planificación, organización, producción, comercialización, y control interno; así como en la actualización de los procesos productivos.
- Lograr un desarrollo integral de la población por medio de la adecuada administración de los recursos.

8.3.6.3 Tipo y denominación

Para desarrollar el proyecto se propone que los productores de la Aldea se organicen en un Comité y tomar de base el análisis de la estructura organizacional de los productores del Municipio, lo cual se traduce en la igualdad de derechos y obligaciones para todos los miembros, además de contribuir a una adecuada administración del proyecto.

A través del Comité se facilitará el desarrollo tecnológico, el acceso al crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera. Además contribuirá a la minimización de costos de producción, seleccionar de forma adecuada canales de comercialización, la estandarización de precios, discusión y toma de decisiones para la resolución de problemas que puedan darse en el desarrollo del proyecto. El Comité será inscrito con la denominación: Comité de Cosechadores de Pepino Jalpatagüenses.

8.3.6.4 Marco jurídico

Está compuesto por las leyes vigentes aplicables en Guatemala que el Comité debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas.

Para legalizar el Comité, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Se suscribirá un acta de constitución que se realizará en la primera Asamblea General la cual consta de:
 - Fecha de asamblea
 - Integrantes
 - Reglamentos internos que regirán las acciones de todos los integrantes
 - Manuales de normas y procedimientos
 - Manuales de organización
- Todos los participantes firman el acta de constitución.
- Se elegirá una Junta Directiva conformada por un Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- El Secretario(a) y el Presidente(a) del Comité certificarán y avalarán el acta con sus firmas.
- Se llevará el acta certificada y firmada a la Alcaldía Municipal correspondiente, con el fin de solicitar una constancia municipal de honorabilidad de los integrantes del Comité y la organización por parte del Concejo Municipal para el funcionamiento.
- Obtenida la autorización, se solicitará una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento del Comité.
- Al tener la carta de honorabilidad y el Acuerdo Municipal se llevará a la Gobernación Departamental de Jutiapa el acta certificada y las firmas del Comité, así como la carta municipal de constancia de honorabilidad.
- Toda la papelería se acompañará de una solicitud dirigida al Gobernador Departamental para la autorización del Comité, así como el libro de actas

para su autorización. Es en este punto donde nace la personalidad jurídica del Comité que le da derechos y obligaciones.

La constitución de un Comité representa cumplir con normas internas y externas, las cuales se describen a continuación:

- **Internas**

Está integrado por todas aquellas normas internas que regulan el funcionamiento administrativo de la organización. El reglamento interno y las políticas deberán ser elaborados por la Asamblea General, con aprobación de la Junta Directiva para llevar a cabo las actividades que se desarrollen en el Comité.

- Acta de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno.

- **Externas**

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben cumplir para darle validez de funcionamiento a estos entes sociales.

La Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Artículo 34, reconoce el derecho de asociación; los comités deben constituirse ante la Gobernación Departamental para el registro e inscripción, y con base a lo que establece el artículo número uno, del Acuerdo Gubernativo 697-93 "Organización y Funcionamiento del Comité", así mismo se deberá observar el contenido del decreto 12-2002 del código municipal.

Otras leyes que se deben observar son:

- Presidente Constitucional de la República, Acuerdo Gubernativo 697-93, con base a lo que establece el artículo 1, los comités deben constituirse ante la Gobernación Departamental para el registro e inscripción.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal, en los artículos 18, 19, y 175, regula la organización y autorización de asociaciones civiles y comités.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Código de Comercio, en el artículo 1 y su reglamento, regula las actividades comerciales de las empresas.
- Jefe de Gobierno de la República, Decreto Ley 106, Código Civil, artículo 15 inciso 3 menciona personas jurídicas, las sociedades y consorcios.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 14-41, Código de Trabajo, artículos 18, 27, 61, 63, 92, 103, 138 a 145, regula las relaciones laborales entre patronos y empleados.
- Congreso de la República, Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, en el artículo 2, regula la forma del pago de los impuestos entre las empresas y el Estado.
- Congreso de la República, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, en el artículo 1 y su reglamento, regula la forma de pago de este impuesto por compras y servicios.
- Congreso de la República, Decreto 114-97, Ley Orgánica Ejecutiva, en el artículo 36 inciso b, reconoce que compete al Ministerio de Gobernación aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad, y otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.
- Congreso de la República, Decreto 42-92, Ley de bonificación anual para trabajadores del sector privado y público, en los artículos 1 y 2, regula el pago de bono 14 para empleados.

- Congreso de la República, Decreto 37-2001, regula el pago de bonificación incentivo para empleados.
- Presidente Constitucional de la República, Acuerdo Gubernativo 388-2010, fija el salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas en los montos que se indica así como lo relacionado con las jornadas de trabajo, sanciones, bonificaciones e incentivos.

8.3.6.5 Diseño organizacional

Para el funcionamiento adecuado del Comité de Cosechadores de Pepino Jalpatagüenses es necesario definir una estructura simple con un sistema organizacional de tipo lineal o militar, aquí se transmite la autoridad en una sola línea, significa que cada individuo tiene un solo jefe o encargado de quien recibe órdenes y a quien le reporta. Se considera el más adecuado para el Comité, porque se pueden observar claramente los niveles jerárquicos existentes, así como la autoridad y responsabilidad de cada puesto, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 22
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Organigrama Lineal Propuesto
Comité de Cosechadores de Pepino Jalpatagüenses
Año: 2011



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

El organigrama que se presenta es sencillo de acuerdo al tamaño de la organización, dentro de sus características están que cada jefe de área poseerá la responsabilidad única sobre sus subordinados, la mayor jerarquía la tendrá la asamblea general integrada por la totalidad de los asociados quienes serán los encargados de establecer los objetivos que deberá cumplir la junta directiva en coordinación con los demás departamentos, la comunicación será en doble vía por medio de las líneas específicas que existen en el organigrama.

8.3.7 Estudio financiero

El objetivo principal que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas trabajen con certeza para lograr el éxito, y desechar otras opciones. Así mismo se deben realizar con estudios de prefactibilidad que permitan conocer por medio del análisis los siguientes componentes: inversión fija, inversión en capital de trabajo, financiamiento, estado de resultados y presupuesto de caja, que reflejan los costos o gastos en la adquisición de determinados recursos, con la finalidad que en el desarrollo a través del tiempo el proyecto genere ganancias.

8.3.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes tangibles e intangibles, necesarios para iniciar las operaciones del proyecto y se presenta a continuación.

Cuadro 116
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				900
galera	Unidad	1	900	900
Herramienta agrícola				3,680
Azadones	Unidad	10	88	880
Limas	Unidad	20	10	200
Machetes de 20"	Unidad	25	26	650
Piochas	Unidad	25	30	750
Palas	Unidad	20	35	700
Cumas	Unidad	25	20	500
Equipo agrícola				16,225
Bomba para fumigar con mascarilla	Unidad	15	415	6,225
Cajas de madera	Unidad	1,000	10	10,000
Equipo de riego				20,000
Riego por goteo	Unidad	1	20,000	20,000
Mobiliario y equipo				4,785
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1	1,000	1,000
Silla tipo secretarial	Unidad	1	440	440
Sillas plásticas	Unidad	15	48	720
Archivo 3 gavetas	Unidad	1	1,100	1,100
Sumadora	Unidad	1	400	400
Estantería de metal	Unidad	1	575	575
Telefax	Unidad	1	550	550
Equipo de cómputo				2,950
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	450	450
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				53,540

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

Se construirá una galera para el resguardo de las herramientas y la producción, la inversión más significativa recae sobre el equipo de riego con un 37% del proyecto, seguido por el equipo agrícola con un 30%, los gastos de organización

con un 9%, mobiliario y equipo con un 9%, herramienta agrícola con un 7%, equipo de cómputo con un 6% y la construcción de una galera con un 2%.

El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se presentan en el anexo 21, basado en los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

8.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para la primera cosecha a cuatro meses y poner en marcha el proyecto; integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos y gastos. A continuación se detalla.

Cuadro 117
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				19,654
Semilla	Libra	12.50	400.00	5,000
<u>Fertilizante</u>				
Abono 20-20	Quintal	15.00	250.00	3,750
Abono 15-15-15	Quintal	20.00	240.00	4,800
Nitrogenado(urea)	Quintal	12.50	250.00	3,125
<u>Insecticida</u>				
Tamaron(Sistemicos)	Litro	5.00	190	950
Contacto (volarón)	Litro	10.00	95	950
<u>Fungicida</u>				
Foliar	Libra	11.50	77	886
<u>Herbicida</u>				
Sistémico	Litro	6.00	32	194
Mano de obra				57,144
Preparación del terreno	Jornal	140	63.70	8,918
1a. Fertilización	Jornal	90	63.70	5,733
Siembra	Jornal	90	63.70	5,733
Riego	Jornal	30	63.70	1,911
2a. Fertilización	Jornal	85	63.70	5,415
Control de maleza y enfermedades	Jornal	20	63.70	1,274
Entutorado	Jornal	30	63.70	1,911
Riego	Jornal	25	63.70	1,593
Colocación de pita	Jornal	15	63.70	956
Cosecha	Jornal	105	63.70	6,689
Clasificación	Jornal	20	63.70	1,274
Empaque	Jornal	20	63.70	1,274
Traslado	Jornal	10	63.70	637
Bonificación incentivo		680	8.33	5,664
Septimo día		48,980		8,163
Van				76,798

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Vienen				76,798
Costos indirectos variables				54,205
Cuota patronal IGSS		51,479	11.67%	6,008
Prestaciones laborales		51,479	30.55%	15,727
Flete (compra de insumos)	Unidad	4	50.00	200
Combustible bomba de riego	Galón	30	34.00	1,020
Estacas de madera	Unidad	15,000	0.75	11,250
Pita de cañamo	Libra	1,000	20.00	20,000
Gastos variables de ventas				32,000
Flete (traslado a CENMA)	Viajes	16	2,000.00	32,000
Gastos fijos de venta				47,485
Sueldo Comercializador (Q. 1,911*4*4)	Mensual			30,576
Bonificación (4*Q. 250.00*4)	Mensual			4,000
Cuota patronal IGSS (Q. 30,576 x 11.67%)				3,568
Prestaciones laborales (Q. 30,576 x 30.55%)				9,341
Costos fijos de producción				27,409
Arrendamiento de terreno (5 mz)	Mensual	4	416.67	1,667
Alquiler de tractor para rastra	Hora	10	200.00	2,000
Sueldo supervisor de producción (2* Q. 1,911*4)	Mensual			15,288
Bonificación (2 empleados)	Mensual	4	500.00	2,000
Cuota patronal IGSS (Q. 15,288 x 11.67%)				1,784
Prestaciones laborales (Q. 15,288 x 30.55%)				4,670
Gastos fijos de administración				18,422
Alquiler oficina	Mensual	4	800.00	3,200
Sueldo administrador (Q. 2,500*4)	Mensual			10,000
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Cuota patronal IGSS		0.1167	10,000	1,167
Prestaciones laborales		0.3055	10,000	3,055
Van				<u>256,319</u>

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Vienen				256,319
Gastos fijos de administración				12,811
Sueldo contador	Mensual	4	1,911.00	7,644
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Cuota patronal IGSS (Q. 7,644 x 11.67%)				892
Prestaciones laborales (Q. 7,644 x 30.55%)				2,335
Papelería y útiles	Mensual	4	100.00	400
Energía eléctrica	Kwh	300	1.80	540
Total				269,130

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

Para la primera cosecha de 6,435 cajas de pepino, los rubros con mayor requerimiento son: los gastos fijos de ventas con un 30%, la mano de obra con un 21%, costos indirectos variables con un 20%, costos fijos de producción con un 10%, gastos fijos de administración con un 12% y los insumos con un 7%.

8.3.7.3 Inversión total

Es el conjunto de recursos necesarios para poner en marcha el proyecto. La inversión total asciende a la cantidad de Q.322,670.00 y está integrada por: la inversión fija con un valor de Q.53,540.00 que representa el 17%, y con el 83% la inversión en capital de trabajo con Q.269,130.00.

8.3.7.4 Financiamiento

Se refiere al conjunto de recursos monetarios o alternativas económicas, para poner en marcha el proyecto, los cuales son: fuente externa; 100% de la inversión fija (Q.53,540.00) y el 50% de la inversión en capital de trabajo (Q.134,565.00), y fuente interna; la diferencia de la inversión total (Q.134,565.00).

- **Fuentes internas**

El aporte de los 12 miembros del comité constituirá el financiamiento interno, el cual asciende a Q.134,565.00, cada miembro aporta Q.11,214.00, el cual cubrirá el 50% de la inversión total del proyecto.

- **Fuentes externas**

Para cubrir la inversión fija y el 50% de inversión en capital de trabajo, se obtendrá un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía será sobre las cosechas. Dicho préstamo lo otorgará el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a una tasa de 18% de interés anual, con amortizaciones al capital en forma anual, a un plazo de tres años. Se presenta a continuación el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 118
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización a capital Q.	Intereses sobre saldo Q.	Tasa de Interés	Saldo de capital Q.
0				188,105
1	62,702	33,859	18%	125,403
2	62,702	22,573	18%	62,702
3	62,702	11,286	18%	0
Total	188,105	67,718		

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

Las amortizaciones del préstamo serán por cuotas vencidas, se deberá realizar el primer pago con los fondos generados del primer año del proyecto. El total de los intereses representan un 36% del valor del préstamo a tres años y los aportes a capital serán en tres cuotas iguales.

8.3.7.5 Estados financieros

Son imprescindibles para poder determinar la estructura de la situación y rendimiento financiero del proyecto, además encaminan a la toma de decisiones y constituyen un instrumento de respaldo y consulta para diferentes personas e instituciones involucradas en el mismo.

- **Costo directo de producción primer año**

El costo de producción es una herramienta necesaria para la determinación del costo total de la producción de pepino. Se utilizará el método de costeo directo, integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que a continuación se detalla.

Cuadro 119
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q
Insumos				58,962
Semilla	Libra	37.50	400.00	15,000
<u>Fertilizante</u>				
Abono 20-20	Quintal	45.00	250.00	11,250
Abono 15-15-15	Quintal	60.00	240.00	14,400
Nitrogenado(urea)	Quintal	37.50	250.00	9,375
<u>Insecticida</u>				
Tamaron (Sistemico)	Litro	15.00	190.00	2,850
Volaron (Contacto)	Litro	30.00	95.00	2,850
<u>Fungicida</u>				
Foliar	Libra	34.50	77.00	2,657
<u>Herbicida</u>				
Sistémico	Litro	18.00	32.25	581
Van				58,962

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q
Vienen				58,962
Mano de obra				171,431
Preparación del terreno	Jornal	420	63.70	26,754
1a. Fertilización	Jornal	270	63.70	17,199
Siembra	Jornal	270	63.70	17,199
Riego	Jornal	90	63.70	5,733
2a. Fertilización	Jornal	255	63.70	16,244
Control de maleza y enfermedades	Jornal	60	63.70	3,822
Entutorado	Jornal	90	63.70	5,733
Riego	Jornal	75	63.70	4,778
Colocación de pita	Jornal	45	63.70	2,867
Cosecha	Jornal	315	63.70	20,066
Clasificación	Jornal	60	63.70	3,822
Empaque	Jornal	60	63.70	3,822
Traslado	Jornal	30	63.70	1,911
Bonificación incentivo		2,040	8.33	16,993
Séptimo día		146,941		24,490
Costos indirectos variables				162,614
Cuota patronal IGSS (Q 154,438 X 11.67%)				18,023
Prestaciones laborales (Q 154,438 X 30.55%)				47,181
Flete (compra de insumos)	Unidad	12	50.00	600
Combustible bomba de riego	Galón	90	34.00	3,060
Estacas de madera	Unidad	45,000	0.75	33,750
Pita de cáñamo	Unidad	3,000	20.00	60,000
Costo directo de producción				393,007
Cajas por cinco manzanas				19,305
Costo unitario por caja				20.36

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

El costo total de la producción del primer año es de Q.393,007.00; los indirectos variables 41%, los insumos representan el 15%, la mano de obra un 44%. Así mismo se determinó un valor en este rubro por caja de pepino de Q.20.36.

- **Costo directo de producción a cinco años**

De acuerdo a la duración del proyecto es necesario establecer y estimar los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, de los cinco años y establecer la vida útil del proyecto.

Cuadro 120
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años
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	58,962	58,962	58,962	58,962	58,962
Semilla	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
<u>Fertilizante</u>					
Abono 20-20	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250
Abono 15-15-15	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Nitrogenado(urea)	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375
<u>Insecticida</u>					
Tamaron (Sistémico)	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Volaron (Contacto)	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
<u>Fungicida</u>					
Foliar	2,657	2,657	2,657	2,657	2,657
<u>Herbicida</u>					
Sistémico	581	581	581	581	581
Mano de obra	86,951	86,951	86,951	86,951	86,951
Preparación del terreno	26,754	26,754	26,754	26,754	26,754
1a. Fertilización	17,199	17,199	17,199	17,199	17,199
Siembra	17,199	17,199	17,199	17,199	17,199
Riego	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
2a. Fertilización	16,244	16,244	16,244	16,244	16,244
Control de maleza y enfermedades	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Van	145,913	145,913	145,913	145,913	145,913

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vienen	145,913	145,913	145,913	145,913	145,913
Mano de obra	84,481	84,481	84,481	84,481	84,481
Entutorado	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Riego	4,778	4,778	4,778	4,778	4,778
Colocación de pita	2,867	2,867	2,867	2,867	2,867
Cosecha	20,066	20,066	20,066	20,066	20,066
Clasificación	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Empaque	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Traslado	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Bonificación incentivo	16,993	16,993	16,993	16,993	16,993
Septimo día (Q146,941 / 6)	24,490	24,490	24,490	24,490	24,490
Costos indirectos variables	162,614	162,614	162,614	162,614	162,614
Cuota patronal IGSS (Q 154,438 X 11.67%)	18,023	18,023	18,023	18,023	18,023
Prestaciones laborales (Q 154,438 X 30.55%)	47,181	47,181	47,181	47,181	47,181
Flete (compra de insumos)	600	600	600	600	600
Combustible bomba de riego	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Estacas de madera	33,750	33,750	33,750	33,750	33,750
Pita de cañamo	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Costo directo de producción	393,007	393,007	393,007	393,007	393,007
Producción cajas de cinco manzanas	19,305	19,305	19,305	19,305	19,305
Costo unitario por caja	20.36	20.36	20.36	20.36	20.36

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

Durante la vida útil del proyecto se mantienen sin variación los costos, por consiguiente el costo de producción por caja de pepino de 50 unidades no cambia. El costo directo de producción proyectado a cinco años forma parte del estado de resultado para determinar la ganancia del proyecto.

- **Presupuesto de venta**

Es la estimación de movimiento de ventas, un cálculo razonable, orientado a determinar los costos, la producción y los flujos de efectivo del proyecto en su

vida útil. A continuación se presenta el presupuesto de ventas por cinco años de cajas de pepino de 50 unidades.

Cuadro 121
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Ventas
Año: 2011

Año	Producción en cajas (50 unidades)	Cantidad mayoristas cajas	Precio de venta por caja Q	Valor total de la producción Q
1	19,305	19,305	60.00	1,158,300
2	19,305	19,305	60.00	1,158,300
3	19,305	19,305	60.00	1,158,300
4	19,305	19,305	60.00	1,158,300
5	19,305	19,305	60.00	1,158,300
Total	96,525			5,791,500

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

El 100% de la producción de cajas de pepino de 50 unidades, será vendido al mayorista, el cual tendrá un precio de venta de Q.60.00 por caja.

- **Estado de resultados**

Refleja la ganancia o pérdida del proyecto y recae su importancia en la toma de decisiones.

A continuación se presenta el estado de resultado para el primer año del proyecto.

Cuadro 122
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados del Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (19,305xQ 60.00)		1,158,300
(-) Costo directo de producción		393,007
Contribución a la ganancia		765,293
(-) Gastos variables de venta		64,000
Flete (traslado a CENMA (Q2,000 X 32)	64,000	
Ganancia marginal		701,293
(-) Gastos fijos de ventas		142,456
Sueldo Comercializador (Q 1,911 x 4 x 12)	91,728	
Bonificación (Q 250 x 4 x 12)	12,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 91,728 x 11.67%)	10,705	
Prestaciones laborales(Q. 91,728 x 30.55%)	28,023	
(-) Costos fijos de producción		90,438
Arrendamiento de terreno (Q 416.67 X 12)	5,000	
Alquiler de tractor para rastra (Q 200 X 30)	6,000	
Sueldo supervisores de producción (Q1,911X2X12)	45,864	
Bonificación incentivo (Q 250 X 2 X 12)	6,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 46,501 x 11.67%)	5,352	
Prestaciones laborales (Q. 46,501 x 30.55%)	14,011	
Depreciación instalaciones (Anexo 21)	45	
Depreciación herramienta agrícola (Anexo 21)	920	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 21)	3,245	
Depreciación equipo de riego (Anexo 21)	4,000	
(-) Gastos fijos de administración		83,874
Sueldo administrador (Q 2,500 X 12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q 250 X 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 30,000 x 11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q. 30,000 x 30.55%)	9,165	
Alquiler oficina (Q 800 X 12)	9,600	
Sueldo contador (Q 1,911 X 3)	22,932	
Bonificación incentivo (Q 250 X 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 22,932 x 11.67%)	2,676	
Van		384,525

Descripción	Subtotal	Total
Vienen		384,525
(-) Gastos fijos de administración		12,766
Prestaciones laborales (Q. 22,932 x 30.55%)	7,006	
Papelería y útiles (Q100 X 12)	1,200	
Energía eléctrica (Q1.80 X 75Kwh X 12)	1,620	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 21)	957	
Depreciación equipo de cómputo (Anexo 21)	983	
Amortización gastos de organización (Anexo 21)	1,000	
(-) Gastos financieros		33,859
Intereses sobre préstamo (Q188,105 X 18%)	33,859	
Utilidades antes del ISR		337,900
(-) ISR 31%		104,749
Ganancia neta		233,151

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

El resultado del primer año del proyecto es positivo con Q.233,151.00. El porcentaje de ganancia neta es de 20% con relación a las ventas, lo que hace favorable el proyecto, por cada quetzal de la venta de cajas de pepino el productor obtendrá Q.0.20 de ganancia después de impuestos.

- **Estado de resultado a cinco años**

Estado financiero que permite observar el comportamiento del proyecto en cinco años, y sirve para determinar la utilidad o pérdida de cada período. A la vez permite visualizar posibles ajustes para el mejoramiento del proyecto y maximización de la utilidad.

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado de los cinco años.

Cuadro 123
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados Projectado
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 (19,305xQ 60.00)	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300
(-) Costo directo de producción	393,007	393,007	393,007	393,007	393,007
Contribución a la ganancia	765,293	765,293	765,293	765,293	765,293
(-) Gastos variables de venta	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Flete (traslado a CENMA (Q2,000 X 32)	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Ganancia Marginal	701,293	701,293	701,293	701,293	701,293
(-) Gastos fijos de ventas	142,456	142,456	142,456	142,456	142,456
Sueldo Comercializador (Q 1,911 x 4 x 12)	91,728	91,728	91,728	91,728	91,728
Bonificación (Q 250 x 4 x 12)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Cuota patronal IGSS (Q. 91,728 x 11.67%)	10,705	10,705	10,705	10,705	10,705
Prestaciones laborales (Q. 91,728 x 30.55%)	28,023	28,023	28,023	28,023	28,023
(-) Costos fijos de producción	90,438	90,438	90,438	90,438	89,518
Arrendamiento de terreno (Q 416.67 X 12)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Alquiler de tractor para rastra (Q 200 X 30)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo supervisores de producción (Q1,911X2X12)	45,864	45,864	45,864	45,864	45,864
Bonificación incentivo (Q 250 X 2 X 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS (Q. 45,864 x 11.67%)	5,352	5,352	5,352	5,352	5,352
Prestaciones laborales (Q. 45,864 x 30.55%)	14,011	14,011	14,011	14,011	14,011
Depreciación instalaciones (Anexo 21)	45	45	45	45	45
Depreciación herramienta agrícola (Anexo 21)	920	920	920	920	0
Depreciación equipo agrícola (Anexo 21)	3,245	3,245	3,245	3,245	3,245
Depreciación equipo de riego (Anexo 21)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Gastos fijos de administración	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo administrador (Q 2,500 X 12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q 250 X 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 30,000 x 11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q. 30,000 x 30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Van	422,733	422,733	422,733	422,733	423,653

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vienen	422,733	422,733	422,733	422,733	423,653
(-) Gastos fijos de administración	50,974	50,974	50,974	49,991	49,991
Alquiler oficina (Q 800 X 12)	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Sueldo contador (Q 1,911 X 12)	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Bonificación incentivo (Q 250 X 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 22,932 x 11.67%)	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676
Prestaciones laborales (Q. 22.932 x 30.55%)	7,006	7,006	7,006	7,006	7,006
Papelería y útiles (Q100 X 12)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica (Q1.80 X 75Kwh X 12)	1,620	1,620	1,620	1,620	1,620
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 21)	957	957	957	957	957
Depreciación equipo de cómputo (Anexo 21)	983	983	983	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos financieros	33,859	22,573	11,286	-	-
Intereses sobre préstamo	33,859	22,573	11,286	-	-
Utilidades antes del ISR	337,900	349,187	360,473	372,743	373,663
(-) ISR 31%	104,749	108,248	111,747	115,550	115,835
Ganancia neta	233,151	240,939	248,726	257,192	257,827

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

En cada año la utilidad se incrementa de forma constante, lo cual demuestra la rentabilidad del proyecto. Los intereses del préstamo serán pagados en los tres primeros períodos y disminuyen en cada uno, porque se calculan sobre saldos. Al restar los costos directos de producción a las ventas netas se muestra la ganancia marginal de cada ciclo.

- **Presupuesto de caja de primer año**

Un control y manejo adecuado de movimiento monetario es importante en la realización del proyecto, por lo que se presenta en el siguiente cuadro el presupuesto de caja del primer año.

Cuadro 124
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Caja del Primer Año
Al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Saldo anterior	-
Ingresos	
Ventas	1,158,300
Aporte de inversionistas (Q11,214 X 12)	134,565
Préstamo bancario	188,105
Total de ingresos	1,480,970
Egresos	
Costo directo de producción	393,007
Instalaciones	900
Herramienta agrícola	3,680
Equipo agrícola	16,225
Equipo de riego	20,000
Mobiliario y equipo	4,785
Equipo de cómputo	2,950
Gastos de organización	5,000
Gastos variables de ventas	64,000
Gastos fijos de venta	142,456
Costos fijos de producción	82,228
Gastos fijos administración	93,700
Gastos financieros	33,859
Amortización préstamo	62,702
Total de egresos	925,491
Saldo final de caja	555,479

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

Los fondos de los ingresos que son necesarios para el primer año del proyecto se integran de la siguiente forma: el 78% será de las ventas de caja de pepinos, el 9% de aporte de los 12 socios y por último el 13% del préstamo bancario a BANRURAL. Los tres principales egresos del primer año son: el costo directo de producción con un 42%, los gastos fijos de venta con un 15%, gastos fijos de

administración con un 10% y otros costos y gastos con un 33%; lo cual genera un fondo de caja disponible de Q.555,479.00.

- **Presupuesto de caja proyectado a cinco años**

El total de ingresos y egresos de los cinco años del proyecto son importantes para verificar el manejo correcto en el ciclo completo del mismo.

Cuadro 125
Municipio de Jalpatagua, 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		555,479	748,365	949,040	1,220,203
Ingresos					
Ventas	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300
Aporte de inversionistas	134,565	-	-	-	-
Préstamo bancario	188,105	-	-	-	-
Total de ingresos	1,480,970	1,713,779	1,906,665	2,107,340	2,378,503
Egresos					
Costo directo de producción	393,007	393,007	393,007	393,007	393,007
Instalaciones	900	-	-	-	-
Herramienta agrícola	3,680	-	-	-	-
Equipo agrícola	16,225	-	-	-	-
Equipo de riego	20,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,785	-	-	-	-
Equipo de computo	2,950	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Gastos variables de venta	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Gastos fijos de venta	142,456	142,456	142,456	142,456	142,456
Costos fijos de producción	82,228	82,228	82,228	82,228	82,228
Gastos fijos administración	93,700	93,700	93,700	93,700	93,700
Gastos financieros	33,859	22,573	11,286	-	-
Amortización préstamo	62,702	62,702	62,702	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	-	104,749	108,248	111,747	115,550
Total de egresos	925,491	965,414	957,626	887,137	890,941
Saldo final de caja	555,479	748,365	949,040	1,220,203	1,487,562

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

El comportamiento de los flujos de efectivo que tendrá el proyecto en los cinco años, según los saldos de los tres primeros, serán menores con relación a los otros dos, por pagos realizados del préstamo e intereses.

- **Estado de situación financiera**

Visualiza la situación financiera a una fecha determinada, de acuerdo a los bienes y compromisos del proyecto.

Se muestra el estado de situación financiera del primer año del proyecto de pepino a continuación.

Cuadro 126
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Situación Financiera del Primer Año
Al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo No Corriente		42,390
Propiedad planta y equipo	<u>42,390</u>	
Instalaciones	900	
(-) Depreciación acumulada	(45)	
Herramienta agrícola	3,680	
(-) Depreciación acumulada	(920)	
Equipo agrícola	16,225	
(-) Depreciación acumulada	(3,245)	
Equipo de riego	20,000	
(-) Depreciación acumulada	(4,000)	
Mobiliario y equipo	4,785	
(-) Depreciación acumulada	(957)	
Equipo computo	2,950	
(-) Depreciación acumulada	(983)	
Gastos de Organización	5,000	
(-) Amortización acumulada	(1,000)	
Van		<u>42,390</u>

Descripción	Subtotal	Total
Vienen		42,390
Activo Corriente		555,479
Caja y bancos	555,479	
Total Activo		597,869
Pasivo y Patrimonio		
Patrimonio neto		367,716
Aportación de los miembros	134,565	
Resultado del ejercicio	233,151	
Resultados acumulados	-	
Pasivo no corriente		125,403
Préstamo bancario	125,403	
Pasivo corriente		104,749
ISR por pagar (31%)	104,749	
Total pasivo y patrimonio		597,869

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

El balance de situación general del proyecto en el primer año refleja que los fondos de efectivo forman el 93% del activo total y 7% de propiedad planta y equipo. En el primer año el capital de los socios aumenta por la ganancia del ejercicio del primer año el cual es de Q.233,151.00.

Al finalizar el primer año, el monto de la deuda disminuye en 33% y para los siguientes dos años el 67% más sus respectivos intereses sobre saldos. Con relación al activo el pasivo representa el 38% y el patrimonio el 62% del pasivo y patrimonio.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

Se refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período. Se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año.

Cuadro 127
Municipio de Jalpatagua, 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	42,390	31,239	20,089	9,922	675
Instalaciones	900	900	900	900	900
(-) Depreciación acumulada	(45)	(90)	(135)	(180)	(225)
Herramienta agrícola	3,680	3,680	3,680	3,680	-
(-) Depreciación acumulada	(920)	(1,840)	(2,760)	(3,680)	-
Equipo agrícola	16,225	16,225	16,225	16,225	16,225
(-) Depreciación acumulada	(3,245)	(6,490)	(9,735)	(12,980)	(16,225)
Equipo de riego	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
(-) Depreciación acumulada	(4,000)	(8,000)	(12,000)	(16,000)	(20,000)
Mobiliario y equipo	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785
(-) Depreciación acumulada	(957)	(1,914)	(2,871)	(3,828)	(4,785)
Equipo computo	2,950	2,950	2,950	-	-
(-) Depreciación acumulada	(983)	(1,967)	(2,950)	-	-
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	555,479	748,365	949,040	1,220,203	1,487,562
Caja y bancos	555,479	748,365	949,040	1,220,203	1,487,562
Total Activo	597,869	779,605	969,129	1,230,125	1,488,237
Pasivo y Patrimonio					
Patrimonio neto	367,716	608,655	857,382	1,114,575	1,372,402
Aportación de los miembros	134,565	134,565	134,565	134,565	134,565
Resultado del ejercicio	233,151	240,939	248,727	257,192	257,827
Resultados acumulados	0	233,151	474,090	722,817	980,010
Pasivo no corriente	125,403	62,702	0	0	0
Préstamo bancario	125,403	62,702	0	0	0
Pasivo corriente	104,749	108,248	111,747	115,550	115,835
ISR por pagar (31%)	104,749	108,248	111,747	115,550	115,835
Total pasivo y patrimonio	597,869	779,605	969,129	1,230,125	1,488,237

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

El resultado del ejercicio de cada año refleja un aumento del 3% respecto al año anterior lo cual hace favorable el proyecto a los miembros del comité.

8.3.8 Evaluación financiera

Es la evaluación que permite realizar el análisis sobre los ingresos y gastos que incurre en la producción y comercialización del producto, en el cual se involucra aspectos de inversión, costos y gastos con la finalidad de analizar la rentabilidad que el proyecto generará en vida útil.

8.3.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que determina el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos del proyecto. Esto es igual al volumen de ventas donde los costos y gastos totales son iguales a los ingresos totales. A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores y unidades.

En valores

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año en la vida del proyecto. Para su cálculo se presenta la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.363,393}}{0.61} = \text{Q.595,726.00}$$

La cantidad de ventas necesaria para cubrir el total de los gastos fijos y variables del proyecto es de Q.595,726.00

En unidades

Es el volumen de ventas en cajas de pepino que son necesarias para cubrir los costos y gastos fijos que incurre el proyecto. Para determinar las cajas de pepinos se utiliza la siguiente fórmula.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.595,726}}{\text{Q.60.00}} = 9,929 \text{ cajas}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 9,929 cajas de pepino de 50 unidades.

Margen de Seguridad

Es el margen que indica el nivel a que se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}} = \frac{\text{Q.1,158,300} - \text{Q.595,726}}{\text{Q.1,158,300}} = 0.49$$

$$\text{MS:} = 100\% - 49\% = 51\%$$

Según el margen de seguridad calculado las ventas pueden disminuir en un 51% sin que genere pérdida alguna.

Gráfica del punto de equilibrio

Según los datos obtenidos en valores y unidades, se establece gráficamente el punto de equilibrio que se presenta a continuación.

8.3.8.2 Flujo neto de fondos

Es la evaluación financiera que toma el efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre ingresos y egresos durante los cinco años del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta el flujo neto de fondos.

Cuadro 128
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300
Valor de rescate (Anexo 17)	-	-	-	-	675
Total de ingresos	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,300	1,158,975
Egresos					
Costo directo de producción	393,007	393,007	393,007	393,007	393,007
Gastos variables de venta	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
Gastos fijos de ventas	142,456	142,456	142,456	142,456	142,456
Costos fijos de producción	82,228	82,228	82,228	82,228	82,228
Gastos de administración	93,700	93,700	93,700	93,700	93,700
Intereses sobre préstamo	33,859	22,573	11,286	-	-
ISR (31%)	104,749	108,248	111,747	115,550	115,835
Total de egresos	913,998	906,211	898,423	890,941	891,226
Flujo neto de fondos	244,302	252,089	259,877	267,359	267,749

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

Los egresos son menores a los ingresos, por lo mismo la disponibilidad financiera al final de cada año es positiva. El flujo neto de fondos genera saldos positivos durante los cinco años de vida útil del proyecto, esto lo hace sostenible y genera ganancias.

8.3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que el proyecto debe de cumplir. Para que la inversión se considere factible esta debe ser del 20%, de acuerdo al análisis financiero del entorno económico del País.

8.3.8.4 Valor actual neto (VAN)

Es la herramienta financiera para poder decidir si se invierte o no en el proyecto, mediante la actualización de los ingresos y los egresos que incluye la totalidad del proyecto, con la tasa de rendimiento mínima aceptada si el resultado es mayor o igual a cero es aceptable.

En el siguiente cuadro se muestra el valor actual neto.

Cuadro 129
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	322,670		322,670	(322,670)	1.000000	(322,670)
1		1,158,300	913,998	244,302	0.833333	203,585
2		1,158,300	906,211	252,089	0.694444	175,062
3		1,158,300	898,423	259,877	0.578704	150,392
4		1,158,300	890,941	267,359	0.482253	128,935
5		1,158,975	891,226	267,749	0.401878	107,602
Totales	322,670	5,792,175	4,823,469	968,706		442,905

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

El valor actual neto es positivo con un valor de Q.442,905.00 al aplicar un TREMA de 20%, por lo que se considera aceptable el proyecto, debido a que representa un rendimiento mayor al esperado por los productores inversionistas.

8.3.8.5 Relación beneficio costo (B/C)

Herramienta financiera que permite establecer la eficiencia con que se utilizan los fondos de los inversionistas, se obtiene de la división de los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos e incluyen la inversión total. Es un indicador cuantitativo que determina la cantidad de dinero que regresará por cada quetzal invertido en el proyecto durante los cinco años.

Cuadro 130
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	322,670	0	322,670	1.00000	0	322,670
1		1,158,300	913,998	0.83333	965,250	761,665
2		1,158,300	906,211	0.69444	804,375	629,313
3		1,158,300	898,423	0.57870	670,313	519,921
4		1,158,300	890,941	0.48225	558,594	429,659
5		1,158,975	891,226	0.40188	465,766	358,164
Totales	322,670	5,792,175	4,823,469		3,464,297	3,021,392

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.3,464,297}}{\text{Q.3,021,392}} = \text{Q.1.15}$$

Luego de actualizar los flujos netos, usar el factor de actualización del 20% y aplicar la fórmula, se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión del proyecto es rentable. Cuenta con los fondos suficientes para cubrir los egresos durante los cinco años de vida útil del proyecto.

8.3.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Es una razón financiera que se utiliza para conocer la tasa de interés que genera el proyecto, iguala el valor presente del flujo neto de fondos. Para que sea rentable ésta deberá ser mayor a la TREMA. A continuación se determinará la TIR.

Cuadro 131
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 73.02%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 73.03%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 73%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(322,670)	1.00000	(322,670)	1.00000	(322,670)	1.00000	(322,670)
1	244,302	0.57797	141,198	0.57793	141,190	0.57796	141,196
2	252,089	0.33405	84,210	0.33401	84,200	0.33403	84,206
3	259,877	0.19307	50,174	0.19303	50,165	0.19306	50,171
4	267,359	0.11159	29,834	0.11156	29,827	0.11158	29,831
5	267,749	0.06449	17,268	0.06448	17,263	0.06449	17,266
Totales	968,706		14		(25)		0

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

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

$$TIR = 73.02 + (0.012) \cdot \frac{1}{14+ -(-25)}$$

$$TIR = 73.02 + (0.012) \cdot \frac{1}{39}$$

$$TIR = 73.02 + (0.012) \cdot 0.025641025$$

$$TIR = 73.02 + 0.000307692$$

$$TIR = 73 \%$$

La tasa interna de retorno resultante es del 73% lo que indica que financieramente el proyecto es aceptable debido a que la TREMA utilizada es del 20%.

8.3.8.7 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial, está dada en años, meses y días. Se presenta el tiempo necesario para recuperar la inversión del proyecto de pepino.

Cuadro 132
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	322,670	-	-	(322,670)
1	0	203,585	203,585	(119,086)
2	0	175,062	378,646	55,976
3	0	150,392	529,038	206,368
4	0	128,935	657,973	335,303
5	0	107,602	765,575	442,905
Totales	322,670	765,575		

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

El tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que empieza a ser positivo, es decir en el primer año, ocho meses, cuatro días. La fórmula utilizada para determinar el tiempo de recuperación de la inversión es:

$$PR = \bar{N}aRT + \frac{INRa\bar{N}RT}{FNFa\bar{N}RT}$$

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

$$PR = 1 + \frac{119,086}{175,062}$$

$$PR = 1.680250425 = \mathbf{1 \text{ año}}$$

$$PR = 0.680250425 \times 12 = \mathbf{8 \text{ meses}}$$

$$PR = 0.1630051 \times 30 = \mathbf{4 \text{ días}}$$

La inversión del proyecto se recuperará en un año, ocho meses y cuatro días. Se considera aceptable para su ejecución.

8.3.9 Impacto social

Permite conocer los beneficios que el proyecto genera para los 12 miembros que conforma el comité. Uno de los principales aportes que brinda es la generación de 680 jornales y ocho empleos administrativos al año para los habitantes del municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, además de la diversificación de la producción agrícola del sector. Esto se traduce en mejores condiciones de vida para quienes participen en el mismo y colabora con el desarrollo socioeconómico del Municipio.

CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, efectuado durante el trabajo de campo en el municipio de Jalpatagua departamento de Jutiapa, se concluye:

1. Se determinó que la división política del municipio de Jalpatagua ha variado debido al aumento de la población, con relación a los censos 1994 y 2002, los cambios en la población, han provocado el surgimiento de cinco centros poblados en el año 2011, y siete caseríos se constituyeron como aldeas en el año 2002.
2. El alto grado de contaminación del recurso agua que presentan las comunidades del Municipio, provocan las principales enfermedades que afectan a los habitantes.
3. La concentración de la tierra en el municipio de Jalpatagua está distribuida de manera no proporcional, lo que deriva en la existencia de minifundios comprendidos en fincas subfamiliares y familiares, situación que obliga a los agricultores a la búsqueda de otras actividades laborales a efecto de obtener ingresos que les permitan satisfacer las necesidades básicas, debido al acceso en la tenencia de la tierra.
4. Los recursos naturales se han deteriorado significativamente, debido a que los bosques han sido deforestados por la población que utiliza leña para uso doméstico, las tierras se utilizan para cultivos agrícolas y la crianza de ganado bovino, lo que ha ocasionado su deforestación en gran dimensión. Los ríos se encuentran contaminados, principalmente el río Pululá, debido a las aguas servidas que desembocan en su caudal.

5. El 41 por ciento de la población del Municipio vive en pobreza y en pobreza extrema el 34 por ciento, esto se debe a la tenencia, uso y concentración de la tierra. Se estableció que la tierra que utilizan en su mayoría es arrendada, sin poder acceder a grandes extensiones para aumentar su productividad lo que limita el crecimiento económico de los agricultores.
6. Se observó que en el Municipio existen requerimientos de inversión social y productiva que no han sido atendidos por la Municipalidad; el área urbana se encuentra en mejores condiciones que el área rural, donde se observa falta de drenajes, falta de servicios sanitarios, escuelas en mal estado, vías de acceso difíciles de transitar, falta de puestos de salud y ausencia de sistemas de tratamiento de agua.
7. Los fenómenos naturales y de tipo hídrico, representan la mayor amenaza para el Municipio, tienen la capacidad de dañar en grandes proporciones a las comunidades que lo integran. Debido al alto número de vulnerabilidades detectadas en la zona, como la poca participación de la población en la creación de planes de contingencia contra el riesgo, las secuelas sociales y económicas se ven magnificadas y el desarrollo del Municipio es lento.
8. La principal actividad productiva de Jalpatagua es la agricultura, con una participación del 55 por ciento. Se lleva a cabo en microfincas, fincas subfamiliares y familiares en las cuales se cultiva maíz, maicillo, frijol y café, cultivos que representan el 96 por ciento del valor de la producción en este estrato, correspondiente a la muestra analizada.
9. La actividad artesanal en el Municipio es baja en desarrollo y carece de apoyo económico y tecnológico, lo que impide que las personas que

ejercen algún tipo de esta actividad, puedan contar con los recursos suficientes que les permitan incrementar y mejorar la calidad de producción y comercialización. El conocimiento básicamente es trasladado de generación en generación por lo que el volumen de producción es bajo y no genera nuevas fuentes de empleo. Su participación dentro del total del valor de la producción es de 31 por ciento.

10. La producción de ganado bovino hasta el año 2002, es la segunda actividad productiva más importante del Municipio. Es una fuente en la generación de empleo. Principalmente se dedican a la explotación de ganado y en un segundo plano se sitúan los derivados que se puedan generar del mismo. La producción pecuaria para el año 2011, tiene una participación de 14 puntos porcentuales del valor total de la producción.
11. Se determinó que los productores no valúan adecuadamente su producción, al no considerar la totalidad de los costos en que incurren para llevarla a cabo. Son los intermediarios quienes aprovechan la producción de los agricultores, quienes en su mayoría no cuentan con los medios para comercializar directamente los productos y como consecuencia los consumidores finales no obtienen un precio razonable.
12. Los proyectos: producción de ajonjolí, maní y pepino, son productos potenciales que pueden aportar beneficios a la comunidad, debido a que el Municipio presenta las condiciones climáticas, suelos adecuados, mano de obra y disponibilidad de materias primas para su implementación. Contribuirán en el desarrollo económico y social de la población del municipio de Jalpatagua.

- 13.El financiamiento interno necesario para desarrollar los proyectos propuestos en el municipio de Jalpatagua de producción de ajonjolí, maní y pepino ascienden a las cantidades de Q.47,704.00; Q.118,104.00 y Q.134,716.00 respectivamente. Los montos descritos son repartidos entre los miembros de la organización escogida para cada una de las propuestas de producción.

- 14.Para la puesta en marcha de los proyectos en el municipio de Jalpatagua, se necesita que los productores soliciten financiamiento externo para complementar el total de la inversión requerida. Son necesarias las cantidades de Q.21,488.00; Q.25,340.00 y Q.134,565.00 para los proyectos de producción de ajonjolí, maní y pepino respectivamente.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales en coordinación con los líderes comunitarios, consideren realizar las actualizaciones relacionadas a la división política del Municipio, de acuerdo a censos de población, con el objetivo de mantener un control adecuado sobre los centros poblados y así poder unificar criterios que permitan la situación política del Municipio, con la finalidad que se tenga la información exacta acerca del lugar.
2. Que a través de las autoridades del Municipio y Consejos Comunitarios de desarrollo, se impartan charlas en las diferentes comunidades para indicar las consecuencias de beber agua contaminada y se lleven a cabo programas de la forma adecuada de purificarla.
3. Que los productores del Municipio como una organización productiva, acudan a la Secretaria de Asuntos Agrarios de la Presidencia para recibir orientación en la compra o arrendamiento de tierras, que permita mejorar el rendimiento de la producción y competitividad en mercados locales y extranjeros, a fin de conservar las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales como fuentes principales de ingresos económicos para la población.
4. Que las autoridades municipales y Consejos Comunitarios de Desarrollo trabajen en conjunto en la implementación de medidas de protección, y preservación de los recursos naturales, construir una planta de tratamiento de aguas servidas para reducir la contaminación del río Pululá.

5. Se recomienda que instituciones del gobierno de la República de Guatemala, mediante el Fondo de Tierras administren programas de financiamiento público orientados a facilitar diversas formas el acceso a tierras productivas, en forma individual u organizada a campesinos sin tierra o con tierra insuficiente.
6. Que la municipalidad de Jalpatagua a través de instituciones como FONAPAZ, atienda los requerimientos existentes en el Municipio, establecer las prioridades en materia de inversión social, principalmente en educación, salud y seguridad alimentaria y otras como infraestructura social que fomenten el desarrollo económico de la zona.
7. Que la municipalidad de Jalpatagua a través de COMRED cree las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres –COLRED-, para mejorar la organización y participación de los pobladores en materia de prevención del riesgo de acuerdo a las características propias de cada comunidad en el Municipio. De esta manera establecer los canales de comunicación y estandarizar los procedimientos que permitan una acción pronta por parte de la COMRED y CONRED.
8. Que los agricultores establezcan una organización y soliciten al MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) asesoría que les permita adquirir el conocimiento adecuado para el aprovechamiento de la tierra y esto les permita incrementar y diversificar los cultivos encontrados en el Municipio.
9. Que los artesanos se organicen y soliciten a las autoridades municipales apoyo en las gestiones para solicitar soporte técnico y económico ante las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de

mejorar la calidad de los artículos producidos e incrementar la comercialización de los mismos.

10. Que a través de la Asociación de Ganaderos de Jalpatagua (AGAJAL) se determinen los precios del ganado, para poder competir en el mercado y brindar oportunidades de trabajo sin necesidad de intermediarios.
11. Que las autoridades municipales de Jalpatagua conjuntamente con el Ministerio de Educación e INTECAP, promuevan carreras técnicas en el Municipio e incentivar a la población a aprender un oficio que les permita desarrollarse económica y socialmente. Brindar capacitaciones constantes a los productores de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales donde se impartan conocimientos contables relacionados con su actividad productiva. De esta manera los productores podrán implementar un sistema contable, técnicas y procesos de producción y de comercialización que les permitan llevar un mejor control de la inversión necesaria, optimizar los recursos, mejorar el rendimiento de producción y vender a precios competitivos, con la finalidad de incrementar sus ganancias.
12. Que al momento de la implementación de alguna potencialidad productiva en el Municipio por parte de cualquier interesado, se tomen en cuenta las condiciones necesarias descritas en el informe como el clima, suelos adecuados, mano de obra y disponibilidad de materias primas para su implementación, como las principales condicionantes. Además de usar como base las propuestas presentadas para el desarrollo de los diferentes aspectos legales, contables y administrativos.

13. Que los integrantes que conforman las diferentes asociaciones en el Municipio, posean los recursos económicos para implementar las propuestas de inversión de ajonjolí, maní y pepino y se les de la importancia que merecen como potencialidades productivas, las cuales ayuden a elevar las condiciones económicas y sociales de la población.

14. Que los productores interesados en realizar los proyectos: producción de ajonjolí, maní y pepino, recurran al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, para obtener el préstamo necesario, debido al interés de ésta institución de apoyar a los productores agrícolas, y así contribuir a generar nuevas fuentes de trabajo para la población del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de la Regiones en Países que han sido Mal Administrados) tercera edición. Guatemala. Editorial Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 1985. 200 p.
- Bancoprocredit. Climatología del Güisquil. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.bancoprocredit.com.sv/uploaded/content/article/834607038.pdf>.
- Blog. Características del Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: <http://hildacg.blogspot.com/2006/09/caractersticas-del-ovino-pelibuey.html>.
- Casaca, A. D. 2005. Guías tecnológicas de frutas y verduras. (en línea). Costa Rica. Consultado el 05 de nov. de 2011. Disponible en: <http://www.zamorano.edu/gamis/hortalizas/pepino.pdf>.
- Comisión de Recopilación y Maestros de las comunidades del Municipio. 1993. Monografías del municipio de Jalpatagua. Guatemala. 142 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. Editorial Librería Jurídica. 48 p.

- Congreso de la República de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92. (en línea). Guatemala. Consultado el 05 de nov. de 2011. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/impuestos.html>.
- Congreso de la Republica de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 de nov. de 2011. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/impuestos.html>.
- Congreso de la Republica de Guatemala. Ley Orgánica de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto No. 109-96. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de feb. de 2012. Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc17676/doc17676-contenido.pdf>.
- CONRED (Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, GT). Ciclo del Desastre. s.n. Guatemala. s.f. s.p.
- CONRED (Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, GT). Manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. s.n. Guatemala. s.f. 40 p.
- Definición abc. Concepto de Morbilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de ago. de 2012. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/salud/morbilidad.php>.

- Eduteka. Sitio de contenido libre. Estados Financieros. (en línea). Consultado el 24 de mar. de 2012. Disponible en: www.mitecnologico.com/Main/EstadosFinancierosConceptoyFinalidades.
- Evaluación de Proyectos-Apunte. Sitio de contenido libre. Flujo de Caja. (en línea). Consultado el 24 de mar. de 2012. Disponible en: <http://evaluaciondeproyectosapuntes.blogspot.com/2009/05/definicion-del-flujo-de-caja-o-flujo-de.html>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Organización, GT). Hojas de Balance de Alimentos Promedio 2003-2007. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de nov. de 2011. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/609/DesktopDefault.aspx?PageID=609#ancor>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Organización, GT). Tabla de Composición de Alimentos de América Latina. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de feb. de 2012. Disponible en: http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/AE620s/Pfrescos/AJONJOLI.HTM.
- Gestipolis. Estados de Costos de Producción. (en línea). Consultado el 03 de abr. de 2012. Disponible en: <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/definencostos.htm>.
- Gudiel, V. 2009. Manual Superb Agrícola. Guatemala, Editorial Superb Agrícola. 630 p.

- Hernández, F., Hernández, C. y Díaz, V. Documentos de Apoyo a la Docencia. Curso de Finanzas III. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Nueva Edición 2009. p.87.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques, GT). 2011. Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala. Guatemala, s.p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Volumen I. 455 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2003. III Censo Nacional Agropecuario. (Disco Compacto). Guatemala. Consultado el 02 de nov. 2011.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 340 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 550 p.
- Infoagro. Características del Aguacate. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.infoagro.com/frutas/frutastropicales/aguacate.htm>.
- Knoow. Estados Financieros. (en línea). Consultado el 03 de abr. de 2012. Disponible en: http://www.knoow.net/es/cieeconcom/Estados_Financieros.htm.

- Koontz, H. y Ciry, O. 1989. Administración. Octava Edición, México, McGraw Hill, 758 p.
- Kotler, P. 2001. Dirección de Marketing. Décima Edición. México, Pearson. 718 p.
- Maya-ethnobotany. El Güisquil. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.maya-ethnobotany.org/es/mayan-ethnobotany-tropical-agriculture-horticulture-farming-agroforestry-edible-flowers-medicinal-plants/vegetable-fruit-edible-shoot-chayote-perulero-guisquil-sechium-edule-ichintal.php>,
- Microsoft Corporation. 2001. Enciclopedia Encarta (CD-ROM) Edición 2001 Biblioteca de consulta Microsoft. Versión Digital.
- Ministerio De Desarrollo Agropecuario. El Nance. (en línea). Consultado el 26 de oct. de 2011. Disponible en: http://190.34.208.123/MIDA/index.php?option=com_content&view=article&id=670.
- MINEDUC (Ministerio de Educación, GT). Anuarios Estadísticos 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de sept. de 2012. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2009/default.htm>.
- MINEDUC (Ministerio de Educación, GT). Anuarios Estadísticos 2010. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de sept. de 2012. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2010/default.htm>.
- Moran, L. 2011. Manual Agrícola Superb. Guatemala, Editorial Productos Superb Agrícola. 205 p.

- Palma Soto, A. 2011. Monografía de Jutiapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.mijutiapa.com/jutiapa/>.
- Prensa Libre. El Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: http://www.prensalibre.com/noticias/pelibuey-opcion-limenticia_0_174582627.html.
- Punto Guate. Pelibuey. (en línea). Consultado el 24 de oct. de 2011. Disponible en: <http://www.puntoguate.com/2012/01/primera-feria-del-pelibuey-12-al-16-de.html>.
- Reyes Mazariegos, S. 2010. Ensayo Monográfico de Jalpatagua. Primera edición. Guatemala, Óscar de León Palacios. Volumen I. 188 p.
- Reyes Pérez, E. 1991. Contabilidad de costos. Segunda edición. Editorial Talleres de Programas Educativos, S.A. p. 140.
- Rojas Lima, F. 2005. Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala. Asociación de Amigos del País, Fundación para la cultura y desarrollo. Segunda edición. Guatemala, Volumen I. 532 p.
- Sagarpa. Características del Limón Persa. (en línea). Consultado el 25 de oct. de 2011. Disponible en: w4.siap.sagarpa.gob.mx/AppEstado/monografias/Frutales/LimonP.html.

- Scribd.Zucchini. (en línea). Consultado el 27 de oct. de 2011. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/82517214/Cultivo-de-Zucchini>.
- SEGLEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2011. Plan de Desarrollo Municipal Jalpatagua, Jutiapa. Primera edición. Guatemala, 96 p.
- Simmons, C. S. 1958. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. s.p.
- William, R. 2000. Contabilidad Gerencial. Primera edición. Estados Unidos. Editorial McGraw Hill. 375 p.

Anexos

Anexo 1
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Resumen de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Pueblo	1	1	1
Aldea	14	14	21
Caserío	32	32	29
Hacienda	3	3	3
Finca	16	16	16
Total	66	66	71

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población por Centro Poblado
Años: 1994, 2002, 2011

No. Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1 Jalpatagua	2738	548	3347	669	3669	734
2 Aceituno	181	36	184	37	202	40
3 Azulco	1619	324	2225	445	2439	488
4 El Melgar	37	7		0	0	0
5 El Sitio	481	96	463	93	508	102
6 El Zapote	154	31	193	39	212	42
7 El Jicaral	911	182	1301	260	1426	285
8 El Cuje	321	64	452	90	496	99
9 El Llano	205	41	377	75	413	83
10 El Retozadero	424	85	588	118	645	129
11 El Pajonal	501	100	705	141	773	155
12 El Coco	1679	336	2103	421	2305	461
13 El Amate	118	24	118	24	129	26
14 El Mario	196	39	299	60	328	66
15 El Salvaje	27	5	46	9	50	10
16 El Tablón	8	2	0	0	0	0
17 La Puerta	158	32	238	48	261	52
18 La Unión	422	84	525	105	576	115
19 Los Limones	54	11	55	11	60	12
20 Laguna Recinos	6	2		0	0	0
21 El Rosario	25	5		0	0	0
22 La Esperanza	83	17	121	24	133	27
23 Monzón	626	125	1126	225	1234	247
24 Las Moritas	216	43	243	49	266	53
25 Monte Cristo	8	2		0	0	0
26 El Platanar	3	1		0	0	0
27 Sapuyuca	452	90	485	97	532	106
28 San Jerónimo	594	119	522	104	572	114
29 San Francisco El Rosario	511	102	652	130	715	143
30 San Vicente	67	13		0	0	0
31 Tierra Blanca	819	164	903	181	990	198
32 Valle Nuevo	845	169	1266	253	1388	278
33 Buena Vista	18	4		0	0	0
34 Versalles	132	26	205	41	225	45
35 El Tename	115	23	299	60	328	66
36 El Gavilán	6	2	22	4	24	5
37 El Teocinte	13	3		0	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No. Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
38 El Guayabo	87	17	133	27	146	29
39 El Carrizo	37	7		0	0	0
40 El Rosario	6	2		0	0	0
41 La Lima	27	5		0	0	0
42 Buenos Aires	127	25	132	26	145	29
43 La Cañada	58	12	40	8	44	9
44 La Toma	210	42	284	57	311	62
45 El Pululá	20	4		0	0	0
46 Valle Nuevo Frontera	317	63	327	65	358	72
47 Agua Salada	18	4		0	0	0
48 Peña Aspera	39	8	52	10	57	11
49 Los Barcos	21	4		0	0	0
50 Monte Carmelo	18	4		0	0	0
51 Alejandrina	7	2		0	0	0
52 Los Olivares	41	8	26	5	29	6
53 El Talmetal	297	59		0	0	0
54 El Zarzalito	351	70	464	93	509	102
55 San José	89	18	60	12	66	13
56 El Pensamiento	36	7		0	0	0
57 San José La Loma	320	64	270	54	296	59
58 Agua Tibia	161	32	159	32	174	35
59 El Coyolar	23	5		0	0	0
60 La Loma	6	2		0	0	0
61 Nueva Esperanza	0	0		0	0	0
62 El Porvenir	29	6	65	13	71	14
63 El Espinal	0	0		0	0	0
64 El Llano #1	159	32		0	0	0
65 Hato Viejo	13	3		0	0	0
66 El Quevedo	0	0		0	0	0
67 Las Mesitas	0	0		0	0	0
68 El Ciprés	0	0		0	0	0
69 Las Guaras	0	0		0	0	0
70 La Esperanza	0	0		0	0	0
71 San Ixtan	1244	249	1566	313	1717	343
72 Poblacion dispersa	0	0	135	27	147	30
Totales	18,534	3,711	22,776	4,555	24,967	4,994

Fuente: elaboración propia, con base en el X censo de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación de 2002 y proyección para el año 2011. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 3
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maíz
Estrato Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

MICROFINCA						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Encuesta	Precio Unitario Q.	Imputado
Maíz						
I. Insumos				7,816		9,873
Semilla Criolla	Libra	220.38			8.00	1,763
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	14.69	240.00	3,526	250.00	3,673
Urea granulada	Quintal	14.69	240.00	3,526	250.00	3,673
Herbicidas						
Gesaprín	Libra	29.38	26.00	764	26.00	764
II. Mano de obra				4,408		7,408
Preparación de la tierra	Jornal	14.69	50.00	735	63.70	936
Siembra	Jornal	14.69	50.00	735	63.70	936
Primera Limpia	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Primera Fertilización	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Fumigación	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Segunda Limpia	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Segunda Fertilización	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Dobla	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Cosecha	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Desgrane	Jornal	7.35	50.00	367	63.70	468
Bonificación Incentivo	Jornal	88.15			8.33	734
Séptimo Día	Q. Jornales/6	6,349.72/6				1,058
III. Costos indirectos variables				1,162		3,980
Prestaciones Laborales	30.55%	6,674				2,039
Cuota Patronal IGSS	11.67%	6,674				779
Nylon	Yarda	49.11	12.00	589	12.00	589
Alquiler de Desgranadora	Quintal	191	3.00	573	3.00	573
Costo de 191 qq de maíz, según encuesta e imputados				13,386		21,261

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

Anexo 4
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maíz
Estrato Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

SUBFAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Encuesta	Precio Unitario Q.	Imputado
Maíz						
I. Insumos				379,126		401,254
Semilla Mejorada	Libra	6322.29	8.50	53,739	10.00	63,223
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	632.23	240.00	151,735	250.00	158,057
Urea granulada	Quintal	632.23	240.00	151,735	250.00	158,057
Herbicidas						
Gesaprín	Libra	842.97	26.00	21,917	26.00	21,917
II. Mano de obra				231,817		389,615
Preparación de la tierra	Jornal	632.23	50.00	31,611	63.70	40,273
Siembra	Jornal	632.23	50.00	31,611	63.70	40,273
Primera Limpia	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Primera Fertilización	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Fumigación	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Segunda Limpia	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Segunda Fertilización	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Dobla	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Cosecha	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Desgrane	Jornal	421.49	50.00	21,074	63.70	26,849
Bonificación Incentivo	Jornal	4,636.34			8.33	38,621
Séptimo Día	Q. Jornales/6	333,955.78/6				55,659
III. Costos indirectos variables				44,888		193,078
Prestaciones Laborales	30.55%	350,994				107,229
Cuota Patronal IGSS	11.67%	350,994				40,961
Nylon	Yarda	1,896.68	12.00	22,760	12.00	22,760
Alquiler de Desgranadora	Quintal	7,376	3.00	22,128	3.00	22,128
Costo de 7,376 qq de maíz, según encuesta e imputados				655,832		983,947

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

Anexo 5
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maíz
Estrato Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

FAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Encuesta	Precio Unitario Q.	Imputado
Maíz						
I. Insumos				13,414		14,118
Semilla Mejorada	Libra	156.52	8.50	1,330	10.00	1,565
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	23.48	240.00	5,635	250.00	5,870
Urea granulada	Quintal	23.48	240.00	5,635	250.00	5,870
Herbicidas						
Gesaprín	Libra	31.30	26.00	814	26.00	814
II. Mano de obra				6,261		10,523
Preparación de la tierra	Jornal	15.65	50.00	783	63.70	997
Siembra	Jornal	23.48	50.00	1,174	63.70	1,496
Primera Limpia	Jornal	7.83	50.00	391	63.70	499
Primera Fertilización	Jornal	7.83	50.00	391	63.70	499
Fumigación	Jornal	7.83	50.00	391	63.70	499
Segunda Limpia	Jornal	7.83	50.00	391	63.70	499
Segunda Fertilización	Jornal	7.83	50.00	391	63.70	499
Dobla	Jornal	15.65	50.00	783	63.70	997
Cosecha	Jornal	15.65	50.00	783	63.70	997
Desgrane	Jornal	15.65	50.00	783	63.70	997
Bonificación Incentivo	Jornal	125.22			8.33	1,043
Séptimo Día		9,019.41/6				1,503
III. Costos indirectos variables				1,095		5,098
Prestaciones Laborales	30.55%	9,480				2,896
Cuota Patronal IGSS	11.67%	9,480				1,106
Nylon	Yarda	46.29	12.00	555	12.00	555
Alquiler de Desgranadora	Quintal	180	3.00	540	3.00	540
Costo de 180 qq de maíz, según encuesta e imputados				20,770		29,739

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

Anexo 6
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maíz
Estrato Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

MULTIFAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q.	Encuesta	Precio Unitario Q.	Imputado
Maíz						
I. Insumos				43,320.00		45,747.78
Semilla mejorada	Libra	633.33	8.50	5,383.33	10.00	6,333.33
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	73.89	240.00	17,733.33	250.00	18,472.22
Urea granulada	Quintal	73.89	240.00	17,733.33	250.00	18,472.22
Herbicidas						
Gesaprín	Libra	95.00	26.00	2,470.00	26.00	2,470.00
II. Mano de obra				20,055.56		33,707.37
Siembra	Jornal	63.33	50.00	3,166.67	63.70	4,034.33
Primera limpia	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Primera fertilización	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Fumigación	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Segunda limpia	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Segunda fertilización	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Dobla	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Cosecha	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Desgrane	Jornal	42.22	50.00	2,111.11	63.70	2,689.56
Bonificación incentivo	Jornal	401.11			8.33	3,341.26
Séptimo día	Q. jornales/6	28892.03				4,815.34
III. Costos indirectos variables				8,625.14		21,445.71
Prestaciones laborales	0.3055				30,366.12	9,276.85
Cuota patronal IGSS	0.1167				30,366.12	3,543.73
Nylon	Yarda	195.43	12.00	2,345.14	12.00	2,345.14
Alquiler de arado	Hora	20.00	200.00	4,000.00	200.00	4,000.00
Alquiler de desgranadora	Quintal	760	3.00	2,280.00	3.00	2,280.00
Costo de un qq de maíz, según encuesta e imputados				72,000.69		100,900.86

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

Anexo 7
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maicillo
Estrato Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

MICROFINCA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Encuesta	Precio Unitario Q	Imputado
Maicillo						
I. Insumos				69		69
Semilla criolla	Libra		3.00		3.00	
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	0.13	250.00	31	250.00	31
Urea granulada	Quintal	0.13	250.00	31	250.00	31
Herbicidas						
Hedonal	Litro	0.13	50.00	6	50.00	6
II. Mano de obra				50		210
Siembra	Jornal	0.50	50.00	25	63.70	32
Limpia	Jornal	0.50			63.70	32
Abonada	Jornal	0.50			63.70	32
Fumigar	Jornal	0.50			63.70	32
Cosecha	Jornal	0.50	50.00	25	63.70	32
Bonificación incentivo	Jornal	2.50			8.33	21
Séptimo día		180.08/6				30
III. Costos indirectos variables						80
Prestaciones laborales	30.55%	189.26				58
Cuota patronal IGSS	11.67%	189.26				22
Costo de 5 qq de maicillo, según encuesta e imputados				119		359

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

Anexo 8
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maicillo
Estrato Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

SUBFAMILIAR

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Encuesta	Precio Unitario Q	Imputado
Maicillo						
I. Insumos				51,555		51,555
Semilla criolla	Libra	1299.71	3.00	3,899	3.00	3,899
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	86.65	250.00	21,662	250.00	21,662
Urea granulada	Quintal	86.65	250.00	21,662	250.00	21,662
Herbicidas						
Hedonal	Litro	86.65	50.00	4,332	50.00	4,332
II. Mano de obra				34,659		58,251
Siembra	Jornal	173.29	50.00	8,665	63.70	11,039
Limpia	Jornal	86.65	50.00	4,332	63.70	5,519
Abonada	Jornal	86.65	50.00	4,332	63.70	5,519
Fumigar	Jornal	173.29	50.00	8,665	63.70	11,039
Cosecha	Jornal	173.29	50.00	8,665	63.70	11,039
Bonificación incentivo	Jornal	693.18			8.33	5,774
Séptimo día		49,929.50/6				8,322
III. Costos indirectos variables						22,156
Prestaciones laborales	30.55%	52,477				16,032
Cuota patronal IGSS	11.67%	52,477				6,124
Costo de 1,473 qq de maicillo, según encuesta e imputados				86,214		131,962

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

Anexo 9
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Maicillo
Estrato Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

FAMILIAR

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Encuesta	Precio Unitario Q	Imputado
Maicillo						
I. Insumos				61		61
Semilla criolla	Libra	5.00	3.00	15	3.00	15
Fertilizantes						
Abono 20-20	Quintal	0.08	250.00	21	250.00	21
Urea granulada	Quintal	0.08	250.00	21	250.00	21
Herbicidas						
Hedonal	Litro	0.08	50.00	4	50.00	4
II. Mano de obra				33		140
Siembra	Jornal	0.33	50.00	17	63.70	21
Limpia	Jornal	0.33		0	63.70	21
Abonada	Jornal	0.33		0	63.70	21
Fumigar	Jornal	0.33		0	63.70	21
Cosecha	Jornal	0.33	50.00	17	63.70	21
Bonificación incentivo	Jornal	1.67			8.33	14
Séptimo día		120/6				20
III. Costos indirectos variables						53
Prestaciones laborales	30.55%	126				39
Cuota patronal IGSS	11.67%	126				15
Costo de 20 qq de maicillo, según encuesta e imputados				94		254

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

Anexo 10
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Frijol
Estrato Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

MICROFINCA						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Encuesta	Precio unitario Q	Imputados
I. Insumos				2,175		2,175
Semilla criolla	Libra	63.75	3.00	191	3.00	191
Fertilizantes						
20-20	Quintal	1.70	250.00	425	250.00	425
Paracuat	Litro	1.70	45.00	77	45.00	77
Triple 15	Quintal	1.70	250.00	425	250.00	425
Insecticidas						
Karate	Litro	3.40	215.00	731	215.00	731
Gramoxone	Litro	6.80	48.00	326	48.00	326
II. Mano de obra				595		1000
Preparación de la tierra	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Siembra	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Limpia	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Abono	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Fumigación	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Cosecha	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Aporreado	Jornal	1.70	50.00	85	63.70	108
Bonificación incentivo	Jornal		11.90		8.33	99
Séptimo día		857.16/6				143
III. Costos indirectos variables				82		462
Cuota Patronal IGSS	11.67%	900				105
Prestaciones laborales	30.55%	900				275
Nylon	Unidad	6.80	12.00	82	12.00	82
Costo de 17 qq de frijol, según encuesta e imputados				2,852		3,637

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

Anexo 11
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Frijol
Estrato Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

SUBFAMILIAR

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Encuesta	Precio unitario Q	Imputados
I. Insumos				96,412		96,412
Semilla criolla	Libra	2,301.00	3.00	6,903	3.00	6,903
Fertilizantes						
20-20	Quintal	76.70	250.00	19,175	250.00	19,175
Paracuat	Litro	76.70	45.00	3,452	45.00	3,452
Triple 15	Quintal	76.70	250.00	19,175	250.00	19,175
Insecticidas						
Karate	Litro	153.40	215.00	32,981	215.00	32,981
Gramoxone	Litro	306.80	48.00	14,726	48.00	14,726
II. Mano de obra				46,020		77,346
Preparación de la tierra	Jornal	153.40	50.00	7,670	63.70	9,772
Siembra	Jornal	153.40	50.00	7,670	63.70	9,772
Limpia	Jornal	76.70	50.00	3,835	63.70	4,886
Abono	Jornal	76.70	50.00	3,835	63.70	4,886
Fumigación	Jornal	76.70	50.00	3,835	63.70	4,886
Cosecha	Jornal	230.10	50.00	11,505	63.70	14,657
Aporreado	Jornal	153.40	50.00	7,670	63.70	9,772
Bonificación incentivo	Jornal	920.40			8.33	7,667
Séptimo día		66,296.41/6				11,049
III. Costos indirectos variables				3,682		33,100
Cuota Patronal IGSS	11.67%	69,679				8,132
Prestaciones laborales	30.55%	69,679				21,287
Nylon	Unidad	306.8	12.00	3,682	12.00	3,682
Costo de 767 qq de frijol, según encuesta e imputados				146,114		206,858

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

Anexo 12
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Frijol
Estrato Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

FAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Encuesta	Precio unitario Q	Imputados
I. Insumos				9,876		9,876
Semilla criolla	Libra	235.71	3.00	707	3.00	707
Fertilizantes						
20-20	Quintal	7.86	250.00	1,964	250.00	1,964
Paracuat	Litro	7.86	45.00	354	45.00	354
Triple 15	Quintal	7.86	250.00	1,964	250.00	1,964
Insecticidas						
Karate	Litro	15.71	215.00	3,379	215.00	3,379
Gramoxone	Litro	31.43	48.00	1,509	48.00	1,509
II. Mano de obra				4,714		7,923
Preparación de la tierra	Jornal	15.71	50.00	786	63.70	1,001
Siembra	Jornal	15.71	50.00	786	63.70	1,001
Limpia	Jornal	7.86	50.00	393	63.70	501
Abono	Jornal	7.86	50.00	393	63.70	501
Fumigación	Jornal	7.86	50.00	393	63.70	501
Cosecha	Jornal	<u>23.57</u>	50.00	1,179	63.70	1,502
Aporreado	Jornal	15.71	50.00	786	63.70	1,001
Bonificación incentivo		94.29			8.33	785
Séptimo día	Jornal	6791.40/6				1,132
III. Costos indirectos variables				264		3,278
Cuota Patronal IGSS	11.67%	7,138				833
Prestaciones laborales	30.55%	7,138				2,181
Nylon	Unidad	22	12.00	264	12.00	264
Costo de 55 qq de frijol, según encuesta e imputados				14,855		21,077

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

Anexo 13
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Arroz
Estrato Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

SUBFAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Encuesta	Precio unitario Q	Imputados
I. Insumos				15,697.99		15,697.99
Semilla	Quintal	18.30	250.00	4,575.00	250.00	4,575.00
Fertilizantes						
20-20	Quintal	5.50	250.00	1,374.91	250.00	1,374.91
Urea	Quintal	5.50	240.00	1,319.91	240.00	1,319.91
Triple 15	Quintal	4.12	250.00	1,031.18	250.00	1,031.18
Herbicidas y fungicidas						
Canter	Quintal	4.12	700.00	2,887.30	700.00	2,887.30
Stanfos	Galón	5.50	400.00	2,199.85	400.00	2,199.85
Silvacur	Litro	5.50	420.00	2,309.84	420.00	2,309.84
II. Mano de obra				4,812.17		8,087.82
Preparación de la tierra	Jomal	19.25	50.00	962.43	63.70	1,226.14
Siembra	Jomal	13.75	50.00	687.45	63.70	875.82
Deshierbo	Jomal	13.75	50.00	687.45	63.70	875.82
Abono	Jomal	8.25	50.00	412.47	63.70	525.49
Fumigación	Jomal	8.25	50.00	412.47	63.70	525.49
Cosecha	Jomal	19.25	50.00	962.43	63.70	1,226.14
Ventilar	Jomal	13.75	50.00	687.45	63.70	875.82
Bonificación incentivo		96.24			8.33	801.71
Séptimo día		96.24				1,155.40
III. Costos indirectos variables				329.98		3,406.17
Cuota Patronal IGSS	0.1167					850.29
Prestaciones laborales	0.3055					2,225.91
Nylon	Yarda	27.50	12.00	329.98	12.00	329.98
Costo de un qq de arroz, según encuesta e imputados				20,840.14		27,191.98

Anexo 14
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Arroz
Estrato Multifamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

MULTIFAMILIAR						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Encuesta	Precio unitario Q	Imputados
I. Insumos				61,902.50		61,902.50
Semilla	Quintal	37.95	250.00	9,487.50	250.00	9,487.50
Fertilizantes						
20-20	Quintal	27.50	250.00	6,875.00	250.00	6,875.00
Urea	Quintal	27.50	240.00	6,600.00	240.00	6,600.00
Triple 15	Quintal	22.00	250.00	5,500.00	250.00	5,500.00
Herbicidas y fungicidas						
Canter	Quintal	22.00	700.00	15,400.00	700.00	15,400.00
Starfos	Galón	22.00	400.00	8,800.00	400.00	8,800.00
Silvacur	Litro	22.00	420.00	9,240.00	420.00	9,240.00
II. Mano de obra				12,650.00		21,260.86
Siembra	Jomal	55.00	50.00	2,750.00	63.70	3,503.50
Deshierbo	Jomal	55.00	50.00	2,750.00	63.70	3,503.50
Abono	Jomal	33.00	50.00	1,650.00	63.70	2,102.10
Fumigación	Jomal	33.00	50.00	1,650.00	63.70	2,102.10
Cosecha	Jomal	77.00	50.00	3,850.00	63.70	4,904.90
Bonificación incentivo		253.00			8.33	2,107.49
Séptimo día		253.00				3,037.27
III. Costos indirectos variables				5,444.98		13,531.53
Cuota Patronal IGSS	0.1167					2,235.20
Prestaciones laborales	0.3055					5,851.35
Alquiler arado	Hora	11.00	200.00	2,200.00	200.00	2,200.00
Alquiler desgranadora	Quintal	641.66	3.00	1,924.98	3.00	1,924.98
Nylon	Yarda	110.00	12.00	1,320.00	12.00	1,320.00
Costo de un qq de arroz, según encuesta e imputados				79,997.48		96,694.89

Anexo 15
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción de Café
Estrato Subfamiliar y Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de Medida	SUBFAMILIAR				FAMILIAR			
		Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Encuesta Q	Precio Unitario Q Imputado Q	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Encuesta Q	Precio Unitario Q Imputado Q
Café									
I. Insumos				64,919	64,919			200,640	200,640
Pilón	Unidad	19,954.55	2.50	49,886	2.50	49,886	2.50	142,500	142,500
Fertilizantes									
Triple 15	Quintal	46.56	250.00	11,640	250.00	11,640	250.00	33,250	33,250
Foliar	Litro	6.65	200.00	1,330	200.00	1,330	200.00	19,000	19,000
Herbicidas									
Karate	Litro	6.65	215.00	1,430	215.00	1,430	215.00	4,085	4,085
Insecticida									
Kung Fu	Litro	6.65	95.00	632	95.00	632	95.00	1,805	1,805
II. Mano de obra				63,023	63,023			180,025	180,025
Preparación de la tierra	Jornal	46.56	50.00	29,100	63.70	37,074	50.00	83,125	105,901
Siembra	Jornal	19.95	50.00	12,472	63.70	15,889	50.00	35,625	45,386
Limpia	Jornal	19.95	50.00	3,991	63.70	5,084	50.00	11,400	14,524
Abonar	Jornal	19.95	50.00	2,993	63.70	3,813	50.00	8,550	10,893
Fumigar	Jornal	13.30	50.00	5,321	63.70	6,779	50.00	15,200	19,365
Cosecha	Jornal	33.26	55.00	9,146	63.70	10,593	55.00	26,125	30,258
Bonificación incentivo	Jornal	152.98	8.33	1,274	8.33	1,274	8.33	3,640	3,640
Séptimo día	Jornal	80,506.55/6	/6	13,418	/6	229,966.31/6	/6	38,328	38,328
III. Costos indirectos variables				5,986	5,986			11,400	11,400
Combustibles	Quintal	19.95	300.00	5,986	300.00	5,986	300.00	11,400	11,400
Prestaciones laborales	0.30550	92,650		28,305		28,305		80,852	80,852
Cuota patronal IGSS	0.11670	92,650		10,812		10,812		30,885	30,885
Costo de 878 (fincas subfamiliares) y 1,900 (fincas familiares) qq de café, según encuesta e imputados				133,928	133,928			392,065	592,071

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

Anexo 16
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Ajonjolí
Año: 2011

Año	Consumo per-cápita en kilogramos	Consumo per-cápita en quintales
2003	1.3	0.0296
2004	2.2	0.0502
2005	1.9	0.0433
2006	1.8	0.0410
2007	1.1	0.0251
Suma		0.1892
	Consumo Per-cápita promedio	0.0378

Fórmula: consumo per-cápita en kilogramos*2.28) /100.

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada de la Organización para la Alimentación y la Agricultura –FAO-

Anexo 17
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Ajonjolí
Depreciaciones y Amortizaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Valor Q	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en Libros
Instalaciones	1,500	5 %	75	75	75	75	75	1,125
Herramientas	2,432	25 %	608	608	608	608		
Equipo agrícola	3,000	20 %	600	600	600	600	600	
Equipo de riego	5,500	20 %	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	
Mobiliario y equipo	2,756	20 %	551	551	551	551	551	
Equipo de computo	2,800	33.33%	933	933	933			
Sub total	15,188		3,867	3,867	3,867	2,934	2,326	1,125
Gastos de organización	3,500	20 %	700	700	700	700	700	
Total	18,688		4,567	4,567	4,567	3,634	3,026	1,125

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

Anexo 18
Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Maní
Año: 2011

Año	Consumo per-cápita en kilogramos	Consumo per-cápita en quintales
2003	0.43	0.0098
2004	0.49	0.0112
2005	0.39	0.0089
2006	0.45	0.0103
2007	0.52	0.0119
Suma		0.0520
Consumo Per-cápita promedio		0.0104

Formula: (Consumo per-cápita en kilogramos*2.28)/100

Fuente: Elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Anexo 19
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Maní
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2011

Descripción	Monto	% Legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Dep Acum	Valor en libros
Instalaciones	6,000	5%	300	300	300	300	300	1,500	4,500
Herramienta	475	25%	119	119	119	119		475	-
Equipo agrícola	1,605	10%	161	161	161	161	161	803	803
Equipo de riego	3,000	20%	600	600	600	600	600	3,000	-
Mobiliario y equipo	4,910	20%	982	982	982	982	982	4,910	-
Equipo de computación	4,350	33.33%	1,450	1,450	1,450			4,350	-
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Total	25,340		4,611	4,611	4,612	3,161	3,042	20,037	5,303

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

Anexo 20
República de Guatemala
Organización para la Alimentación y la Agricultura –FAO-
Promedio Consumo Per-Cápita de Pepino
Año: 2011

Año	Consumo per-cápita en kilogramos	Peso por unidad en libras	Consumo per-cápita en cajas
2003	39.0	1	1.7160
2004	40.2	1	1.7688
2005	31.6	1	1.3904
2006	37.9	1	1.6676
2007	40.1	1	1.7644
Suma			8.3072
Consumo Per-cápita promedio			1.6600

Fórmula: $(\text{consumo per-cápita en kilogramos} * 2.2) / 100 * 2$

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada de la Organización para la Alimentación y la Agricultura –FAO-

Anexo 21
Municipio de Jalpatagua, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2011

Descripción	Valor Q	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en Libros
Depreciaciones								
Instalaciones	900	5 %	45	45	45	45	45	675
Herramienta agrícola	3,680	25 %	920	920	920	920	0	0
Equipo agrícola	16,225	20 %	3,245	3,245	3,245	3,245	3,245	0
Equipo de riego	20,000	20 %	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	0
Mobiliario y equipo	4,785	20 %	957	957	957	957	957	0
Equipo de cómputo	2,950	33.33%	983	983	983	0	0	0
Sub total	48,540		10,150	10,150	10,150	9,167	8,247	675
Amortización								
Gastos de organización	5,000	20 %	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Sub total	5,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	53,540		11,150	11,150	11,150	10,167	9,247	675

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