

MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

JUTIAPA – VOLUMEN 1

2-72-50-C-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**MUNICIPIO DE JUTIAPA
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

**ASTRID MARISSA PALMA SOLÓRZANO
GERMAN ROCAEL DE LEÓN MÉNDEZ
JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FIGUEROA
JULIO EDUARDO MELGAR GIRÓN
LESVIA CAROLINA PAIZ VÉLIZ
LOURDES MARISELA AGUILAR QUIÑÓNEZ
MELVIN ANTONIO SALGUERO RECINOS
RONAL GRICELDO CARRILLO PABLO
TANIA CLARIBEL GÓMEZ LÓPEZ
VILMA YOLANDA CHIGÜICHON PATZÁN**

**previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**CARLOS ENRIQUE JIATAS YAT
HILDA DINORA HERNÁNDEZ PÉREZ
JUAN FRANCISCO LANTAN MORALES
MARÍA EUGENIA SICAL DUARTE
MILSY BRISEIDA MÉNDEZ DUARTE
RUTH FLORIDALMA CORONADO REYES
SANDRA PATRICIA GARCÍA GUANTÁ**

**previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.2 del Acta 3-2013, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO. POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, presentaron los estudiantes: ASTRID MARISSA PALMA SOLÓRZANO, GERMAN ROCAEL DE LEÓN MÉNDEZ, JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ FIGUEROA, JULIO EDUARDO MELGAR GIRON, LESVIA CAROLINA PAIZ VELIZ, LOURDES MARISHELA AGUILAR QUINONEZ, MELVIN ANTONIO SALGUERO RECONOS, RONAL GRICELDO CARRILLO PABLO, TANIA CLARIBEL GOMEZ LÓPEZ, VILMA YOLANDA CHIGÜICHÓN PATZÁN, CARLOS ENRIQUE NATAS YAT, HILDA DENORA HERNÁNDEZ PÉREZ, JUAN FRANCISCO LANTAN MORALES, MARÍA EUGENIA SICAI DUARTE, MILSY BRISEIDA MÉNDEZ DUARTE, RUTH FLORIDALMA CORONADO REYES Y SANDRA PATRICIA GARCÍA GUANTÁ.

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

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Roberto Serrano Morales
DECANO



Ingrid
REVISADO

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.1.1	División político-administrativa	4
1.1.2	Contexto departamental	6
1.1.3	Antecedentes históricos	9
1.1.4	Localización y extensión	10
1.1.5	Clima	12
1.1.6	Orografía	13
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	14
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	16
1.2.1	División política	16
1.2.2	División administrativa	27
1.2.2.1	Concejo Municipal	28
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	31
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	31
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	32
1.3	RECURSOS NATURALES	34
1.3.1	Hídricos	34
1.3.2	Bosques	42
1.3.2.1	Cobertura forestal	44
1.3.3	Suelos	44
1.3.3.1	Tipos de suelos	45
1.3.3.2	Usos del suelo	53
1.3.4	Fauna	55
1.3.5	Flora	55
1.3.6	Minas y canteras	55
1.4	POBLACIÓN	56
1.4.1	Número total de hogares y tasa de crecimiento	56
1.4.2	Por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad	56
1.4.2.1	Por sexo	57
1.4.2.2	Por área geográfica	58
1.4.2.3	Por pertenencia étnica	58

1.4.2.4	Por edad	58
1.4.3	Densidad poblacional	59
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	61
1.4.5.	Migración	63
1.4.5.1	Inmigración	63
1.4.5.2	Emigración	63
1.4.6	Vivienda	64
1.4.7	Ocupación y salarios	68
1.4.8	Niveles de ingresos	68
1.4.9	Pobreza	69
1.4.9.1	Pobreza extrema	70
1.4.9.2	Pobreza no extrema	71
1.4.10	Desnutrición	71
1.4.11	Empleo	72
1.4.12	Subempleo	72
1.4.13	Desempleo	72
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	73
1.5.1	Tenencia de la tierra	73
1.5.2	Uso actual de la tierra	73
1.5.3	Concentración de la tierra	75
1.5.4	Coeficiente de Gini	76
1.5.3.2	Curva de Lorenz	78
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	80
1.6.1	Educación	80
1.6.1.1	Población estudiantil y sus indicadores	80
1.6.1.2	Población en edad escolar	81
1.6.1.3	Población escolar inscrita	81
1.6.1.4	Inscripción de alumnos por sector y área	81
1.6.1.5	Cobertura por niveles educativos	83
1.6.1.6	Tasas de repitencia y promoción	84
1.6.1.7	Tasa de deserción educativa	84
1.6.1.8	Centros educativos por nivel y área	85
1.6.1.9	Docentes por nivel educativo	85
1.6.1.10	Analfabetismo	86
1.6.2	Servicios de salud	87
1.6.2.1	Morbilidad	89
1.6.2.2	Mortalidad	91
1.6.3	Agua entubada	93
1.6.4	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	95
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	96
1.6.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	97
1.6.7	Servicios de recolección de basura	97

1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	99
1.6.9	Letrinización	99
1.6.10	Cementerios	100
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	101
1.7.1	Unidades de mini-riegos	101
1.7.2	Centros de acopio	102
1.7.2.1	Beneficio de café	102
1.7.2.2	Infraestructura de almacenamiento	102
1.7.3	Mercados	102
1.7.4	Vías de acceso	104
1.7.5	Puentes	111
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	112
1.7.7	Telecomunicaciones	112
1.7.7.1	Estaciones de radio	112
1.7.7.2	Correo	112
1.7.8	Transporte	113
1.7.9	Rastro	114
1.8	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	114
1.8.1	Organizaciones sociales	114
1.8.1.1	Consejos de Desarrollo	115
1.8.1.2	Comités	115
1.8.2	Organizaciones productivas	116
1.8.2.1	Asociaciones de productores	116
1.8.2.2	Cooperativas de productores	116
1.8.2.3	Otras organizaciones	117
1.9	ENTIDADES DE APOYO	117
1.9.1	Instituciones estatales	117
1.9.2	Instituciones municipales	121
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	121
1.9.4	Privadas	122
1.9.5	Instituciones internacionales	124
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	124
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	127
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	127
1.11.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	129
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	132
1.12.1	Flujo comercial	132
1.12.2	Flujo financiero	133

1.12.3	Remesas familiares	134
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	134
1.13.1	Actividad agrícola	135
1.13.2	Actividad pecuaria	137
1.13.3	Actividad artesanal	138
1.13.4	Comercios y servicios	139

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	140
2.1.1	Niveles tecnológicos	140
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto	142
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	144
2.2.1	Costo directo de producción	144
2.2.2	Estado de resultados	149
2.2.3	Rentabilidad	152
2.2.4	Financiamiento	153
2.3	COMERCIALIZACIÓN	155
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	155
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	156
2.3.2.1	Estructura de mercado	156
2.3.2.2	Conducta de mercado	157
2.3.2.3	Eficiencia del mercado	157
2.3.3	Operaciones de comercialización	157
2.3.3.1	Canales de comercialización	157
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	160
2.3.3.3	Factores de diferenciación	164
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	165
2.4.1	Estructurar organizacional	166
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	166

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	168
3.1.1	Características tecnológicas	169
3.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto	171
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	173
3.2.1	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	173
3.2.2	Costo directo de producción engorde de ganado porcino	182
3.2.3	Estado de resultados	184
3.2.4	Rentabilidad	185
3.2.5	Financiamiento	186
3.3	COMERCIALIZACIÓN	188
3.3.1	Proceso de comercialización por producto	188
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	189
3.3.2.1	Análisis institucional	189
3.3.3	Análisis funcional	190
3.3.3.1	Funciones de intercambio	190
3.3.3.2	Funciones físicas	191
3.3.4	Análisis estructural	191
3.3.4.1	Estructura del mercado	191
3.3.4.2	Conducta de mercado	192
3.3.4.3	Eficiencia de mercado	192
3.3.5	Operaciones de comercialización	192
3.3.5.1	Canales de comercialización	192
3.3.5.2	Márgenes de comercialización	193
3.3.5.3	Factores de diferenciación	195
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	195
3.4.1	Tipo de organización	195
3.4.2	Estructura organizacional por tamaño de finca	196
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	197
3.5.1	Crianza y engorde de ganado bovino	197
3.5.2	Engorde de ganado porcino	197

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO	198
4.1.1	Características tecnológicas	198
4.1.2	Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano y producto	199
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO	200
4.2.1	Costo directo de producción	201
4.2.2	Estado de resultados	207
4.2.3	Rentabilidad	210
4.2.4	Financiamiento	211
4.3	COMERCIALIZACIÓN	213
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	213
4.3.2	Operaciones de comercialización	216
4.3.2.1	Canales de comercialización	216
4.3.2.2	Márgenes de comercialización	218
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	220
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	220
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	221

CAPÍTULO V ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

5.1	COMERCIO	222
5.2	SERVICIOS	226
5.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	229

CAPÍTULO VI ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	231
6.1.1	Naturales	232
6.1.2	Socio naturales	232
6.1.3	Antrópicos	233
6.1.4	Matriz de identificación de riesgos	233

6.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	235
6.2.1	Matriz de vulnerabilidades	236

6.3	HISTORIAL DE DESASTRES	238
6.3.1	Terremoto del 4 de febrero de 1976	238
6.3.2	Huracán Mitch	239
6.3.3	Huracán Stan (Tormenta tropical Stan)	239
6.3.4	Tormenta Tropical Ágatha	239
6.3.5	Depresión Tropical Doce-E (12-E)	240

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	AGRÍCOLAS	241
7.1.1	Chile dulce	241
7.1.2	Chile jalapeño	242
7.1.3	Remolacha	243
7.1.4	Rosa de jamaica	244
7.1.5	Rábano	245
7.1.6	Loroco	247
7.1.7	Repollo	248
7.1.8	Brócoli	249
7.1.9	Ejote francés	250
7.1.10	Pepino	251
7.1.11	Cebolla	252
7.1.12	Papa	253

7.2	PECUARIAS	255
7.2.1	Crianza de conejo	255
7.2.2	Producción de coqueta roja	256
7.2.3	Crianza de gallinas ponedoras y para engorde	256
7.2.4	Crianza y engorde de oveja de pelo (pelibuey)	257
7.2.5	Crianza y engorde de chompipe	258

7.3	ACTIVIDAD ARTESANAL	258
7.3.1	Artesanías de barro	259
7.3.2	Figuras de tuza	259
7.3.3	Mueblerías	259
7.3.4	Elaboración de tortillas	260
7.3.5	Elaboración de teja de barro	260
7.3.6	Bisutería de madera	261

7.3	TURÍSTICAS	261
7.4.1	Campamento Tierra Prometida	261
7.4.2	Cataratas de Agua Limpia	261

CAPÍTULO VIII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO	263
8.1.1	Descripción del proyecto	263
8.1.2	Justificación	264
8.1.3	Objetivos	264
8.1.3.1	General	264
8.1.3.2	Específicos	264
8.1.4	Estudio de mercado	265
8.1.4.1	Identificación de producto	265
8.1.4.2	Oferta	267
8.1.4.3	Demanda	268
8.1.4.4	Precio	272
8.1.4.5	Comercialización	272
8.1.5	Estudio técnico	279
8.1.5.1	Localización	279
8.1.5.2	Tamaño	280
8.1.5.4	Proceso productivo	281
8.1.5.5	Requerimientos técnicos	283
8.1.6	Estudio administrativo legal	285
8.1.6.1	Justificación	285
8.1.6.2	Objetivos	285
8.1.6.3	Tipo y denominación	286
8.1.6.4	Marco jurídico	286
8.1.6.5	Estructura de la organización	288
8.1.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	289
8.1.7	Estudio financiero	291
8.1.7.1	Inversión fija	291
8.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	293
8.1.7.3	Inversión total	295
8.1.7.4	Financiamiento	295
8.1.7.5	Estados financieros	296
8.1.8	Evaluación financiera (herramientas complejas)	309
8.1.8.1	Punto de equilibrio	309
8.2.8.2	Flujo neto de fondos	311
8.1.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	312
8.1.8.4	Valor actual neto (VAN)	312
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 PEPINO	317
8.2.1	Descripción del proyecto	317
8.2.2	Justificación	318
8.2.3	Objetivos	318
8.2.3.1	General	318
8.2.3.2	Específicos	318
8.2.4	Estudio de mercado	319
8.2.4.1	Identificación del producto	319
8.2.4.2	Oferta	322
8.2.4.3	Demanda	323
8.2.4.4	Precio	327
8.2.4.5	Comercialización	328
8.2.5	Estudio técnico	334
8.2.5.1	Localización	335
8.2.5.2	Tamaño	335
8.2.5.3	Proceso productivo	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	340
8.2.6.3	Tipo y denominación	341
8.2.6.4	Marco jurídico	342
8.2.6.5	Estructura de la organización	344
8.2.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	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	364
8.2.8.1	Punto de equilibrio	364
8.2.8.2	Flujo neto de fondos	367
8.2.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	367
8.2.8.4	Valor actual neto (VAN)	368
8.2.8.5	Relación beneficio / costo (B/C)	368
8.2.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	369
8.2.8.7	Período de recuperación de la inversión	371
8.2.9	Impacto social	372

8.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	372
8.3.1	Descripción del proyecto	372
8.3.2	Justificación	373
8.3.3	Objetivos	373
8.3.3.1	General	374
8.3.3.2	Específicos	374
8.3.4	Estudio de mercado	374
8.3.4.1	Identificación del producto	374
8.3.4.2	Oferta	376
8.3.4.3	Demanda	378
8.3.4.4	Precio	381
8.3.4.5	Comercialización	381
8.3.5	Estudio técnico	387
8.3.5.1	Localización	388
8.3.5.2	Tamaño	388
8.3.5.3	Proceso productivo	389
8.3.5.4	Requerimientos técnicos	391
8.3.6	Estudio administrativo legal	392
8.3.6.1	Justificación	392
8.3.6.2	Objetivos	393
8.3.6.3	Tipo y denominación	394
8.3.6.4	Marco jurídico	394
8.3.6.5	Estructura de la organización	395
8.3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	396
8.3.7	Estudio financiero	399
8.3.7.1	Inversión fija	399
8.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	401
8.3.7.3	Inversión total	403
8.3.7.4	Financiamiento	403
8.3.7.5	Estados financieros	405
8.3.8	Evaluación financiera	417
8.3.8.1	Punto de equilibrio	417
8.3.8.2	Flujo neto de fondos	419
8.3.8.3	Tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA)	420
8.3.8.4	Valor actual neto (VAN)	421
8.3.8.5	Relación beneficio/ costo (B/C)	421
8.3.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	422
8.3.8.7	Período de recuperación de la inversión	424
8.3.9	Impacto social	425
8.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI	425
8.4.1	Descripción del proyecto	425
8.4.2	Justificación	426
8.4.3	Objetivos	426

8.4.3.1	General	426
8.4.3.2	Específicos	426
8.4.4	Estudio de mercado	427
8.4.4.1	Identificación del producto	427
8.4.4.2	Oferta	428
8.4.4.3	Demanda	429
8.4.4.4	Precio	432
8.4.4.5	Comercialización	432
8.4.5	Estudio técnico	438
8.4.5.1	Localización	438
8.4.5.2	Tamaño	439
8.4.5.3	Proceso productivo	440
8.4.5.4	Requerimientos técnicos	442
8.4.6	Estudio administrativo legal	443
8.4.6.1	Justificación	444
8.4.6.2	Objetivos	444
8.4.6.3	Tipo y denominación	445
8.4.6.4	Marco jurídico	445
8.4.6.5	Estructura de la organización	447
8.4.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	448
8.4.7	Estudio financiero	449
8.4.7.1	Inversión fija	449
8.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	451
8.4.7.3	Inversión total	453
8.4.7.4	Financiamiento	453
8.4.7.5	Estados financieros	454
8.4.8	Evaluación financiera	465
8.4.8.1	Punto de equilibrio	465
8.4.8.2	Flujo neto de fondos	467
8.4.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	468
8.4.8.4	Valor actual neto (VAN)	468
8.4.8.5	Relación beneficio / costo (B/C)	469
8.4.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	470
8.4.8.7	Período de recuperación de la inversión	472
8.4.9	Impacto social	473
8.5	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA	473
8.5.1	Descripción del proyecto	474
8.5.2	Justificación	474
8.5.3	Objetivos	475
8.5.3.1	General	475
8.5.3.2	Específicos	475
8.5.4	Estudio de mercado	475

8.5.4.1	Identificación del producto	476
8.5.4.2	Oferta	477
8.5.4.3	Demanda	478
8.5.4.4	Precio	482
8.5.4.5	Comercialización	482
8.5.5	Estudio técnico	488
8.5.5.1	Localización	488
8.5.5.2	Tamaño	489
8.5.5.3	Proceso productivo	490
8.5.5.4	Requerimientos técnicos	492
8.5.6	Estudio administrativo legal	494
8.5.6.1	Justificación	494
8.5.6.2	Objetivos	495
8.5.6.3	Tipo y denominación	496
8.5.6.4	Marco jurídico	496
8.5.6.5	Estructura de la organización	498
8.5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	500
8.5.7	Estudio financiero	502
8.5.7.1	Inversión fija	502
8.5.7.2	Inversión en capital de trabajo	504
8.5.7.3	Inversión total	507
8.5.7.4	Financiamiento	507
8.5.7.5	Estados financieros	508
8.5.8	Evaluación financiera	521
8.5.8.1	Punto de equilibrio	521
8.5.8.2	Flujo neto de fondos	523
8.5.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	524
8.5.8.4	Valor actual neto (VAN)	525
8.5.8.5	Relación beneficio / costo (B/C)	525
8.5.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	526
8.5.8.7	Período de recuperación de la inversión	528
8.5.9	Impacto social	529
	CONCLUSIONES	521
	RECOMENDACIONES	526
	BIBLIOGRAFÍA	529
	ANEXOS	533

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Número de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2011.	17
2	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Clasificación de los Suelos. Año 2011.	46
3	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2011.	57
4	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa. Años 1994, 2002 y 2011.	61
5	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa por Actividades Productivas. Años 2002 y 2011.	62
6	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Tenencia de la Vivienda. Años 2002 y 2011.	65
7	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Tipo de Local y Vivienda. Años 1994, 2002 y 2011.	66
8	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Materiales Utilizados para Construcción de Vivienda. Años 2002 y 2011.	67
9	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Niveles de Ingresos Mensuales. Año 2011.	69
10	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Formas de Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2011.	73
11	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Uso de la Tierra por Manzana y Porcentajes. Años 1979, 2003 y 2011.	74
12	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años 1979, 2003 y 2011.	76
13	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población Estudiantil e Indicadores. Año 2009.	80

14	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población Escolar Inscrita. Período 2007 – 2009.	82
15	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Inscripción de Alumnos por Sector y Áreas. Año 2009.	82
16	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Cobertura por Niveles Educativos. Período 2008 – 2009.	83
17	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Repitencia y Promoción. Año 2009.	84
18	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Centros Educativos por Nivel y Área. Año 2010.	85
19	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Docentes por Niveles Educativos. Año 2010.	86
20	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Principales Causas de Morbilidad General. Año 2010.	91
21	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Causas de Mortalidad. Años 2010 y 2011.	92
22	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Cobertura del Servicio de Agua Entubada. Años 1994, 2002 y 2011.	94
23	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Años 1994, 2002 y 2011.	95
24	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Servicio de Recolección de Basura. Años 2002 y 2011.	98
25	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hogares con Servicio Sanitario. Año 2011.	100
26	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Resumen de Actividades Productivas. Año 2011.	135
27	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Extensión. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año 2011.	136
28	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Extensión. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año 2011.	137

29	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año 2011.	138
30	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Cantidad de Establecimientos de Servicios y Comercios. Año 2011.	139
31	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Extensión. Volumen y Valor de la Producción Agrícola según Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	143
32	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011.	145
33	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	150
34	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Financiamiento de la Producción Agrícola. Año 2011.	154
35	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Frijol. Maicillo. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	161
36	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Tomate. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	163
37	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Café. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	164
38	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Generación de Empleo. Año 2011.	167
39	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Extensión. Volumen y/o Valor de la Producción Pecuaria según Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	172
40	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Movimiento de Existencias de Ganado Bovino en Microfincas y Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	175
41	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	178

42	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Costo Directo de Ventas de Ganado Bovino en Microfincas. Año 2011.	180
43	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Costo Directo de Ventas de Ganado Bovino en Fincas Subfamiliares. Año 2011.	181
44	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Venta de Ganado Bovino. Año 2011.	182
45	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Costo Directo de Engorde de Ganado Porcino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	183
46	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	184
47	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Financiamiento de Actividades Pecuarias. Año 2011.	187
48	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino Márgenes de Comercialización. Año 2011.	194
49	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Volumen y Valor de la Producción según Tamaño de Artesano y Producto. Año 2011.	200
50	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	201
51	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados por Tamaño de Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	208
52	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Financiamiento de Actividades Artesanales. Año 2011.	212
53	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Actividad Artesanal: Panadería. Herrería y Ladrillera. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	219

54	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción Artesanal. Generación de Empleo. Año 2011.	221
55	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Establecimientos del Sector Comercio. Año 2011.	222
56	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Establecimientos del Sector Servicios. Año 2011.	227
57	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Generación de Empleo en los Sectores Comercio y Servicio. Año 2011.	229
58	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Repollo. Período 2006 –2015.	268
59	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo. Período 2006 – 2015.	269
60	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo. Período 2006 – 2015.	270
61	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Repollo. Período 2006 – 2015.	271
62	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	278
63	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Período 2011 – 2015.	280
64	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Inversión Fija. Año 2011.	292
65	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2011.	293
66	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Amortización del Préstamo. Año 2011.	296

67	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	297
68	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	298
69	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Presupuesto de Ventas. Año 2011.	300
70	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	301
71	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	302
72	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Presupuesto de Caja del Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	304
73	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	305
74	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	306
75	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	308
76	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Flujo Neto de Fondos. Año 2011.	312
77	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Valor Actual Neto. Año 2011.	313
78	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	314

79	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	315
80	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Período de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	316
81	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Pepino. Período 2006 – 2015.	323
82	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino. Período 2006 – 2015.	324
83	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Pepino. Periodo 2006 – 2015.	326
84	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino. Período 2006 – 2015.	327
85	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	334
86	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción. Período 2011 – 2015.	336
87	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión Fija. Año 2011.	347
88	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2011.	349
89	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Amortización del Préstamo. Año 2011.	352
90	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	344
91	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	354

92	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Ventas. Año 2011.	356
93	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	356
94	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	358
95	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja Primer Año. Al 31 de diciembre del 2011.	359
96	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	361
97	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	362
98	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	363
99	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Flujo Neto de Fondos.	367
100	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Valor Actual Neto. Año 2011.	368
101	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	369
102	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	370
103	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Período de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	371
104	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Cebolla. Período 2006 – 2015.	377

105	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla. Período 2006 – 2015.	378
106	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla. Período 2006 – 2015.	379
107	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla. Período 2006 – 2015.	380
108	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	387
109	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción. Período 2011 – 2015.	389
110	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Inversión Fija. Año 2011.	400
111	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2011.	401
112	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Amortización del Préstamo. Año 2011.	404
113	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	405
114	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 diciembre de cada año.	407
115	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Presupuesto de Ventas. Año 2011.	408
116	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	409
117	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	411

118	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Presupuesto de Caja Primer Año. Al 31 de diciembre del 2011.	413
119	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	414
120	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	415
121	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	416
122	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Flujo Neto de Fondos.	420
123	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Valor Actual Neto. Año 2011.	421
124	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	422
125	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	423
126	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Período de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	424
127	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Brócoli. Período 2006 – 2015.	429
128	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Brócoli. Período 2006 – 2015.	330
129	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Brócoli. Período 2006 – 2015.	431
130	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Brócoli. Período 2006 – 2015.	432

131	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	438
132	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción. Período 2011 – 2015.	440
133	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión Fija. Año 2011.	450
134	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2011.	451
135	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Amortización del Préstamo. Año 2011.	454
136	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	455
137	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	456
138	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Presupuesto de Ventas. Año 2011.	457
139	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	458
140	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	459
141	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Presupuesto de Caja Primer Año. Al 31 de diciembre del 2011.	461
142	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	462

143	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	463
144	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	464
145	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Flujo Neto de Fondos. Año 2011.	468
146	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Valor Actual Neto. Año 2011.	469
147	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	470
148	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	471
149	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Período de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	472
150	República de Guatemala. Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Papa. Período 2006 – 2015.	478
151	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa. Período 2006 – 2015.	479
152	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa. Período 2006 – 2015.	480
153	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa. Período 2006 – 2015.	481
154	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Márgenes de Comercialización. Año 2011.	488
155	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción. Período 2011 – 2015.	490

156	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Inversión Fija. Año 2011.	502
157	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2011.	505
158	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Amortización del Préstamo. Año 2011.	508
159	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Costo Directo de Producción Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011.	509
160	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	510
161	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Presupuesto de Ventas. Año 2011.	512
162	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Estado de Resultados Primer Año. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011.	513
163	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	514
164	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Presupuesto de Caja Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	516
165	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	517
166	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Estado de Situación Financiera Primer Año. Al 31 de diciembre de 2011.	519
167	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	520

168	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Flujo Neto de Fondos.	524
169	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Valor Actual Neto. Año 2011.	525
170	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Relación Beneficio Costo. Año 2011.	526
171	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Tasa Interna de Retorno. Año 2011.	527
172	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Período de Recuperación de la Inversión. Año 2011.	528

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Organigrama Municipal Propuesto. Año 2011.	30
2	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Pirámide Poblacional. Año 2010.	59
3	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2011.	79
4	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Flujograma Comercial. Año 2011.	133
5	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Maíz. Frijol y Maicillo. Canales de Comercialización. Año 2011.	158
6	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Tomate. Canales de Comercialización. Año 2011.	159
7	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Producción de Café. Canales de Comercialización. Año 2011.	160
8	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estructura Organizacional. Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año 2011.	166
9	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino Canales de Comercialización. Año 2011.	193
10	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino Estructura Organizacional. Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año 2011.	196
11	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Actividad Artesanal: Herrería. Canales de Comercialización. Año 2011.	217
12	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Actividad Artesanal: Panadería y Ladrillera. Canales de Comercialización. Año 2011.	218

13	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Organización en el Sector Artesanal. Actividades: Panadería, Herrería y Ladrillera. Año 2011.	220
14	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Canales de Comercialización. Año 2011.	277
15	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2011.	282
16	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Estructura Organizacional Propuesta. "Cooperativa Agrícola Manzanillo R.L.". Año 2011.	288
17	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Punto de Equilibrio. Año 2011.	311
18	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Canales de Comercialización. Año 2011.	333
19	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2011.	337
20	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Estructura Organizacional Propuesta. "Comité Agrícola de Oriente". Año 2011.	344
21	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Punto de Equilibrio. Año 2011.	366
22	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Canales de Comercialización. Año 2011.	386
23	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2011.	390

24	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Estructura Organizacional Propuesta. Cooperativa de Cebolla “Valencia R.L.”. Año 2011.	396
25	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Punto de Equilibrio. Año 2011.	419
26	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Canales de Comercialización. Año 2011.	437
27	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2011.	441
28	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Estructura Organizacional Propuesta. “Comité de Productores de Brócoli Durazno I y Durazno II”. Año 2011.	447
29	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Punto de equilibrio. Año 2011.	467
30	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Canales de Comercialización. Año 2011.	487
31	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Flujograma de Proceso Productivo. Año 2011.	491
32	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Estructura Organizacional Propuesta. “Cooperativa de Productores de Papa R.L.”. Año 2011.	499
33	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Punto de Equilibrio. Año 2011	523

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Económicos y Sociales. Años 1994, 2002 y 2011.	2
2	República de Guatemala. División Política de Guatemala. Año 2011.	5
3	Departamento de Jutiapa. Indicadores Económicos y Sociales. Años 1994, 2002 y 2011.	7
4	República de Guatemala. Índices Sociales. Año 2002.	8
5	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Aspectos Culturales y Deportivos. Año 2011.	14
6	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. División Política en Centros Poblados. Años 1994, 2002 y 2011.	19
7	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Agrupamiento de Suelos Según Clases Agrologicas. Año 2011.	50
8	República de Guatemala. Densidad Poblacional. Años 1994, 2002 y 2011.	60
9	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Tamaño de las Unidades Económicas. Año 2011.	75
10	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población en Edad Escolar. Período 2007 – 2009.	81
11	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Sistemas de Salud en Funcionamiento. Año 2011.	88
12	República de Guatemala. Tasa de Mortalidad de la Niñez. Año 2010.	93
13	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Cobertura de Drenajes y Alcantarillados por Área. Años 1994, 2002 y 2011.	96
14	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Vías de Acceso a los Diferentes Cantones del Municipio. Año 2011.	106

15	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Comunidades con Dificil Acceso Durante la Época de Lluvia. Año 2011.	108
16	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Principales Puentes. Año 2011.	111
17	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Instituciones Estatales. Año 2011.	117
18	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Instituciones Municipales. Año 2011.	121
19	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Organizaciones No Gubernamentales. Año 2011.	122
20	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Instituciones Privadas. Año 2011.	123
21	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2011.	125
22	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Matriz de Identificación de Riesgo. Año 2011.	127
23	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año 2011.	130
24	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Nivel Tecnológico. Año 2011.	141
25	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proceso de Comercialización por Producto. Año 2011.	155
26	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Características Tecnológicas. Año 2011.	170
27	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proceso de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino. Año 2011.	188
28	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Características Tecnológicas. Año 2011.	199

29	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Mezcla de Mercadotecnia. Actividades: Panadería, Herrería y Ladrillera. Año 2011.	214
30	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2011.	233
31	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año 2011.	236
32	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Proceso de Comercialización. Año 2011.	273
33	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Propuesta Institucional. Año 2011.	274
34	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Funciones Físicas. Año 2011.	275
35	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Propuesta Estructural. Año 2011.	276
36	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	283
37	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Proceso de Comercialización. Año 2011.	328
38	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Institucional. Año 2011.	329
39	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Funciones Físicas. Año 2011.	330
40	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Propuesta Estructural. Año 2011.	332
41	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	338

42	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Proceso de Comercialización. Año 2011.	382
43	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Propuesta Institucional. Año 2011.	383
44	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Funciones Físicas. Año 2011.	384
45	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Propuesta Estructural. Año 2011.	385
46	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	391
47	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Proceso de Comercialización. Año 2011.	433
48	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Propuesta Institucional. Año 2011.	434
49	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Funciones Físicas. Año 2011.	435
50	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Propuesta Estructural. Año 2011.	436
51	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	442
52	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Proceso de Comercialización. Año 2011.	482
53	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Propuesta Institucional. Año 2011.	484
54	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Funciones Físicas. Año 2011.	485
55	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Propuesta Estructural. Año 2011.	486

56	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Requerimientos Técnicos. Año 2011.	493

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Localización Geográfica. Año 2011.	11
2	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. División Política según Centros Poblados. Año 2011.	25
3	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Localización de Ríos. Año 2011.	41
4	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Mapa de Zonas de Vida de Holdridge. Año 2011.	43
5	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Serie de Suelos. Año 2011.	49
6	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Clases Agrologicas. Año 2011.	52
7	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Uso Actual del Suelo. Año 2011.	54
8	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Vías de Acceso. Año 2011.	105
9	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Comunidades con Dificil Acceso Durante la Época de Lluvia. Año 2011.	110

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Población Total por Centro Poblado. Años 1994, 2002 y 2011.	544
2	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Organigrama Municipal Actual. Año 2011.	551
3	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Tasas de Deserción Educativa. Año 2009.	552
4	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz por Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	553
5	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol por Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	554
6	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal Café por Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	555
7	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica el Costo Directo de Producción de un Quintal de Maicillo por Tamaño de Finca y Producto. Año 2011.	556
8	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Caja de Tomate por Tamaño de Finca y Producto. Año 2011	557
9	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	558
10	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Repollo. Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2011.	563
11	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Pepino. Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2011.	564

12	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Cebolla. Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2011.	565
13	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Brócoli. Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2011.	566
14	Municipio de Jutiapa. Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Papa. Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2011.	567
15	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa. Producción Total Agrícola. Año 2011.	568
16	Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa. Producción Total Pecuaria. Año 2011.	569
17	Promedio Consumo Per-Cápita de Repollo. Año 2011	570
18	Promedio Consumo Per-Cápita de Pepino. Año 2011	571
19	Promedio Consumo Per-Cápita de Cebolla. Año 2011	572
20	Promedio Consumo Per-Cápita de Brócoli. Año 2011	573
21	Promedio Consumo Per-Cápita de Papa	574

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como uno de los métodos previos a optar al título de licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas; asignó como lugar de investigación socioeconómica al municipio de Jutiapa del departamento de Jutiapa, a fin de desarrollar un informe que provea información actualizada sobre el tema “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” el cual se desarrolló a partir del segundo semestre del año 2011. El estudio toma como base los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, así como los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003 y las proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El conocimiento acerca de la situación socioeconómica prevaleciente en el Municipio, permitirá comprender las causas que originan la pobreza, el analfabetismo, la falta de infraestructura de servicios públicos y de salud. El análisis de las actividades productivas permitirá determinar el grado de tecnología aplicada y la productividad que se obtiene y establecer la contribución de las mismas a la economía del Municipio. La determinación del potencial de los recursos agrícolas, pecuarios y artesanales existentes, permitirá conocer las mejores alternativas para el desarrollo de proyectos de inversión con los cuales se logre el mejor aprovechamiento de los factores productivos.

El objetivo general de éste estudio, es el de brindar información a las entidades responsables de desarrollar programas que benefician a la población en general, con ello se logra la creación de nuevas fuentes de trabajo, mejorar los servicios básicos que aseguren un cambio en la calidad de vida para la población más

necesitada, producir riqueza para el Municipio y sus habitantes mediante la creación de proyectos productivos rentables.

Previo a la elaboración del informe se desarrollaron varias actividades, las que se detallan a continuación: primero el seminario general, en él se contó con la participación de profesionales que impartieron conferencias sobre la filosofía del E.P.S., conceptos básicos y temas de interés general que fueron sometidos a evaluación, con el fin de tener una mejor visualización del trabajo a realizarse.

Seguidamente se llevó a cabo el seminario específico en el que se abordaron elementos que sirvieron para reforzar los conocimientos en la formulación y evaluación de proyectos.

En esta etapa se elaboró el plan de investigación individual que sirvió de guía en la realización del presente trabajo. Para llevar a cabo la investigación se realizó un trabajo de campo del uno al treinta y uno de octubre del año 2011 en la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos, fincas, haciendas, parcelamientos, barrios y colonias del municipio de Jutiapa.

Como parte de la investigación, se logró establecer la división político administrativa del Municipio, los índices de cobertura de los servicios básicos, públicos y privados, se identificaron las condiciones de la infraestructura productiva y las actividades de las organizaciones sociales. Así mismo se conocieron las condiciones en que se produce y comercializa en la región, los diferentes tipos de organización y el acceso al financiamiento en las principales actividades productivas (agrícola, pecuaria y artesanal).

La metodología empleada es el método científico, con base a técnicas de muestreo, observación directa, boletas de encuesta a los hogares y entrevista para recopilar la información necesaria y procesarla en el tiempo estipulado.

La aplicación del muestreo estadístico, permitió determinar una muestra de 651 hogares, cálculo que tiene un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%; las unidades de análisis se representaron por medio de los hogares del área rural y urbana.

En el trabajo de campo se encontraron algunas limitaciones en la recolección de información que son las siguientes; No se obtuvo información respecto a la utilización de los silos que pertenecieron al Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA) y que actualmente las instalaciones se encuentran abandonadas. Por otra parte no se logro recabar información actualizada en algunas instituciones.

El presente estudio se estructuró en ocho capítulos integrados de la siguiente forma:

El capítulo I: presenta las generalidades del Municipio por medio de una muestra realizada que incluye las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico tales como el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y la infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, así como actividades productivas.

Algunas de las variables hacen comparación a la información a nivel departamental y nacional con el fin de conocer la situación del Municipio a nivel macro. Así mismo, se muestra la estructura organizacional actual de la municipalidad y se realiza una propuesta de organigrama con base a conocimientos administrativos y legislativos.

El capítulo II: se refiere a la actividad agrícola que se practica en el Municipio; se hace énfasis en las principales actividades y se identifica que la más importante

es la agricultura. De ésta, los productos que se cultivan son: maíz, frijol, café y maicillo, los cuales son destinados tanto para el consumo como para la venta, por lo que representan una parte importante del ingreso de la población. Se hace una descripción de los niveles tecnológicos y costos que los agricultores aplican a esta actividad.

Así mismo, se analizan las fuentes de financiamiento con que disponen, los costos de producción y la rentabilidad que obtienen de la producción. Adicionalmente se hace referencia a la comercialización de la producción, las condiciones del mercado y organización empresarial. Para finalizar se muestra la generación de empleo de esta actividad.

El capítulo III: da a conocer el análisis de la producción pecuaria que se realiza en el Municipio, distribuida de acuerdo al nivel tecnológico utilizado y se define el tamaño de finca. La principal actividad observada es la crianza y engorde de ganado bovino y el engorde de ganado porcino.

La producción pecuaria es considerada una fuente de ingresos secundaria debido a que no cuenta con la asesoría técnica y las fuentes de financiamiento necesarias para hacer de ésta una actividad de mayor importancia comercial.

Se describen las características tecnológicas de las dos actividades pecuarias sobresalientes, la comercialización de los productos, los costos de mantenimiento y producción y finalmente la generación de empleo.

El capítulo IV: se refiere a la producción artesanal, la cual implica la elaboración de artículos en base a métodos manuales de producción, no utilizan maquinaria o equipo de alta tecnología, las herramientas son rudimentarias y se caracterizan por la utilización, en su mayoría, de mano de obra familiar en el proceso.

En este apartado también se indican los niveles tecnológicos, la rentabilidad, costos de producción y el financiamiento por producto. Así mismo, la comercialización, la mezcla de mercadotecnia que aplica, los canales y márgenes de comercialización; finalmente la generación de empleo y la organización empresarial.

El capítulo V: hace un breve análisis del comercio y servicios que funcionan en el Municipio; se presentan las cantidades y los empleos que generan para la población principalmente en el área urbana.

El capítulo VI: se enfoca al análisis de riesgos desde el punto de vista natural, socio natural y antrópico, se muestran los mismos en una matriz de identificación de riesgos; adicionalmente se analizan las vulnerabilidades como una posibilidad de daño al lugar, así como los riesgos. Las amenazas también se presentan en una matriz que enfoca las causas y efectos de las mismas. Finalmente se describe el historial de desastres en el que se presentan los más sobresalientes de los últimos años.

El capítulo VII: presenta las potencialidades productivas existentes que hay en el Municipio durante el período de investigación y están divididas por actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de turismo.

El capítulo VIII: incluye cinco propuestas de inversión y se hace el planteamiento de ponerlas en práctica para el desarrollo económico y social del Municipio. Los proyectos viables para el lugar objeto de estudio son la producción del repollo, pepino, cebolla, brócoli y papa.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación socioeconómica con base a la especificación, objetivos e hipótesis

planteadas en el plan de investigación.

Adicionalmente se incluye la bibliografía consultada y los anexos a fin de que puedan profundizar más los temas desarrollados en el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

En el presente capítulo se desarrollan las distintas variables que forman parte del diagnóstico socioeconómico del municipio de Jutiapa, entre las cuales se mencionan: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, y el resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Indica los aspectos relevantes que identifican al Municipio. Se incluye el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está formado por un territorio montañoso, bosques, lagos, volcanes, fauna y flora. Posee playas en su litoral del Pacífico y planicies bajas al norte del País, atravesado en su parte central por la cordillera de los Cuchumatanes, parte de la Sierra Madre del sur.

Limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El País tiene 108,889 kilómetros cuadrados.

La capital es llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción. La población indígena compone un tercio de la población total del País.

El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con idiomas mayas característicos de cada grupo indígena.

La situación económica social del País se puede observar con los indicadores que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años 2002, 2008 y 2011

Descripción	2002	2008	Proyección 2011
<u>Económicos</u>			
Población total (millones de habitantes)	11.2	13.7	14.6
Producto Interno Bruto –PIB-(%)	2.2	5.7	2.2
Índice de desarrollo humano	0.7	0.5	0.6
Población económicamente activa (millones)	3.0	5.9	6.5
Ritmo inflacionario	6.3	12.2	6.1
Por ingresos			
Pobreza extrema (%)	14.9	15.1	13.3
Pobreza total (%)	51.0	51.8	53.7
Por pertenencia étnica			
Indígena (%)	39.5	40.5	41.0
No indígena (%)	60.1	61.3	59.0
Por área geográfica			
Urbana (%)	39.5	40.5	41.0
Rural (%)	60.1	61.3	59.0
Por sexo			
Hombres	48.2	46.0	47.2
Mujeres	51.9	54.0	52.8
<u>Sociales</u>			
Por salud			
Tasa de crecimiento natural	2.8	2.9	3.0
Esperanza de vida (años)	68.0	69.8	71.3
Tasa de mortalidad (por cada mil habitantes)	6.0	6.0	30.9
Por educación			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tasa de alfabetismo (mayores de 15 años)	73.6	80.5	82.2
Analfabetismo	24.4	18.5	18.6
Deserción educativa	56.8	54.3	35.2
Tasa de cobertura	43.62	50.35	64
Tasa de repitencia	5.7	5.4	5.9
Por distribución de la población			
Densidad de población	103.0	134.5	135.0

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El Instituto Nacional de Estadística –INE– realizó el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y dio a conocer que la población total era de 8,331,874, del cual el área urbana era de 2,914,687 y el área rural de 5,417,187 habitantes, con una densidad de 77 habitantes por kilómetro cuadrado; el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del INE, reflejó un 46% equivalente a 5,184,835 y el área rural un 54% correspondiente a 6,052,361 habitantes, con una densidad de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. La población proyectada para el año 2011 es de 14,713,763.

En el año 2011, el Banco de Guatemala indicó que el producto Interno Bruto -PIB- crecería este año entre el 2.9 y 3.5%, según la última proyección de las autoridades monetarias guatemaltecas. Mientras, se proyectó que la economía crecería entre un 2.6% y 3.2%.

En la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- se determinó que el País se encontraba en situación de pobreza, equivalente a 6,625,892 de habitantes, que en su totalidad se encuentra en el área rural. De esta cantidad el 15.22% se encuentra en pobreza extrema y el 35.80% son pobres no extremos. El 48.98% está formado por no pobres equivalente a 6,361,937 habitantes.

Dentro de la geografía sobresalen los volcanes Tajumulco, Tacaná que se encuentra entre la frontera de Guatemala y México, Santa María, de Agua, de Fuego, Atitlán y Pacaya situado junto al lago de Amatitlán, en el departamento de Guatemala.

El río Motagua es el de mayor extensión, fluye desde el departamento de Quiché hasta la frontera con Honduras; el río Usumacinta nace en el departamento de Huehuetenango, el río Chixoy o Negro que luego se convierte en río Usumacinta en el departamento de Alta Verapaz y Petén, éste finaliza en el Golfo de México.

También están los ríos Dulce y Sarstún: el lago de Izabal esta situado cerca de la costa. Las ciudades principales son la Ciudad de Guatemala, Quetzaltenango y Escuintla. En Guatemala existe diversidad de climas. En la meseta central es templado, con una media de 15 grados centígrados -C- en todo el año. Las regiones costeras son características por ser más tropicales; la costa atlántica es más húmeda.

1.1.1.1 División político-administrativa

Es la delimitación del País en departamentos, los cuales también se dividen en municipios y éstos en cantones, aldeas, parajes, entre otros. La división política facilita la administración del País por medio del Presidente Constitucional de la República, la máxima autoridad en cada departamento es el Gobernador, quien es nombrado por el Presidente, la máxima autoridad en cada Municipio es el Alcalde quien es electo a través del voto popular.

- División Política

La república de Guatemala está dividida en 22 departamentos, 334 municipios y 8 regiones las cuales se presentan a continuación:

Tabla 2
República de Guatemala
División Política de Guatemala
Año 2011

Región I o Metropolitana	Región II o Norte	Región III o Nororiental	Región IV o Suroriental
Guatemala	Alta Verapaz Baja Verapaz	Jalapa Chiquimula El Progreso Izabal Zacapa	Jutiapa Santa Rosa
Región V o Central	Región VI o Suroccidental	Región VII o Noroccidental	Región VIII o Petén
Chimaltenango Sacatepéquez	Retalhuleu San Marcos Suchitepéquez Escuintla	Huehuetenango Quiché Quetzaltenango Sololá Totonicapán	Petén

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Diccionario Geográfico de Guatemala del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 1978.

- División Administrativa

De acuerdo al artículo 224 de la Constitución Política de la república de Guatemala el territorio guatemalteco se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios, cada división con administración descentralizada.

El Congreso podrá modificar la división administrativa del País cuando así convenga a los intereses de la Nación, para esto deberá establecer regiones, departamentos y municipios, o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal.

El presidente de la República es el Jefe del estado de Guatemala y ejerce las funciones del Organismo Ejecutivo por mandato del pueblo y es electo para un período improrrogable de cuatro años, mediante sufragio universal y secreto.

El gobierno de los departamentos estará a cargo del Gobernador y debe estar domiciliado en el lugar del nombramiento durante los cinco años anteriores al inicio de su función.

El gobierno municipal lo ejerce un Consejo integrado por el alcalde, los síndicos y concejales, quienes son electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o sur oriental en la república de Guatemala, su cabecera departamental es Jutiapa y limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico; al este con la república de El Salvador; y al oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33".

Cuenta con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 905.96 metros sobre el nivel del mar pero las alturas en todo el Departamento oscilan entre los 407 en Asunción Mita y los 1,233 metros en Conguaco.

La topografía es variada, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente va desde cálido hasta templado.

Se encuentra integrado por 17 municipios: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jeréz, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada. Se presenta un resumen de la situación económica social del Departamento en la siguiente tabla:

Tabla 3
Departamento de Jutiapa
Indicadores Económicos y Sociales
Años 2002, 2008 y 2011

Descripción	2002	2008	Proyección 2011
<u>Económicos</u>			
Población total (millones de habitantes)	11.2	13.7	14.6
Producto Interno Bruto –PIB-(%)	2.2	5.7	2.2
Índice de desarrollo humano	0.7	3.0	0.6
Población económicamente activa (miles)	26.1	31.7	61.6
Ritmo inflacionario	6.8	8.7	11.9
Por ingresos			
Pobreza extrema (%)	24.0	14.7	13.0
Pobreza total (%)	66.2	45.0	51.5
Por pertenencia étnica			
Indígena (%)	2.8	6.0	2.5
No indígena (%)	97.2	94.0	97.5
Por área geográfica			
Urbana (%)	28.9	29.7	31.6
Rural (%)	71.1	70.3	68.5
Por sexo			
Hombres	49.0	51.5	49.8
Mujeres	51.01	48.5	50.2
<u>Sociales</u>			
Por salud			
Tasa de crecimiento natural	0.6	1.6	2.0
Esperanza de vida (años)	65.0	69.8	70.1
Tasa de mortalidad (por cada mil habitantes)	0.2	0.3	0.2
Por educación			
Tasa de alfabetismo (mayores de 15 años)	45.6	56.0	81.5
Analfabetismo	54.4	44.0	18.5
Deserción educativa	1.1	1.4	1.8
Tasa de cobertura	44.5	56.5	61.5
Tasa de repitencia	0.3	0.3	0.5
Por distribución de la población			
Densidad de población	121	125.9	133.0

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En 1994 el INE determinó que el departamento de Jutiapa lo integraban 72,611 habitantes con una densidad poblacional de 117 habitantes por kilómetro cuadrado, el Censo del 2002 reveló un total de 109,910 habitantes en el cual el 74%, 81,333 pobladores, vivían en el área urbana y un 26%, 28,577 habitantes, en el área rural. Según el INE, la población proyectada para el año 2011 es de 135,182 con densidad poblacional de 211 habitantes por kilómetro cuadrado.

El Departamento forma parte del llamado corredor seco junto a Chiquimula, Zacapa y Jalapa, donde desde la firma de los Acuerdos de Paz, la situación alimenticia se ha deteriorado, el poder de compra de una parte mayoritaria de la población rural no es suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales.

Dentro de los accidentes geográficos se encuentran, los volcanes de Culma, situado justo a la par de la Ciudad de Jutiapa, es el más pequeño de los volcanes del País. El de las Vívoras, junto a la laguna de Atescatempa. El de Chingo está partido en dos por la línea limítrofe entre Guatemala y El Salvador, el Ixtepeque, el de Suchitán y el de Moyuta.

La siguiente tabla presenta los distintos índices sociales de los habitantes del Municipio y se hace comparación a nivel República.

Tabla 4
República de Guatemala
Índices Sociales
Año 2002

Índice	República	Departamento	Municipio
Desarrollo Humano	0.640	0.593	0.600
Salud	0.690	0.624	0.652
Educación	0.613	0.600	0.589
Ingresos	0.617	0.556	0.560

Fuente: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Departamental, Jutiapa 2011-2021.

El municipio de Jutiapa se encuentra por debajo de los índices sociales a nivel República; en relación al Departamento, el Municipio está por arriba del nivel departamental a excepción del índice de educación.

1.1.3 Antecedentes históricos

“En Jutiapa, durante el período precolombino, se lograron niveles de desarrollo altos gracias a señoríos indígenas integrados por las poblaciones Paxá y Mictlán, que pertenecían a las naciones Xinca y Pupuluca. Paxá actualmente se conoce como Pasaco”¹.

En 1839 se realizó una reorganización administrativa en la cual surgió el nuevo departamento de Mita, y en el año 1849 se subdividió en los distritos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.

El departamento de Jutiapa perteneció a la provincia de Chiquimula de la Sierra durante la colonia, era de esa jurisdicción y siguió adscrita tras la primera delimitación interna del Estado de Guatemala en 1825.

Los primeros pobladores del municipio de Jutiapa fueron los Toltecas-Pipiles y los Xincas, los cuales desde la época prehispánica se dispersaron en los departamentos de Jutiapa, Santa Rosa y Escuintla.

Ésto se debe a la fuerte expansión en épocas prehispánicas de grupos Mexicanos en la región de la Costa Sur y a pesar de la fuerte presencia española en la región, durante los siglos coloniales, el idioma Xinca y la raza persisten aisladamente, sus descendientes tienen presencia desde 1671 en varias comunidades, cantones, aldeas y caseríos localizados en el sur-oriental del País. En la actualidad, conservan 730 caballerías de tierra bajo su propiedad.

¹ Instituto Geográfico Nacional. 1978. *Diccionario Geográfico de Guatemala. Compilación Crítica*. Guatemala. Francis Gall. Tomo II. p 466.

En el período colonial, el municipio de Jutiapa era conocido como San Cristóbal Jutiapa. Se le dio la categoría de Villa en 1847 y de Ciudad por Decreto Gubernativo No. 219 del 15 de septiembre de 1878, ratificado el 6 de septiembre de 1921.

El nombre que se le impuso a Jutiapa quiere decir en castellano “río de jutes” o “río de caracoles”. La fiesta titular se celebra del 22 al 24 de julio en honor al patrón San Cristóbal, mientras que la exposición ganadera de la región se realiza del 10 al 16 de noviembre.

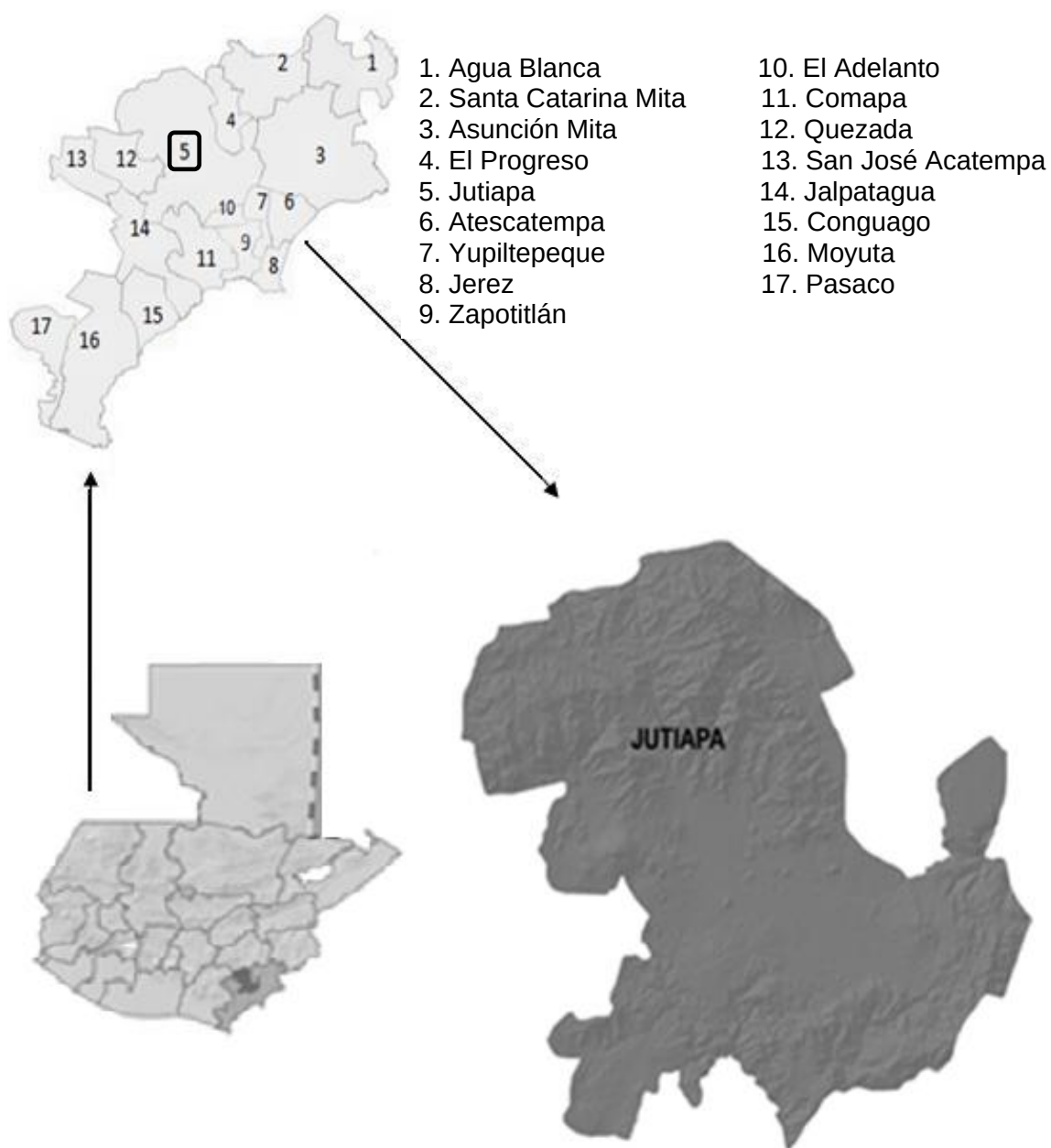
1.1.4 Localización y extensión

La cabecera municipal del Departamento dista 117 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, está a 47 kilómetros de San Cristóbal en la frontera con la república de El Salvador, la principal vía es la carretera Interamericana o CA-1, otra ruta de importancia es la Nacional 22 CA-8; la Internacional del Pacífico CA-2, que llega a la orilla del río Paz para empalmar con la república de El Salvador; la ruta Nacional 23, la ruta Nacional 19 que conduce de El Progreso a la cabecera.

El área aproximada del Municipio es de 620 kilómetros cuadrados que equivale al 19.26% del total del Departamento, la altura sobre el nivel del mar oscila entre los 850 y 1,832 metros. La cabecera departamental tiene siete calles y la calle principal es la Calzada 15 de Septiembre. Limita al norte con el municipio de Monjas (Jalapa), El Progreso y Santa Catarina Mita (Jutiapa); al este con Asunción Mita, Yupiltepeque y El Adelanto (Jutiapa); al oeste con Quezada (Jutiapa) y Casillas (Santa Rosa); al sur con Comapa, Jalpatagua y El Adelanto.

A continuación se presenta la localización geográfica del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa:

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



Fuente: Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, Departamento de Jutiapa. Año 2011.

1.1.5 Clima

Las condiciones topográficas del Municipio de Jutiapa, permiten la caracterización de acuerdo a la metodología propuesta por Holdridge, 2 zonas de vida. El área norte es caracterizado por altitudes entre 1,400 y 1,800 mts sobre el nivel del mar y con cobertura forestal medianamente densa, se registran temperaturas inferiores a los 19°C. La primera, que cubre la mayor parte del territorio, está constituida por un bosque húmedo subtropical el cual tiene un clima templado, mientras que la menor parte del territorio, lo constituye un bosque seco subtropical, ubicado en la región noreste del Municipio colindante con el municipio de Asunción Mita.

El municipio de Jutiapa tiene una elevación promedio de 905.96 mts., sobre el nivel del mar y sus coordenadas geográficas son 14°16'58" latitud norte y 89°53'33" longitud oeste, con un clima cálido en la primavera y el verano en la parte central y templado en las demás estaciones a causa de los fuertes vientos que se hacen sentir especialmente de noviembre a febrero.

El viento es variado con una dirección de noroeste a suroeste con dirección casi inalterable a una velocidad de entre 11 a 25 kilómetros por hora, los mayores valores fueron registrados en los meses de noviembre a febrero.

La temperatura tiene una media anual de 22.3°C, promedio de máxima 26.8°, promedio de mínima 17.9°C absoluta máxima de 33.5°C y absoluta mínima de 9.9°C, la precipitación total fue de 1,146.2 mm, con 96 días de lluvia y humedad relativa de 71% en los meses de mayo a octubre.

Para el año 2010, estudios de SEGEPLAN, establecieron que el régimen de lluvia en el Municipio disminuyó de igual forma que la precipitación promedio

anual, e indicaron un aumento en la temperatura promedio en comparación del año 2001.

La variación del clima puede explicarse a la deforestación de los bosques que se da especialmente en la aldea Cerro Colorado, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola y ganadera, así como, a los fenómenos atmosféricos, el avance de la urbanización, reducción en la disponibilidad de lluvia y humedad en el suelo para las plantaciones y disminución de los caudales de los ríos, manantiales y de los pozos.

1.1.6 Orografía

Los terrenos del Municipio son quebrados, ondulados y planos, en la parte alta predominan las laderas, la mayor parte de éstas son áridas y propias para la crianza y engorde de ganado bovino y porcino, así como para la agricultura. Varias montañas y cerros rodean la cabecera departamental.

Entre los cerros más importantes del municipio de Jutiapa se encuentran; el Cerro Gordo y el Cerro Grande.

Existen montañas que han sido pobladas por las personas entre las cuales se mencionan: la aldea La Unión que no es considerada una montaña y el Cerro de La Virgen que también ha sido el hogar de varias familias. Los barrancos que se encuentran alrededor del Municipio son accidentes geográficos y Jutiapa tiene un total de tres volcanes que son: Amayo, Culma y Tactual.

La ciudad de Jutiapa se encuentra ubicada sobre una meseta muy plana, con una altura de 895 metros sobre el nivel del mar, con latitud 14° 16' 58" y una longitud de 89° 53' 33".

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el municipio de Jutiapa se celebra la feria en honor a San Cristóbal, se realizan fiestas patronales y procesiones en donde tanto la comunidad indígena, como las personas no indígenas las celebran anualmente desde hace casi 100 años. A continuación se presentan las actividades importantes del Municipio:

Tabla 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Aspectos Culturales y Deportivos
Año 2011

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Según Palma Soto: “Actualmente, durante los días 24 y 25 de julio, se celebra la Fiesta Patronal en honor a San Cristóbal, donde se realiza el famoso encuentro de la Virgen María con San Cristóbal. Se realiza un desfile en el cual los moros, quienes elaboran bailes, eligen a la reina de la feria para conmemorar a la Virgen María. Las procesiones son parte de la cultura jutiapaneca, inician en la aldea de Jícaro Grande, pasan por la aldea El Barreal, y llegan a la Casa Comunal”. ² (Sic)
Idioma	A octubre del año 2011 se hablaba el español por la dinámica social de la colonización, poco a poco se perdió el antiguamente llamado idioma Xinca.
Religión	En su mayoría la población es católica, existen otras creencias religiosas como Evangélica, Testigos de Jehová, Mormones y del Séptimo Día.
Traje típico	Este no tiene representación maya. Consiste en un vestido blanco vueludo adornado con varios listones de colores.

Continúa en la página siguiente

² Palma Soto, A.E. 1988. *Monografía de Jutiapa*. Tomo I. Primera Edición. Jutiapa, Guatemala. s.n. 18 p.

Viene de la página anterior

Deporte	En la parte deportiva cuenta con torneo inter-municipal con el nombre de Copa Pepe Milla, que se realiza cada año, esta actividad lleva 18 torneos hasta la fecha. Otros deportes que se practican son el esgrima, para lo cual existen academias que están interconectadas con otros países que son España y Cuba. También ciclismo, natación, atletismo, balonmano, volibol, baloncesto; son deportes que han sido de gran importancia para el Municipio y han sido tomados en cuenta en toda la república de Guatemala.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Monografías de Jutiapa, Tomo I, 1988.

Desde hace tiempo, el territorio sirvió de paso para los pueblos del altiplano central mexicano que migraron hacia el sur de mesoamérica, donde se mezclaron con los pobladores originarios de los Señoríos de Mictlán y Paxá, que, de acuerdo con la historia de Jutiapa, desaparecieron en un gran cataclismo al comienzo de la época colonial.

Puede considerarse una población mestiza, que sufre todos los efectos sociales y culturales de una zona fronteriza, por lo que da como resultado una tradición popular en constante cambio. A pesar de su situación fronteriza, la región conserva con mucho arraigo su fuerza ancestral.

Conserva una arraigada tradición oral de corte occidental, que podría considerarse como un enclave cultural en donde surgen y se reproducen antiguas tradiciones orales medievales y europeas.

En todos los centros poblados del municipio de Jutiapa existen extraordinarios narradores (ancianos del pueblo) especializados en saber extensos cuentos tradicionales, los cuales son narrados en momentos especiales como velorios y en las reuniones realizadas nueve días posteriores al fallecimiento de una

persona, de manera socializada y en forma individual, en reuniones en las antiguas y ancestrales casas de los pueblos y aldeas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”³

1.2.1 División política

“La división política se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5, 10 o 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”⁴

La división político-administrativa del municipio de Jutiapa se encuentra conformada por cantones, aldeas, caseríos, parajes y fincas a la fecha del estudio, en comparación con datos de los censos de población de 1994 y 2002 y censos agropecuarios de 1979 y 2003.

En el siguiente cuadro se observa el número de lugares habitados en el año 2011, y se compara con el censo poblacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- de 1994 y 2002, con relación a la ciudad, aldeas, caseríos, fincas, parajes, asentamientos y colonias.

³ Aguilar Catalán, J.A. 2011. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados.)* 3ª ed. Guatemala. Editorial Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. pp 37-38.

⁴ Loc. Cit.

Cuadro 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Número de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	23	25	42
Caseríos	147	139	140
Fincas	6	3	8
Parajes	5	4	0
Asentamientos	-	1	0
Colonias	-	8	8
Otras	-	2	1
Sin categoría	62	61	44
Total	244	244	244

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

La organización territorial del municipio de Jutiapa está conformada por la Cabecera Municipal en donde se asienta el gobierno municipal, además a octubre 2011 está integrado de la siguiente forma: 42 aldeas, 140 caseríos, ocho colonias, ocho fincas y otras.

Como se observa en el cuadro anterior, entre el censo de 1994 y 2002 no hubo un crecimiento significativo en el número de centros poblados; entre el censo del año 2002 y la investigación del año 2011, el cambio de categoría de caserío a aldea representó la principal variación como resultado del aumento de la población.

Según datos obtenidos conforme las entrevistas realizadas, los siguientes centros poblados cambiaron de categoría, de caseríos pasaron a ser aldeas, entre estos se mencionan: Las Ánimas, La Vega, El Cuje y El Cohetero.

Entre los centros poblados que se fundaron hace aproximadamente cinco años se encuentran el cantón Santa Clara, cantón San Marcos y algunas ampliaciones de caseríos como Los Amates que se le agregó el caserío Los Plancitos, y el caserío La Cuesta que se agregó el caserío Los Abandonados.

A continuación se presenta la división política del Municipio y los cambios que han surgido del año 1994 a 2011:

Tabla 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
División Política en Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2011

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2011
1	Jutiapa	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	Amayo Sitio	Aldea	Aldea	Aldea
3	Ánimas Lomas	Aldea	Aldea	Aldea
4	Amayito	Aldea	Aldea	Aldea
5	Arrayanas	Caserío	Caserío	Aldea
6	Apantes	Aldea	Aldea	Aldea
7	Amayo Ingenio	Aldea	Aldea	Aldea
8	Quebradas del Tejar	Caserío	Caserío	-
9	Agua Zarca	Caserío	Caserío	Caserío
10	Cerro Grande el Barrial	Caserío	Caserío	Caserío
11	Oasis	Finca	Finca	-
12	San José Buena Vista	Caserío	Caserío	Caserío
13	Xequita	Caserío	Caserío	-
14	El Rodeo	Caserío	Caserío	Caserío
15	Canoas	Aldea	Aldea	Aldea
16	Cerro Gordo	Aldea	Aldea	Aldea
17	Cerro Gordo II	-	-	Aldea
18	Cerro Grande	Caserío	Caserío	Caserío
19	Carrizal	Caserío	Caserío	Caserío
20	Cienaguilla	Caserío	Caserío	-
21	Joyas o Culebrero	Caserío	Caserío	-
22	Casas Viejas	Caserío	Caserío	Caserío
23	Chinamas	Caserío	Caserío	Caserío
24	Chico Hilario	Caserío	Caserío	Caserío
25	Chaquira	Caserío	Caserío	-
26	El Durazno	Caserío	Caserío	-
27	El Estoraque	Caserío	Caserío	Caserío
28	El Júcaro	Caserío	Caserío	Aldea
29	El Peñón	Aldea	Aldea	Aldea
30	Encino Gacho	Aldea	Aldea	Aldea
31	El Salto del Arenal	Caserío	Caserío	Aldea
32	El Aguacate	Caserío	Caserío	Aldea
33	El Barreal	Aldea	Aldea	Aldea
34	El Cuje	Caserío	Caserío	Caserío
35	El Matilisqueate	Caserío	Caserío	Caserío
36	El Pinal	Aldea	Aldea	Aldea
37	El Chaguite	Caserío	Caserío	Caserío
38	El Chiltepe	Caserío	Caserío	Caserío
39	El Chiltepe I	-	-	Caserío
40	Los Lobos	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

41	El Trapichito	Caserío	Caserío	Caserío
42	El Tablón	Caserío	Caserío	Aldea
43	El Rinconcito	Caserío	Caserío	Caserío
44	Pataxte	Caserío	Caserío	-
45	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
46	Quebradas de Agua	Caserío	Caserío	Aldea
47	El Naranjo	Caserío	Caserío	Caserío
48	El Congo	Caserío	Caserío	Caserío
49	El Chaperno	Caserío	Caserío	Caserío
50	El Chaperno I	-	-	Caserío
51	El Tamasano	Caserío	Caserío	-
52	El Botadero	Caserío	Caserío	Caserío
53	Enramadas	Caserío	Caserío	Caserío
54	El Carrizal	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Terrero	Caserío	Caserío	Caserío
56	El Carrizo	Caserío	Caserío	Caserío
57	El Profundo	Caserío	Caserío	Caserío
58	El Brujo	Paraje	Paraje	-
59	El Cuje	Caserío	Caserío	Caserío
60	El Cóbano	Caserío	Caserío	Caserío
61	El Cuetero	Caserío	Caserío	-
62	El Amatal	Caserío	Caserío	-
63	El Silencio	Caserío	Caserío	-
64	El Jato	Caserío	Caserío	-
65	El Brasilar	Caserío	Caserío	Caserío
66	El Marillo	Caserío	Caserío	Caserío
67	El Zapote	Caserío	Caserío	Caserío
68	Las Huertas	Caserío	Caserío	Caserío
69	La Hacienda Vieja	Caserío	Caserío	Caserío
70	Ixtacapa	Caserío	Caserío	Aldea
71	Jícaro Grande	Caserío	Caserío	Aldea
72	Joya Grande	Caserío	Caserío	Caserío
73	Jícaro	Caserío	Caserío	Caserío
74	Joyitas	Caserío	Caserío	Caserío
75	La Flor	Caserío	Caserío	Aldea
76	La Peña	Caserío	Caserío	Caserío
77	La Pajarita	Caserío	Caserío	Aldea
78	Lagunilla	Aldea	Aldea	Aldea
79	La Arada	Caserío	Caserío	Caserío
80	La Garita	Caserío	Caserío	Caserío
81	Las Pozas	Caserío	Caserío	Aldea
82	Las Tunas	Aldea	Aldea	Aldea
83	Las Tunas II	-	-	Caserío
84	La Vega	Caserío	Caserío	Caserío
85	Lomitas	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

86	Las Impresiones	Caserío	Caserío	Caserío
87	La Fuente	Caserío	Caserío	Caserío
88	Las Neblinas	Caserío	Caserío	-
89	Las Anonas	Caserío	Caserío	-
90	La Brea	Caserío	Caserío	Caserío
91	La Perla	Caserío	Caserío	Aldea
92	La Labor	Caserío	Caserío	Caserío
93	Los Amates	Finca	Finca	Caserío
94	La Pastoría	Caserío	Caserío	Caserío
95	Las Victorias o Zapote	Caserío	Caserío	Caserío
96	Los Comunes	Caserío	Caserío	Caserío
97	Piedra Blanca	Caserío	Caserío	Caserío
98	Los Chivos	Caserío	Caserío	Caserío
99	Las Crucitas	Caserío	Caserío	Caserío
100	La Lagunita	Caserío	Caserío	Caserío
101	Las Pilas	Caserío	Caserío	Caserío
102	Las Marías	Caserío	Caserío	Caserío
103	Los Hoyos	Caserío	Caserío	Caserío
104	Las Lomas	Caserío	Caserío	Caserío
105	Los Amates	Caserío	Caserío	Caserío
106	Araditas	Caserío	Caserío	Caserío
107	Las Mesas	Caserío	Caserío	Caserío
108	Los Hoyos	Caserío	Caserío	Caserío
109	Llano Largo	Caserío	Caserío	Caserío
110	Mal Paso	Caserío	Caserío	Caserío
111	María Montaña	Aldea	Aldea	Aldea
112	Matochal Tunita	Caserío	Caserío	Caserío
113	Nueva Esperanza	Aldea	Aldea	Aldea
114	Nances Dulces	Caserío	Caserío	Caserío
115	Ojo de Agua	Caserío	Caserío	Caserío
116	Ojo de Agua	Caserío	Caserío	-
117	Potrero Grande	Aldea	Aldea	Aldea
118	Pipiltepeque Abajo	Caserío	Caserío	Aldea
119	Pipiltepeque o Pipil Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
120	Portezuela	Caserío	Caserío	-
121	Paso Nuevo	Caserío	Caserío	-
122	Plan del Jocote	Caserío	Caserío	Caserío
123	Quebrada Seca	Caserío	Caserío	Caserío
124	La Cuesta	Caserío	Caserío	Aldea
125	Valle Lindo	Caserío	Caserío	Caserío
126	Río de la Virgen	Aldea	Aldea	Aldea
127	Sitio Viejo	Caserío	Caserío	Caserío
128	Santa Rosita	Caserío	Caserío	Caserío
129	Santa Clara	Caserío	Caserío	Caserío
130	San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

131	San Francisco	Caserío	Caserío	-
132	San Pablo	Aldea	Aldea	Caserío
133	San Marcos	Aldea	Aldea	Caserío
134	Trancas	Caserío	Caserío	Aldea
135	Trancas II	-	-	Aldea
136	Tierra Blanca	Caserío	Caserío	Caserío
137	Tasheca	Caserío	Caserío	Caserío
138	Tablero San Mororo	Caserío	Caserío	Caserío
139	El Ujushte	Caserío	Caserío	Caserío
140	Valencia	Aldea	Aldea	Aldea
141	Velásquez	Caserío	Caserío	Caserío
142	Villa Nueva o Matilisquate	Caserío	Caserío	Caserío
143	Yerbabuena	Caserío	Caserío	Caserío
144	El Salitre	Caserío	Caserío	Caserío
145	Las Ánimas Abajo	Caserío	Caserío	-
146	San Antonio o Las Chiquitas	Caserío	Caserío	-
147	Aldea Nueva	Caserío	Caserío	-
148	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
149	Chaperno	Caserío	Caserío	Caserío
150	El Calvario	Caserío	Caserío	Caserío
151	El Coyol	Caserío	Caserío	Caserío
152	El Jobo	Caserío	Caserío	Caserío
153	El Naranjo	Caserío	Caserío	Caserío
154	El Naranjo I	-	-	Caserío
155	El Pino	Caserío	Caserío	Caserío
156	El Porvenir	Finca	Finca	Caserío
157	La Vega Abajo	Caserío	Caserío	Aldea
158	Manzanillo	Caserío	Caserío	Caserío
159	Río Paz Arriba	Caserío	Caserío	-
160	El Jardín	Caserío	Caserío	Caserío
161	El Ciprés	Caserío	Caserío	Caserío
162	Piedra Pintada	Caserío	Caserío	Caserío
163	Las Veguita	Caserío	Caserío	Caserío
164	El Marillal	Caserío	Caserío	-
165	Río de Paz	Paraje	Paraje	Caserío
166	Patios de Trigo	Paraje	Paraje	-
167	Las Ánimas	Caserío	-	Caserío
168	El Guayabon	Caserío	-	-
169	San Carlos	Finca	-	-
170	El Silencio	Caserío	-	Caserío
171	La Muralla	Caserío	-	-
172	La Florida	Finca	-	-
173	La Morena	Paraje	-	Finca
174	El Hornito	Caserío	-	-
175	Los Regadíos	Caserío	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

176	El Carnero	Caserío	-	-
177	El Palomar	Finca	-	-
178	El Talpetate	Caserío	-	Caserío
179	El Tule	Caserío	-	Caserío
180	La Acequia	Caserío	-	-
181	El Baño	-	Caserío	Caserío
182	Tablón	-	Aldea	-
183	El Peñón	-	Aldea	Finca
184	29 de Diciembre	-	Asentamiento	-
185	La Cebadilla	-	Caserío	-
186	Callejón del Río	-	Caserío	Caserío
187	Vista Hermosa	-	Caserío	Caserío
188	María Eugenia	-	Colonia	Colonia
189	La Democracia I	-	Colonia	Colonia
190	Jerusalém	-	Colonia	Colonia
191	La Democracia II	-	Colonia	Colonia
192	Valle Del Sol	-	Colonia	Colonia
193	Villa Hermosa	-	Colonia	Colonia
194	Llanos De La Virgen	-	Colonia	Colonia
195	Cuna Del Sol	-	Colonia	Colonia
196	Cerro Colorado	-	Otra	-
197	Población Dispersa	-	Otras	Otros
198	El Chipilinar	Paraje	-	-
199	El Cuje	Caserío	Caserío	Caserío
200	El Silencio	Caserío	-	Caserío
201	El Marchante	Caserío	-	-
202	Las Arrayanas	Caserío	Caserío	-
203	El Terrero	Caserío	Caserío	-
204	El Caulote	Paraje	Caserío	Caserío
205	El Rosario Plan de los Ojos	Caserío	Caserío	-
206	Majada	-	-	Aldea
207	Los Chilamates	-	-	Finca
208	Los Carrillo	-	-	Finca
209	La Mina	-	-	Aldea
210	El Rosario	-	-	Caserío
211	El Salitrillo	-	-	Caserío
212	Río Grande	-	-	Caserío
213	La Chichita	-	-	Caserío
214	Santa María	-	-	Finca
215	Gabriela	-	-	Finca
216	El Patashte	-	-	Caserío
217	San Moroso	-	-	Caserío
218	El Sitio	-	-	Finca
219	Guacamayas	-	-	Caserío
220	Los Plancitos	-	-	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

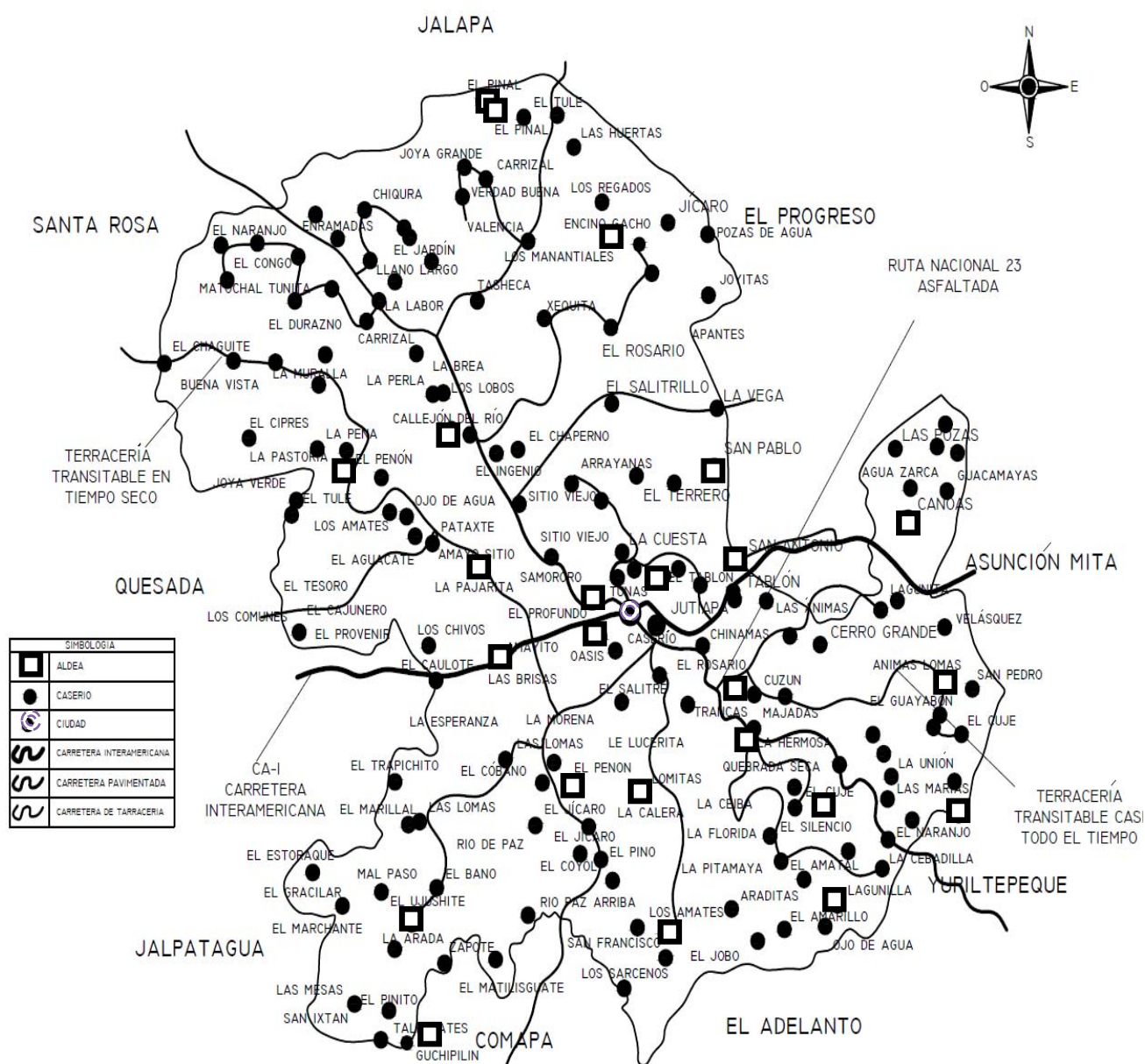
221	Las Iglesias	-	-	Caserío
222	Los Cocos	-	-	Caserío
223	Los Cruces	-	-	Caserío
224	La Colonia	-	-	Caserío
225	El Enganche	-	-	Caserío
226	Llanos de Santa María	-	-	Caserío
227	El Cohetero	-	-	Caserío
228	La Unión	-	-	Caserío
229	La Ceibita	-	-	Caserío
230	San Pedro	-	-	Caserío
231	Eucaliptos	-	-	Finca
232	Pontezuela	-	-	Caserío
233	El Molino	-	-	Caserío
234	Los Llanos	-	-	Caserío
235	Los Anónos	-	-	Caserío
236	Los Cerritos	-	-	Caserío
237	Hierba Buena	-	-	Caserío
238	Manantiales	-	-	Caserío
239	Cielo Azul	-	-	Caserío
240	Paso Bueno	-	-	Caserío
241	Cieneguilla	-	-	Caserío
242	Durazno I y II	-	-	Caserío
243	Matochal Muralla	-	-	Caserío
244	Peñas Blancas	-	-	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de la Población y V de Habitación, año 1994 y 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.

Una de las causas principales por las que los centros poblados cambian de categoría es el crecimiento de la población. La tabla anterior muestra 244 centros poblados, sin embargo, a octubre 2011 en realidad existen 200. Algunos han modificado su nombre y se han creado otros y para efectos de análisis para cada uno de los años en que se dieron las variaciones puede observarse que los mismos se encuentran sin categoría.

A continuación se presenta un mapa con los diferentes centros poblados del Municipio, las respectivas vías de acceso y colindancias, así mismo, el anexo 1 presenta la población total por centro poblado para cada uno de los censos en análisis y las proyecciones para el año 2011.

Mapa 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
División Política según Centros Poblados
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, departamento de Jutiapa. Año 2011.

De acuerdo al taller de Análisis del Sistema de Lugares Poblados –ASLP- del Municipio, realizado por representantes de las distintas comunidades, el lugar está agrupado en seis microrregiones.

Microrregión I: cabecera municipal, aldeas Tunas, La Cuesta, Arrayanas, La Mina, Río de la Virgen, Cerro Gordo; caseríos Piedra Blanca, El Rodeo, El Rinconcito, Tunas II, Valle Lindo, San Mororo, El Rosario, El Salitrillo, El Terrero.

Microrregión II: aldeas El Barreal, Majada, San Antonio, El Tablón, Lagunilla, Ixtacapa, Pipiltepeque Arriba, Pipiltepeque Abajo, Lomitas, El Jícaro, Nueva Esperanza, Canoas, Las Pozas, Potrero Grande, Trancas I, Trancas II, Buena Vista, Ánimas Lomas; caseríos Los Cruces, La Colonia, Las Pilas, El Enganche, Quebrada Seca, San Pablo, Llanos de Santa María, Santa Rosita, El Marillo, Plan del Jocote, El Naranjo, El Naranjo I, Las Iglesias, Las Marías, El Cohetero, La Unión, Tierra Blanca, La Ceibita, El Cuje, Velásquez, El Rosario, San Pedro, El Porvenir, Guacamayas, Matilisqueate, Impresiones, El Chaperno, Agua Zarca, Villa Hermosa, El Jobo, Los Amates, El Coyo, Araditas, La Veguita, Los Plancitos, Hierba Buena, Chinamas, Casas Viejas, El Cóbano, Los Hoyos, El Silencio, Cerro Grande, Lagunita, Piedra Pintada, El Chiltepe, San Francisco, Las Crucitas, El Salitre, Las Ánimas, Río Grande, La Chichita, El Cuje, Las Lajas, La Vega.

Microrregión III: aldeas Amayito, La Flor, La Arada, Santa Clara; caseríos El Calvario, Trapichitos, El Caulote, La Garita, El Pino, Las Pesas, Río de Paz, Las Mesas, Las Lomas, Malpaso, El Brasil, El Baño, El Zapote, El Estoraque, El Jushte, El Talpetate, San Marcos.

Microrregión IV: aldeas Amayo Sitio, La Pajarita, El Aguacate, Marías Montañas, Las Perlas, El Peñón; caseríos El Patashte, Los Lobos, La Brea, El Carrizal, Las

Victorias, Pontezuela, La Labor, El Molino, Callejón del Río, Ojo de Agua, Los Comunes, Nances Dulces, La Pastoría, La Peña.

Microrregión V: aldeas San Pablo, La Vega, Apantes, Amayo Ingenio; caseríos Sitio Viejo, El Chaperno, El Chaperno I, Vista Hermosa, San Moroso, Los Chivos, El Profundo, Joyitas, El Carrizo, Hacienda Vieja.

Microrregión VI: aldeas Valencia, Encino Gacho, Salto del Arenal, El Pinal; caseríos Los Anónos, Llano Largo, Los Cerritos, El Jardín, La Fuente, Hierba Buena, El Carrizal, Manantiales, Joyitas, Tasheca, Cielo Azul, Enramadas, El Botadero, Paso Bueno, Cieneguilla, El Manzanillo, El Naranjo, El Congo, Matochal Tunita, El Durazno, El Chaguite, Matochal Muralla, El Ciprés, Buenas Vistas, Peñas Blancas, Quebrada de Agua, Huertas, Tierra Blanca, Chico Hilario, El Jícara, Joya Grande, El Tule.

1.2.2 División administrativa

Con base en el Código Municipal según Decreto número 12-2002 del Congreso de la República “corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.”⁵ (Sic)

El Gobierno Municipal funciona como un órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, donde el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales, toman las decisiones trascendentales de manera responsable para el beneficio del Municipio, promueven la ejecución de programas y proyectos de desarrollo en atención a

⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2002. *Código Municipal: Decreto número 12-2002, artículo 33*. 9 p. (en línea). s.n. Consultado el 29 de nov. 2011. Disponible en: <http://www.unicef.org/Guatemala/spanish/CódigoMunicipal.pdf>.

las necesidades prioritarias que demanda la población y el territorio; para ello, se apoya del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).

Para el desarrollo de su gestión, la municipalidad de Jutiapa cuenta con la Dirección Municipal de Planificación (DMP), la Oficina Municipal de la Mujer (OMM), y las distintas unidades de trabajo como: Secretaría, Tesorería, Juzgado Municipal, IUSI, entre otras; no obstante, se hace necesario impulsar el fortalecimiento de estas instancias para el logro de mejores resultados en la prestación del servicio público municipal, para lo cual, se tiene la total voluntad política de las autoridades locales.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Se fundamenta en el artículo 9 del Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, donde establece que 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.”⁶

Se integra con el alcalde, dos síndicos, un síndico suplente, cuatro concejales y dos concejales suplentes. El Concejo Municipal está representado en cada centro poblado por medio de coordinadores quienes velan por el desarrollo de los proyectos en las comunidades.

El Concejo Municipal es electo cada cuatro años por voto popular y es el órgano que toma las decisiones relacionadas a los asuntos municipales, y los miembros de forma solidaria, son responsables de las disposiciones que se establezcan para el Municipio.

⁶ Ibid. p. 4.

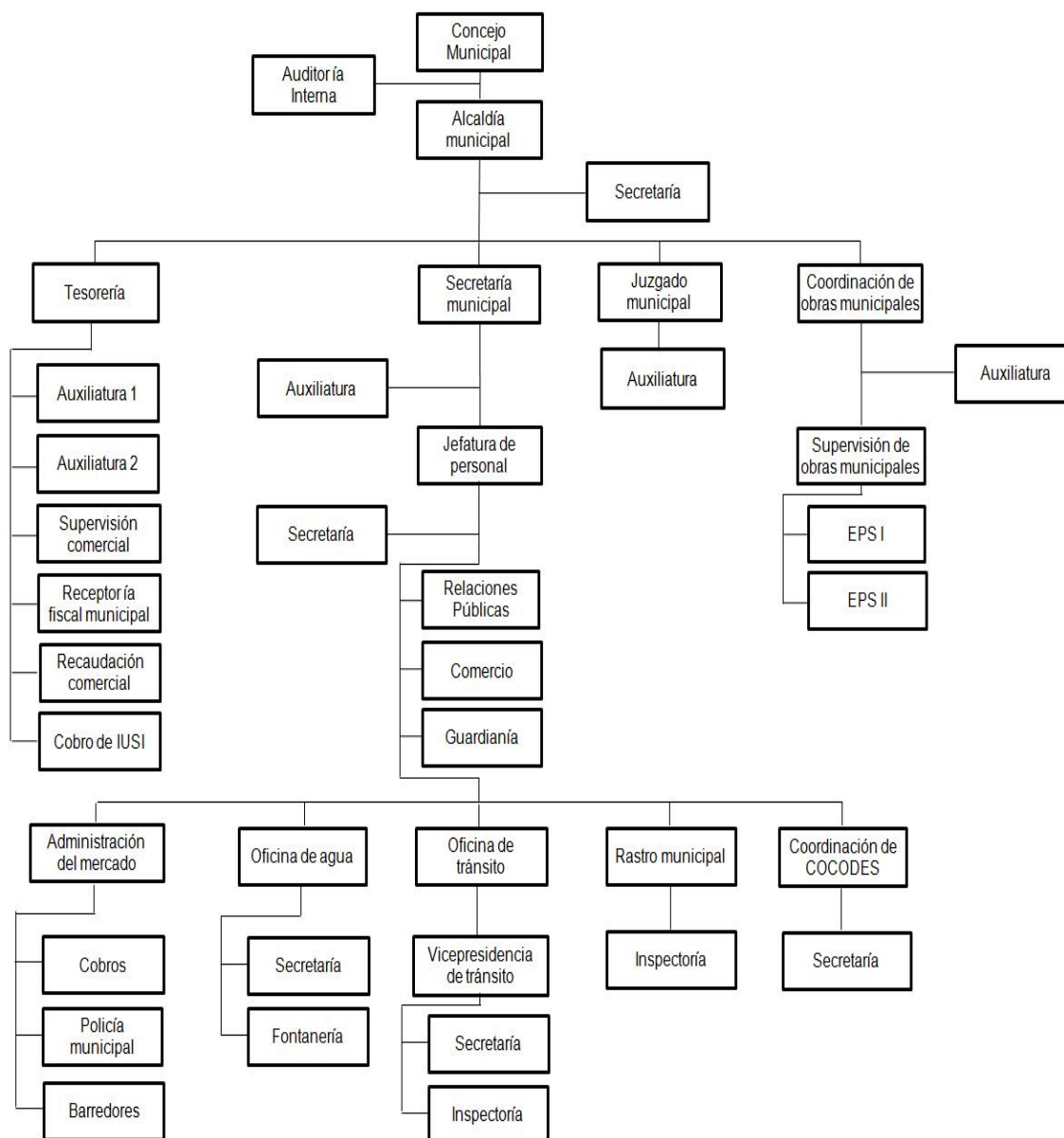
La Municipalidad cuenta con una estructura organizacional representada en un organigrama vertical y la jerarquía está dividida de la siguiente forma:

- Nivel superior, conformado por las unidades ejecutoras en la toma de decisiones y administración municipal.
- Nivel de asesoría, integrado por las unidades asesoras, que sirven en la orientación de acciones encaminadas al mejoramiento y modernización.
- Nivel medio, está integrado por las unidades ejecutoras encargadas de dirigir y ordenar las actividades relacionadas con el quehacer municipal.

Lo anterior se muestra en el organigrama presentado en el anexo 2, el cual fue proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa; en el organigrama actual se muestra el Registro Civil como parte de la Municipalidad, sin embargo, la Ley del Registro Nacional de las Personas, Decreto número 90-2005, derogó los artículos 14 y 89 del Código Municipal, Decreto número 12-2002, relacionados al Registro Civil.

A continuación se presenta una propuesta de organigrama de acuerdo al análisis de la investigación, ya que se determinó que deben realizarse cambios que se ajusten a lo vigente con base en modificaciones en las leyes actuales.

Gráfica 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Organigrama Municipal Propuesto
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, departamento de Jutiapa. Año 2011.

El organigrama que se propone ordena la distribución del actual, ya que plantea cada uno de los puestos en forma funcional y los agrupa bajo jefes, quienes deben ocuparse de un solo tipo de trabajo y concentrar todos los esfuerzos laborales con mínima desviación.

Así mismo, es importante mencionar que en la propuesta ya no aparece el Registro Civil, puesto que fue sustituido por el Registro Nacional de las Personas –RENAP- como una entidad independiente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Las Alcaldías Auxiliares se fundamentan en el artículo 56 del Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el cual el Concejo Municipal reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares como entidades representativas de las comunidades.

El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emite el Alcalde Municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones, durarán en el ejercicio de sus cargos el período que determine la Asamblea Comunitaria.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, no se encontraron alcaldías auxiliares, cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo quienes velan por el desarrollo comunitario.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el municipio de Jutiapa, el Consejo Municipal de Desarrollo está formado por el Alcalde municipal, quien lo preside, síndicos, concejales y los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

El Concejo Municipal funciona para facilitar y apoyar a los COCODES. El COMUDE, como organización, vela por el buen funcionamiento y desarrollo, participa activamente en la identificación de necesidades, problemas y soluciones de la problemática, para el desarrollo integral del Municipio, que fortalece la participación ciudadana y la gestión municipal.”⁷

Entre sus funciones se encuentra el garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean presentados con base a las propuestas de soluciones que realicen los COCODES y enviados a la Corporación Municipal para que sean agregados a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento y en caso necesario, hacer propuestas de medidas correctivas, proponer la asignación de recursos de inversión de acuerdo a la disponibilidad de dinero y según las necesidades, problemas y soluciones propuestas por los COCODES del Municipio.

En el trabajo de campo realizado no se observaron representantes de entidades públicas y civiles en la localidad sin embargo según la ley forman parte del COMUDE.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está formado por un órgano de coordinación encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población. Se encuentra integrado por un coordinador, un sub coordinador, un secretario, un tesorero y nueve vocales.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002*, Artículo 11. p 8. (en línea). s.n. Consultado el 29 de noviembre. 2011. Disponible en: [http://sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche\\$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf](http://sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf).

Según el artículo 15 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, “En los municipios donde se establezcan más de veinte (20) Consejos Comunitarios de Desarrollo, el Consejo Municipal de Desarrollo podrá establecer Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel, cuya Asamblea estará integrada por los miembros de los órganos de coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio, y su órgano de coordinación se establecerá de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o sus normas estatutarias para ejecutar las acciones que resuelva la asamblea comunitaria, en forma supletoria, de acuerdo al reglamento de esta ley.”⁸ (Sic)

Las comunidades están altamente organizadas, ya que la cabecera municipal, sus aldeas y caseríos, cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES). Esta organización se visualiza como una de las mayores fortalezas del Municipio que promueven y favorecen la participación ciudadana.

La conformación de los COCODES y el COMUDE es otra fortaleza, debido que velan por el buen desarrollo del Municipio, sin embargo, es necesario reforzar el funcionamiento en cumplimiento a lo establecido en Ley, para fomentar la participación ciudadana en todos los niveles sociales y con equidad social.

A octubre 2011, en el municipio de Jutiapa hay 197 coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo para 200 centros poblados, la diferencia radica en que la ciudad de Jutiapa no tiene un coordinador en general, está dividida en 28 comunidades y cada una cuenta con un COCODE; los cantones San Marcos y El Barreal tampoco cuentan con un coordinador a la fecha del estudio.

⁸

Op. Cit. Sic.

Cada cantón cuenta con un coordinador, a excepción de los mencionados en el párrafo anterior, cada cantón se subdivide en aldeas y caseríos, cada uno de éstos con un coordinador.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere al suelo, bosques e hidrografía, que constituyen la riqueza y potencialidad de una región y conserva la diversidad de la fauna y flora, importante para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hídricos

El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno, de donde toma su nombre “hídrico”. Es una sustancia líquida, insípida e inodora y es el principal recurso para la supervivencia del ser humano y otros seres vivos.

El Municipio tiene procesos elevados de desertificación, sequías y alteración de ciclo de lluvias como consecuencia del deterioro del medio ambiente, la deforestación y contaminación de las cuencas hídricas; razón por la cual en la actualidad, la mayor parte de riachuelos, quebradas y nacimientos de agua se secan en verano y únicamente se observa su caudal en la temporada de invierno.

El crecimiento de la población en el Municipio, especialmente en el área urbana, ha determinado el crecimiento de aguas servidas las cuales no tienen ningún tratamiento y son enviadas hacia los ríos lo cual los deteriora.

Según entrevistas realizadas durante la investigación, hace 80 años los ríos “La Virgen” y “Salado” eran considerados como centros de diversión y se disfrutaba de baños.

En la actualidad, estos ríos son considerados como vertederos de drenajes de la ciudad de Jutiapa.

Según datos obtenidos del presente estudio, el 32% de los hogares no cuentan con servicio sanitario, por lo cual sus necesidades fisiológicas son satisfechas a flor de tierra y son arrastrados por las correntadas hacia los recursos hídricos en época lluviosa lo cual los contamina.

De acuerdo a entrevistas realizadas, dentro de las cuencas hidrográficas importantes del Municipio están las siguientes.

- **Río Valencia**

Ubicado en la región montañosa del norte, mantiene su caudal todo el año. Es muy importante para el Municipio debido a que recorre varias comunidades, dentro de ellas, los caseríos La Fuente y Hierba Buena. A octubre de 2011 se encuentra contaminado por la basura y desechos sólidos de dichas comunidades.

- **Río Amayito**

Recorre el Municipio del noroeste a sureste, cubre una distancia de 17 kilómetros y se constituye en fuente de agua e irrigación de cultivos de los caseríos La Flor, El Calvario, y las aldeas Amayito y San Marcos. Nace en la aldea Potrero Grande y atraviesa los caseríos Callejón del Río y Linda Vista y no se encontró contaminado.

- **Río Tamasulapa**

Se forma por el afluente de los ríos Colorado, Chaperno, Morán, San Antonio y de la Virgen, cubre una distancia de nueve kilómetros y atraviesa las aldeas Nueva Esperanza, El Carrizal y Ánimas Lomas, y el caserío Río Grande que se

ubican en el noreste del Municipio. Durante el estudio en octubre de 2011 se encontró contaminado por la basura y desechos sólidos de dichas comunidades.

- **Río Paz**

Se forma por el afluente de los ríos Trapichito, Calera de San Marcos y Calera Lomitas. Éste último se forma por el afluente del río Los Hoyos, el cuál nace en el cerro El Jícaro. Atraviesa la aldea El Calvario, cantón Amayito, caserío La Peña, caserío Potrero Grande, caserío Los Amates y el casco urbano del Municipio. Se localiza en el límite con la república de El Salvador, abarca un 49.51% del departamento, la longitud de este río es de 164.56 kilómetros con un porcentaje del 50%. Se encuentra contaminado por los desagües de los caseríos aledaños.

- **Río La Virgen**

Atraviesa las aldeas Río de la Virgen y La Chichita, la mayor parte del Municipio, Cerro Colorado, caserío El Brujo, finca Escondida y caserío Cerro Grande. Desemboca en el río Salado. Actualmente se encuentra contaminado debido a que no existe tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

- **Río San Antonio**

Atraviesa la aldea San Antonio y caserío Las Ánimas, desemboca en el río Tamasulapa. Este río disminuye su caudal en época de verano debido a la contaminación de basura y desechos sólidos de comunidades aledañas.

- **Río Chiquito**

Atraviesa la aldea Ixtacapa y los caseríos La Vega, Potrero Grande y Los Amates.

En época de verano disminuye su caudal, debido a la contaminación de basura y desechos sólidos de los diversos caseríos.

- **Río Salado**

Atraviesa principalmente el casco urbano del Municipio, cantón El Barreal y caserío Cerro Grande, y se encuentra contaminado. Desemboca en el río Tamasulapa y disminuye su caudal en época de verano debido a la contaminación de basura y desechos sólidos de la ciudad de Jutiapa.

- **Río Amayo**

El río Amayo, es contaminado por un beneficio de café localizado en caserío Amayo Sitio. Disminuye su caudal en verano debido a la contaminación actual. Atraviesa el Caserío Amayo Sitio y mide 40 kilómetros de longitud y 50 metros de ancho, también atraviesa el caserío María Montañas y desemboca en el Río Paz.

En el Municipio existen fuentes hidrográficas que son aprovechadas por la población para consumo y/o para riego de cultivos agrícolas, dentro de los cuales se pueden mencionar nacimientos de agua en la parte alta del Municipio, quebradas, ríos y riachuelos. Según entrevistas realizadas, destacan los siguientes afluentes.

- Nacimiento de Agua Tibia que inicia en río Amayito. Distribuye agua entubada a toda la cabecera municipal y a algunas aldeas.
- En el río Amayo Ingenio se encuentran los filtros que distribuyen agua en toda el área urbana y en algunas aldeas vecinas.

- El nacimiento de agua de caserío “Las Marías”, cantón Buena Vista. Actualmente está contaminado por basura, estiércol de ganado y por el lavado de ropa.
- En el caserío El Botadero, cantón Valencia Jutiapa, se destacan dos nacimientos de agua los cuales abastecen a dicho caserío.
- En la aldea Llano Largo destacan dos nacimientos de agua, los cuales se secan por la deforestación en verano. Dichos nacimientos son aprovechados para riego de cultivos agrícolas.
- En la aldea Las Ánimas existen tres nacimientos de agua, uno de ellos abastece de agua entubada a la aldea Las Ánimas y al caserío Río Grande.
- En el caserío La Ceibita, existen tres nacimientos de agua, los cuales abastecen de agua a dicho caserío.
- En aldea Buena Vista, cantón San José Buena Vista, existe una quebrada de invierno, la cual nace en el caserío Los Tecomates, y abastece de agua a dicha aldea. Asimismo abastece de agua a los caseríos Quebrada Seca y El Enganche.
- Nacimiento de agua en aldea Ixtacapa, cuatro nacimientos en caserío La Unión y seis nacimientos de agua en el barrio Cerro Colorado.

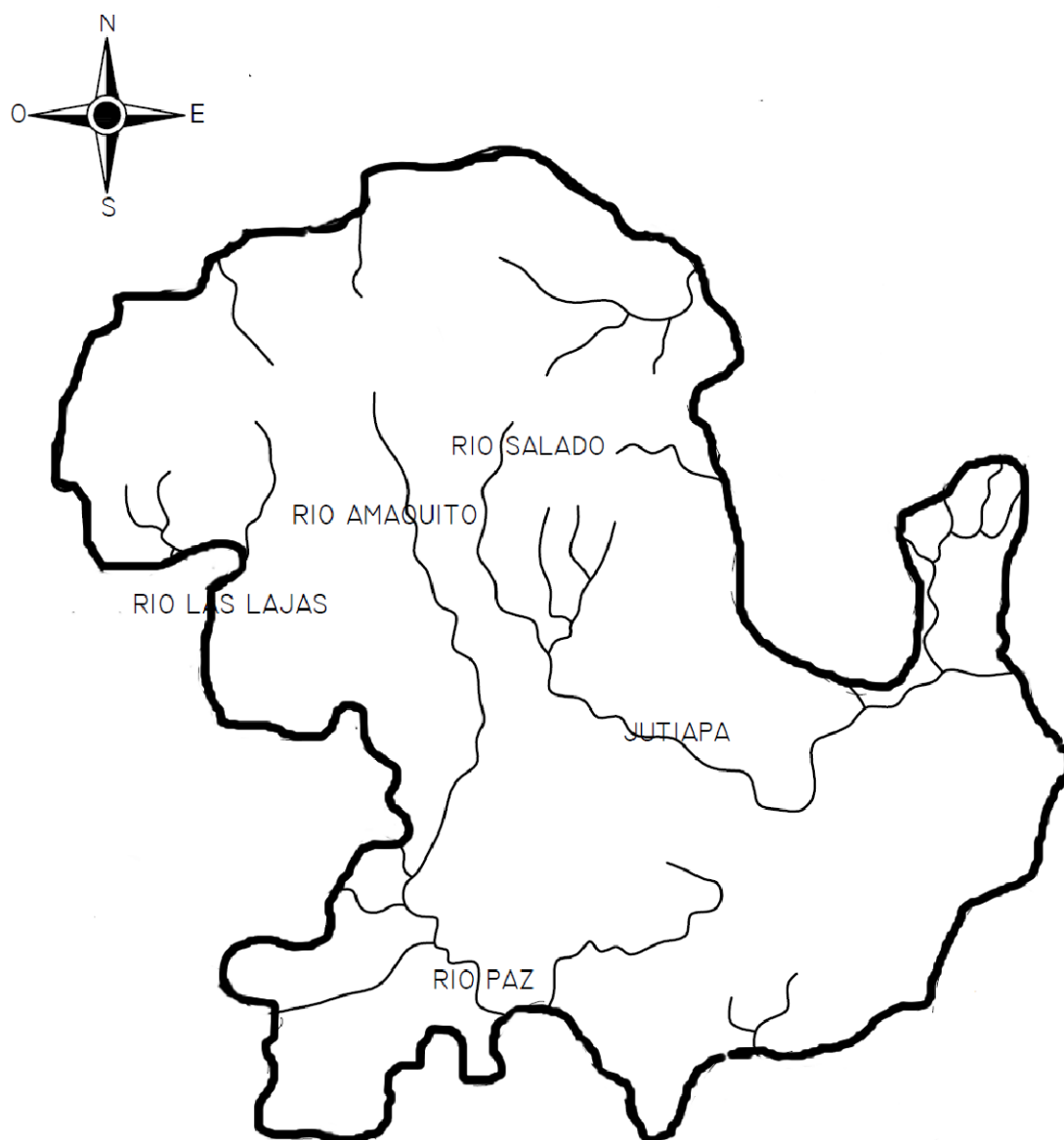
Otras fuentes hidrográficas importantes que actualmente sufren contaminación y disminuyen su caudal en verano por desechos sólidos y basura según encuesta realizada, son las siguientes:

- Río Paso La Carreta, ubicado en caserío Paso Bueno, cantón Valencia.
- En caserío Matochal Muralla existen seis riachuelos que permanecen secos en verano y en invierno cuentan con caudal. Estos riachuelos desembocan en el río Paz.
- En aldea Pipiltepeque se encuentra el río Seco.
- En caserío La Arada, se encuentra el río del Orozco.
- En el caserío Hierba Buena destaca el Río Candelita o Güija.
- En el caserío El Congo se ubica el río El Congo y manantial La Rinconada.
- En aldea Las Pozas, cantón Canoas se ubica el río Medrano.
- En aldea El Carrizal, destaca el río Carrizal, el cual desemboca en el río Tamasulapa.
- En aldea Trapichito destaca el río Los Iluminas.
- En aldea El Peñón corren los ríos Salitre y Mescalares.
- En el caserío La Peña, destacan las quebradas Honda y Los Bolos.
- En cantón Apantes se encuentran los ríos El Chupador y Quebrada Honda.
- En caserío El Naranjo se ubica el río El Congo.

- En caserío Enrramadas, se ubica el río Enrramada.
- En el caserío Cerro Grande, se ubica el río El Jute.
- En caserío Los Amates se ubica el río Ixtacapa.
- En caserío El Rinconcito, existen cuatro riachuelos que se independizan del río La Virgen.
- En aldea El Cuje, cantón de Pipiltepeque, destaca el río La Vega.
- En el caserío Mutilisguate cantón Canoa, se ubica el río Zalto.
- En el caserío Pipiltepeque, destaca el río Quebrada Seca, el cual nace en el caserío Jícaro Grande.
- En el caserío El Silencio se ubica el río La Calera.
- En el caserío Las Lomitas se ubica el río Zanjón del Pito.

A continuación se presenta el mapa de cuencas predominantes en el Municipio:

Mapa 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Localización de Ríos
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques –INAB–, municipio de Jutiapa Guatemala. Año 2011.

1.3.2 Bosques

“Bosque, comunidad vegetal, predominantemente de arboles u otra vegetación leñosa, que ocupa gran extensión de tierra. En su estado natural, el bosque permanece en unas condiciones autorreguladas durante un largo período de tiempo. El clima, el suelo y la topografía de la región determinan los árboles característicos del bosque. En su entorno local, los árboles dominantes están asociados con ciertas hierbas y arbustos. Tanto las plantas altas y grandes como la vegetación baja, que afectan a la composición del suelo, influyen en el tipo de vegetación que se da en el sotobosque.”⁹

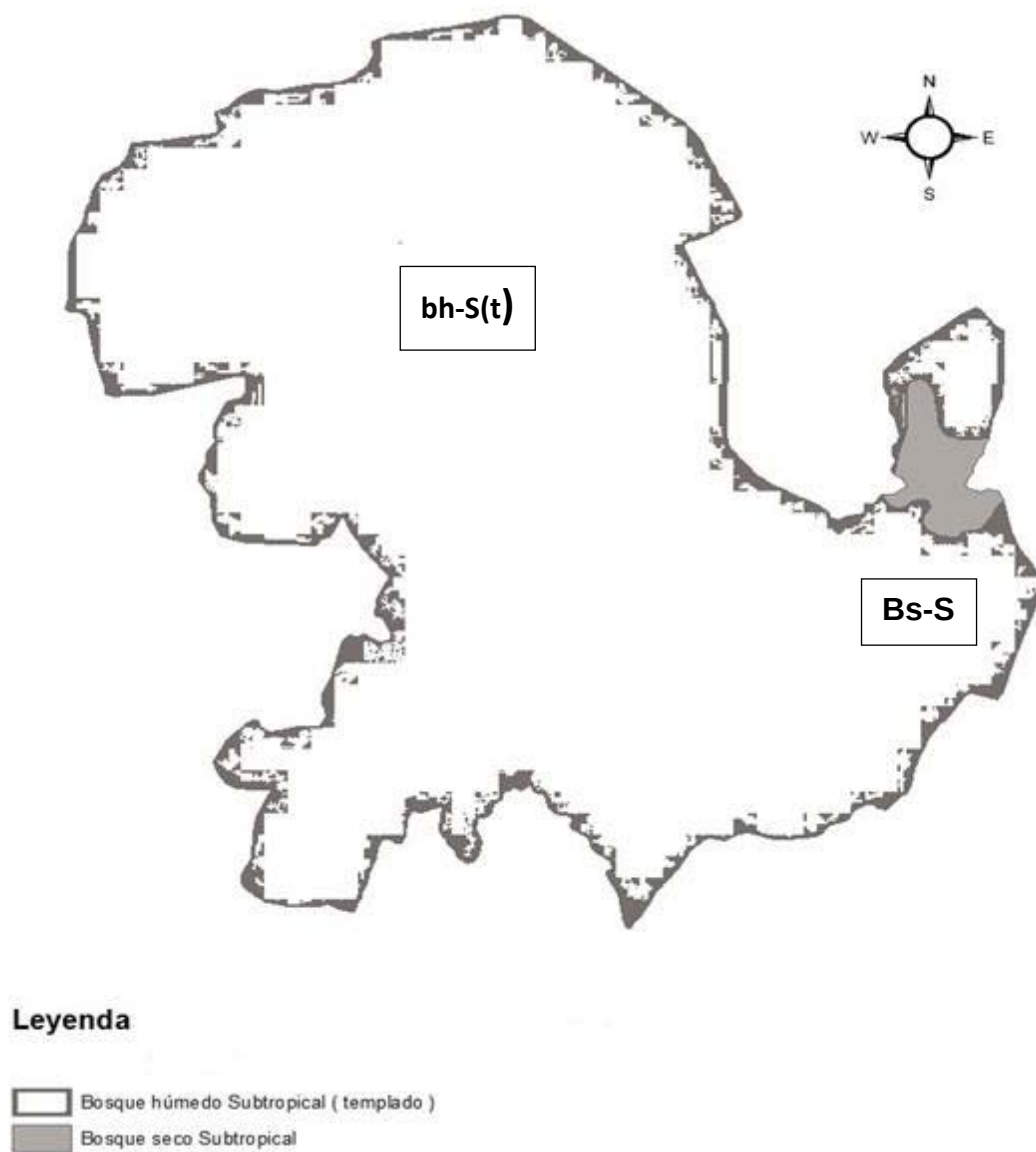
Según las condiciones topográficas del Municipio, de acuerdo con la metodología propuesta por Holdridge, se destacan dos zonas de vida y por ende dos tipos de bosque, los cuales se clasifican como bosque húmedo subtropical templado y bosque seco subtropical.

El primero cubre aproximadamente el 95% del territorio, se localiza en la mayor parte del territorio sur, este y oeste del Municipio el cual posee un clima templado. El segundo cubre aproximadamente un 5% y se localiza en la parte central y norte del Municipio.

El siguiente mapa muestra las zonas de vida en el municipio de Jutiapa:

⁹ Universidad de San Carlos de Guatemala. s.f. *Facultad de Humanidades, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Módulo, Cuidado y Protección de Bosques*. Guatemala. s.n. 24 p.

Mapa 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Mapa de Zonas de Vida de Holdridge
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en el mapa digital del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Año 2011.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Los bosques del Municipio se han reducido debido a la deforestación e incendios forestales para el crecimiento de la actividad productiva agrícola. El uso de leña por los habitantes del área rural, especialmente de Cerro Colorado, resulta ser una causa importante en el proceso de deforestación.

Según estudios realizados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el departamento de Jutiapa en el período 2001 contaba con 25,909 manzanas de bosque. Para el año 2006 se reportó una cobertura forestal de 22,394 manzanas a nivel departamento y de 6,841 a nivel municipal.

Se determinó que durante el período del 2001 al 2006 se registró una pérdida de 9,510 manzanas de bosque; durante este mismo período se recuperaron 5,996 manzanas como resultado da una pérdida neta de 3,514 manzanas de bosque, lo cual representa una disminución del 13.56% del bosque que existía en el período 2001. La tasa de deforestación para el departamento de Jutiapa es de 730 manzanas al año, equivalente al 2.82% del bosque existente en el año 2001 y de 174 manzanas a nivel municipal.

De acuerdo a estudios realizados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, en el mapa de cobertura vegetal, la cobertura boscosa del Municipio al 2006 era de 6,841 manzanas, de las cuales el 3.18% es latifoliado y 96.82% es mixto, dicha área boscosa pertenece a la montaña El Gigante, colindante con los departamentos de Santa Rosa y Jalapa.

1.3.3 Suelos

“El suelo se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición.

El suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes para las plantas. El suelo conjuntamente con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal.”¹⁰

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos poseen variedad de características, en cuanto a color, textura, valor de pH y profundidad.

Según la clasificación de suelos de Guatemala, el Municipio se encuentra dentro de la división fisiográfica I, catalogada como suelos de Altiplanicie Central con características de suelos pedregosos e inclinados y suelos aptos para pastos y bosques.

Dentro de los suelos del Municipio, se encuentran los desarrollados sobre materiales volcánicos, con rocas sedimentadas de color claro y oscuro, una pendiente inclinada y terreno casi plano, moderado inclinado.

En el municipio de Jutiapa destacan los siguientes suelos:

¹⁰ Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. *Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica*. Impreso en Taller IIES. Guatemala, julio. 2008. p 71.

Cuadro 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Clasificación de los Suelos
Año 2011

Símbolo	Serie de suelo	Total manzanas	%
Ae	Alzatate	1.57	0.03
Ay	Ayarza	510.79	11.43
Chj	Chicaj	415.64	9.30
Cul	Culma	1,117.21	25.00
Jl	Jalapa	221.36	4.95
Mi	Mita	59.71	1.34
Mg	Mongoy	937.79	20.98
Pi	Pinula	601.93	13.47
Qa	Quezada	5.29	0.12
Sub	Subinal	4.43	0.10
Sui	Suchitán	2.00	0.04
SA	Suelos Aluviales	97.71	2.19
SV	Suelos de los Valles	65.14	1.46
TI	Talquesal	428.71	9.59
Total		4,469.28	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Año 2011.

En relación al pH del suelo, es variable y se registra fuertemente ácido (4.5 a 6.5) y ligeramente alcalino (6.5 a 8).

La textura del suelo en su mayoría es franco arcilloso.

A continuación se presentan las características de serie de suelos ubicados en el Municipio:

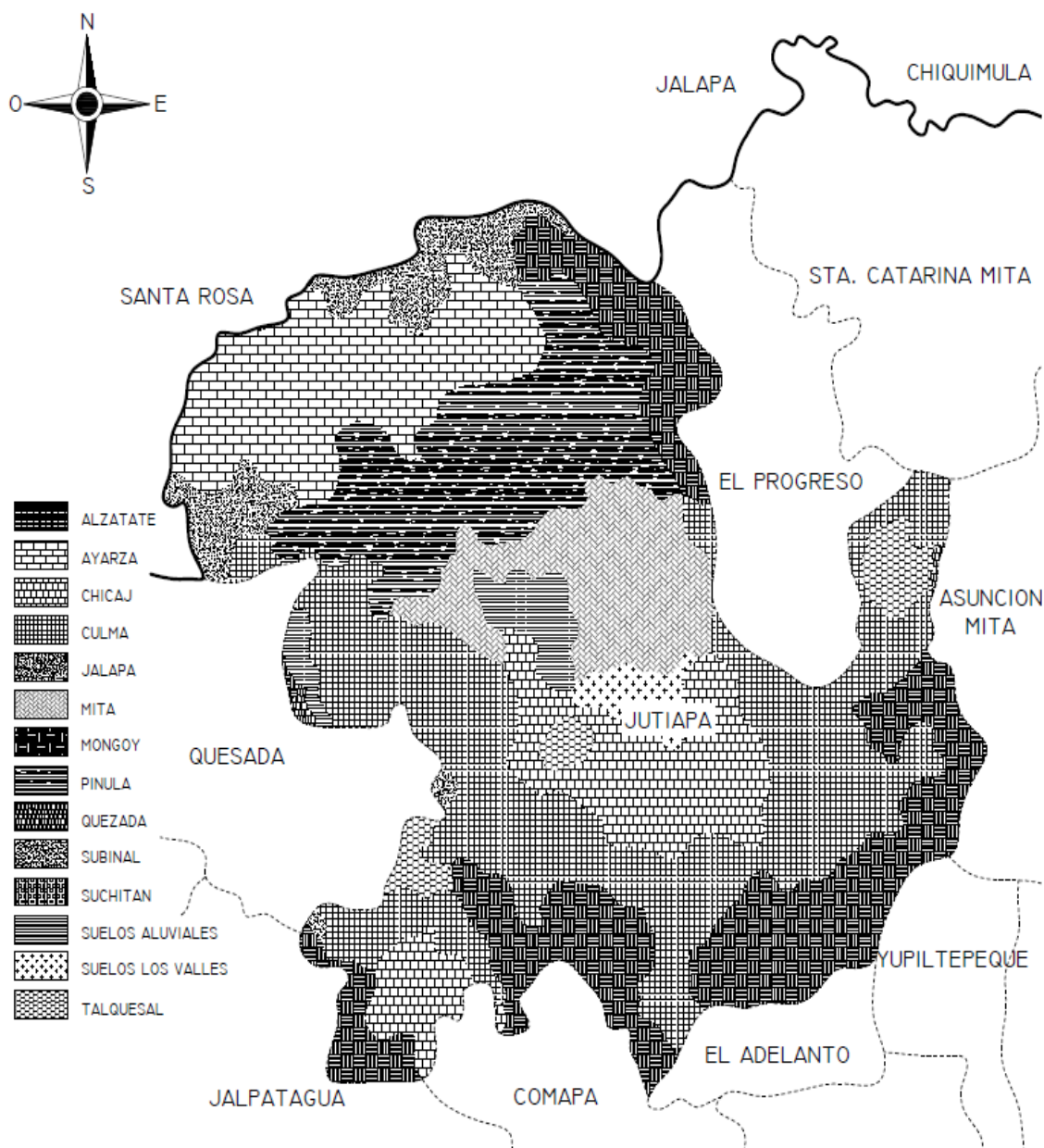
- La serie Ayarza, presenta un color café muy oscuro a café, es de textura franco limosa con un valor de pH de 5.95 y una profundidad de 75 centímetros.

- Chicaj presenta un color gris muy oscuro a gris, es de textura arcillosa con un valor de pH de 7.30 y una profundidad de 50 centímetros.
- Culma presenta un color café oscuro, su textura es franca con un valor de pH de 6.05 y una profundidad de 80 centímetros.
- Jalapa presenta un color gris a gris oscuro, su textura es franca con un valor de pH de cinco y una profundidad de 30 centímetros.
- Mongoy presenta un color café oscuro a café muy oscuro, su textura es arcillosa, con un valor de pH de 6.47 y una profundidad de 75 centímetros.
- Pinula presenta un color café a café oscuro, su textura es franco limosa, con un valor de pH de 5.50 y una profundidad de 100 centímetros.
- Talquesal, presenta un color café oscuro, su textura es franca, con un valor de pH de 5 y una profundidad de 50 centímetros.
- Mita presenta un color gris muy oscuro a negro, su textura es arcillosa con un valor de pH de 6.55 y una profundidad de 70 centímetros.
- Alzatate presenta un color café rojizo oscuro, su textura es franca a franco arcillosa con un valor de pH de 5.95 y una profundidad de 100 centímetros.
- La Arena del Mar (AM), Cimas Volcánicas (CV) y Suelos Aluviales (SA) no poseen cobertura vegetal.

- La serie de Subinal (Sub) posee un color café muy oscuro a casi negro, su textura es arcillosa, posee un pH de 7.90 y una profundidad de 50 centímetros.
- Suchitán es de color café a café oscuro, su textura es franco arenosa, posee un pH de 6.35, de 50 centímetros de profundidad.
- La serie de Quezada (Qa), presenta un color café rojizo oscuro, su textura es franco arcillosa con un pH de 5.90 y una profundidad de 75 centímetros.
- En lo que respecta a suelos aluviales, por su cercanía a la corriente del río, puede ser inundado y hasta barrido en una crecida. Eso hace difícil determinar sus características, ya que pueden cambiar después de un evento de crecida o de inundación.

A continuación se presenta el mapa de series de suelos predominantes en el Municipio:

Mapa 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Serie de Suelos
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Año 2011.

- **Clases agrologicas y series de suelo**

Los suelos se clasifican para definir la capacidad productiva y las características que influyen en la pérdida de productividad como el grado de erosión y pendientes de los terrenos.

La siguiente tabla muestra la cuantificación de los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación agrologica utilizada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América.

El Municipio no posee suelos clase I y V, los que se determinaron durante la investigación son:

Tabla 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Agrupamiento de Suelos Según Clases Agrologicas
Año 2011

Clase	Vocación	Características	%
III	Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.	Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, textura con problemas de drenaje deficiente, con limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con prácticas intensivas de manejo.	6
IV	Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, productividad mediana a baja.	Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. Aptos para cultivos de la región, son necesarias prácticas de conservación y manejo.	10

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

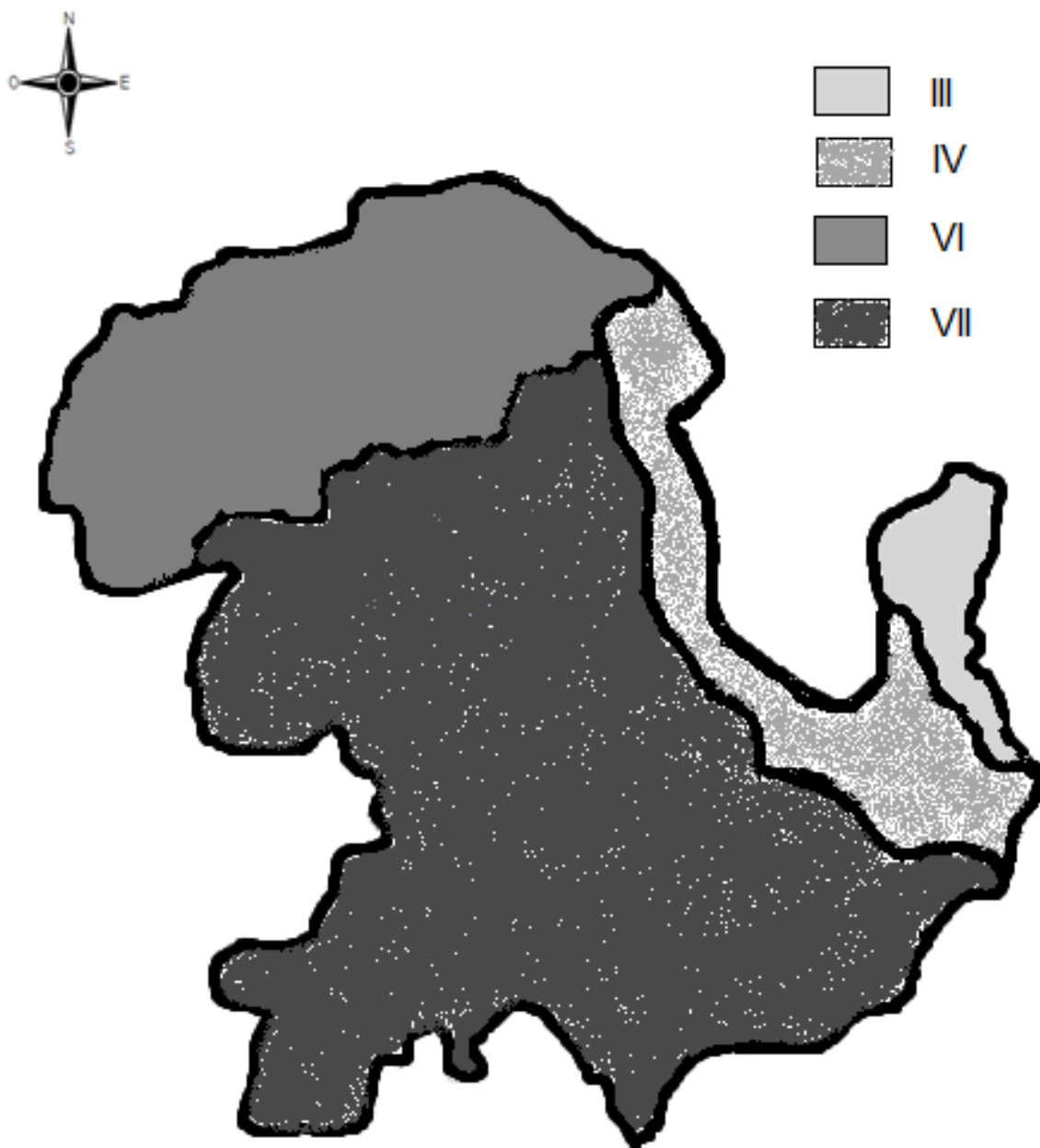
VI	Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos de topografía, profundidad y rocosidad, topografía ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos.	20
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.	Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos.	64

Fuente: cálculos estimados, con base en datos de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, municipio de Jutiapa. Año 2011.

La clasificación indica que los suelos del Municipio son en su mayoría de vocación forestal, los cuales representan el 64% y un área aproximada de 402 kilómetros cuadrados, sin embargo, la mayoría de los mismos son utilizados para la agricultura, pastos y asentamientos humanos, razón por la cual, cada vez disminuyen las áreas forestales.

A continuación se presenta un mapa dividido de acuerdo a las clases agrologicas identificadas en el Municipio:

Mapa 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Clases Agrologicas
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Año 2011.

Las tierras no cultivables son las que predominan en el Municipio, esta clase de suelo y la topografía del terreno dificultan la explotación de los suelos para la siembra, sin embargo, los pastos en ellos pueden ser aprovechados para la alimentación de animales.

- **Áreas protegidas**

De acuerdo a la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 del Congreso de la república de Guatemala, reformada por el Decreto 110-96, en el Municipio de Jutiapa, se encuentran tres de los volcanes catalogados como áreas protegidas, el volcán Amayo con un total de 3,731 manzanas, el Culma con 663 manzanas y el Tuhual con 4,340 manzanas. El Cerro de La Cruz sirve de pulmón a la población urbana de Jutiapa.

Estas áreas representan la clase agrologica VII que incluyen las tierras no aptas para cultivo y se consideran áreas de protección especial por ser reservas ecológicas.

1.3.3.2 Usos del suelo

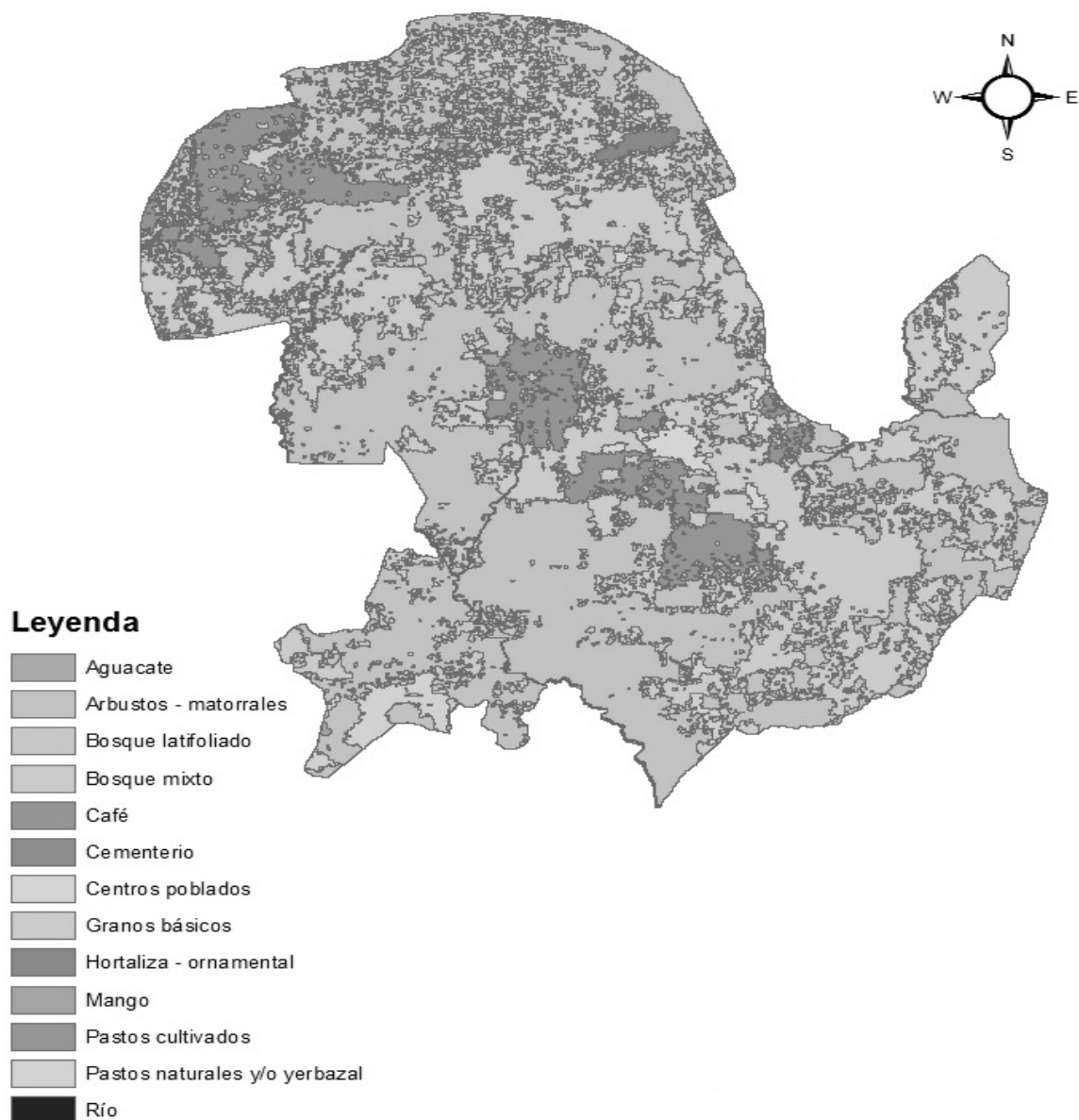
El uso de los suelos es de vital importancia para el Municipio, específicamente para la actividad agropecuaria.

La mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales y otras tierras.

De acuerdo a estudios de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, el 33.26% de la superficie del municipio de Jutiapa es utilizado en agricultura, el 51.10% es ocupado por arbustos y matorrales, el 14.27% es bosque natural y el 1.37% lo constituyen los lugares poblados.

A continuación se presenta el uso actual de los suelos del lugar estudiado:

Mapa 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Uso Actual del Suelo
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, Municipio de Jutiapa Guatemala. Año 2011.

1.3.4 Fauna

Dentro de las especies animales que habitan en los centros poblados del Municipio se menciona: tacuazines, conejos, mapaches, lagartijas e insectos, y dentro de las actividades productivas del Municipio, el ganado vacuno y porcino son aprovechados para la generación de ingresos, y de los mismos se obtiene leche y derivados, carnes, chorizos, manteca, entre otros.

Dentro de las especies en peligro de extinción se encuentran: la rana de árbol, tortuga terrestre, iguana, cascabel y ranera.

1.3.5 Flora

En la zona montañosa del municipio de Jutiapa se observan especies forestales predominantes, dentro de las cuales se encuentran: el encino, roble, pinus ocarpa querwesp, cedro, nance, laurel, madrecaco, gravilea, indio desnudo, caoba, casuarina, eucalipto, liquidambar, y aliso.

En el área media y área del corredor seco del Municipio, predominan los bosques latifoleados y mixtos. Dentro de los árboles y plantas frutales que predominan en el lugar se observan los siguientes: jocote, banano, naranja, mango y tamarindo.

Este recurso natural está afectado por la deforestación, ya que la población la practica para ampliar la frontera agrícola y como medio de cocción de alimentos, entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no se desarrolla la actividad minera y no existen canteras minerales.

1.4 POBLACIÓN

Durante la investigación de campo se realizó el análisis de la población y se tomó como base los últimos dos Censos de Población y Habitación del -INE- y la proyección para el año 2011, con los resultados siguientes.

1.4.1 Número total de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 1994, habían 72,611 habitantes representados en 16,320 hogares; para el año 2002, el número de habitantes era de 109,910 divididos en 21,982 hogares aproximadamente; según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la proyección de habitantes para el año 2011 es de 166,315 y 33,263 hogares.

1.4.2 Por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad

Es importante analizar los indicadores de población para conocer los cambios generados a través del tiempo, así como para comparar la situación entre un año y otro.

A continuación se muestra el análisis de la población con base en diferentes descripciones:

Cuadro 3
Municipio de Jutiapa, 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	35,654	49	53,979	49	61,208	45
Mujeres	36,957	51	55,931	51	73,974	55
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por área						
Urbana	14,642	20	28,100	26	20,281	15
Rural	57,969	80	81,810	74	114,901	85
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por grupo étnico						
Indígena	7,207	10	9,872	9	12,142	9
No indígena	63,067	87	100,038	91	123,040	91
Ignorado	2,337	3	0	0	0	0
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	100
Población por edad						
De 0 a 6	16,245	22	23,788	22	29,258	22
De 7 a 14	16,397	23	25,297	23	31,114	23
De 15 a 64	37,108	51	56,067	51	68,959	51
De 65 y más	2,861	4	4,758	4	5,852	4
Total	72,611	100	109,910	100	135,182	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 y proyección para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento que ha tenido la población y los cambios existentes en los indicadores demográficos, los cuales se analizan en los siguientes puntos y se detallan por centros poblados en el anexo 1.

1.4.2.1 Por sexo

La población analizada por sexo entre los años 1994, 2002 y la proyección para el año 2011 permite establecer que la población femenina representa un 55%

por lo que predomina entre los habitantes del Municipio. Por lo anterior puede establecerse que la variación en los últimos años ha aumentado en un 10% en relación al sexo masculino.

1.4.2.2 Por área geográfica

Los habitantes del Municipio se encuentran distribuidos en un 85% en el área rural y el 15% está representado en el área urbana.

1.4.2.3 Por pertenencia étnica

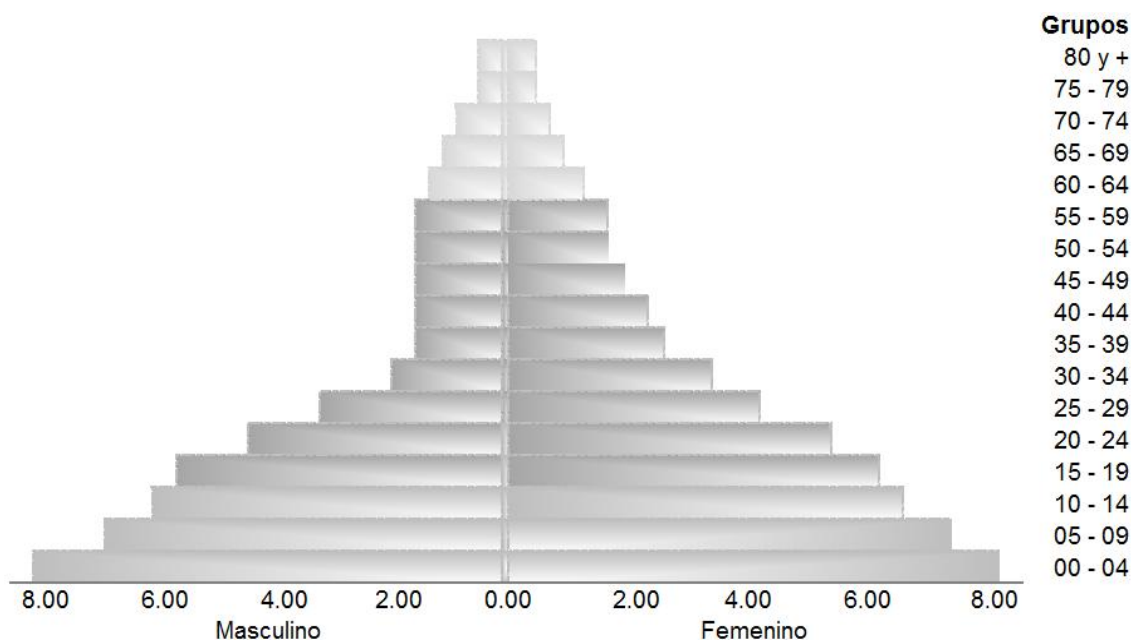
De acuerdo con las proyecciones para el año 2011 establecidas por el INE, únicamente el 9% del total de la población es indígena.

1.4.2.4 Por edad

Los resultados de las proyecciones para el año 2011 indican que el 51% de los habitantes del Municipio están comprendidos entre las edades de 15 a 64 años.

En la edad mencionada se considera que se encuentran ubicadas las personas con mayor capacidad productiva.

Gráfica 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Pirámide Poblacional
Año 2010



Fuente: elaboración propia, con base en el Plan de Desarrollo Jutiapa, Jutiapa 2011-2025, Agosto 2011.

La pirámide poblacional muestra que la mayor cantidad de la población se encuentra comprendida en las edades entre 0 a 14 años inclusive. Así mismo, sobresale la población de edades entre 15 a 29 años inclusive, habitantes que en su mayoría forman parte de las actividades productivas. También se observa que hay mayor cantidad de mujeres en el Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas distribuidas a través del territorio de una unidad funcional o superficie en que habitan. Indica el grado de concentración de individuos en un límite territorial por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional se relaciona con la capacidad de carga del medio, debido a que este tiene un espacio más o menos concreto para albergar a un

cierto número de individuos sin que éstos sufran las consecuencias negativas del hacinamiento y de la falta de recursos.

A continuación se presenta la densidad poblacional de los censos de 1994 y 2002, así como de la proyección 2011:

Tabla 8
República de Guatemala
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Municipio		Departamento		República	
	Hab.	Cantidad de habitantes por Km ²	Hab.	Cantidad de habitantes por Km ²	Hab.	Cantidad de habitantes por Km ²
Censo 1994	72,611	117	307,491	96	8,331,874	77
Censo 2002	109,910	177	389,085	121	11,237,196	103
Proyección 2011	135,182	218	436,076	133	14,713,764	135

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de X Censo de población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección para el año 2009 del instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad del Municipio está por arriba de la densidad por departamento y república, es decir hay un mayor número de habitantes por kilómetro cuadrado; para la proyección 2011, la población del Municipio se ha incrementado el 86% más con relación a la población del año 1994 y el 51% con respecto a los habitantes del año 2002.

El aumento de la densidad poblacional, tiene relación con el aumento de la demanda de servicios para atender las necesidades de la población, tales como construcción de escuelas, creación de centros de convergencia en las aldeas y caseríos, así como el servicio de transporte.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Es la cantidad de personas que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan actualmente”.¹¹

De acuerdo a datos del INE, el 28% de la población del Municipio se dedica a actividades productivas que le generan remuneración. A continuación se presenta la clasificación de la PEA para los años 1994, 2002 y proyección para el 2011, por género y área:

Cuadro 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011 INE	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	17,614	87	24,109	79	29,652	79
Mujeres	2,593	13	6,511	21	8,009	21
Total	20,207	100	30,620	100	37,661	100
PEA por área						
Urbana	4,454	22	6,749	22	8,301	22
Rural	15,753	78	23,871	78	29,360	78
Total	20,207	100	30,620	100	37,661	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–.

En la PEA para el año 1994, 2002 y proyección 2011 se observa el incremento de la población económicamente activa de manera significativa año con año, asimismo, la mujer ha incrementado la participación en la PEA entre cada uno de los años analizados.

¹¹ Wikipedia. s.f. *Definición de Población Económicamente Activa*. (en línea). s.n. Consultado el 16 de nov. 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_activa.

La PEA está integrada por hombres en su mayoría, esto debido a que la agricultura es la principal actividad en la cual se emplean las personas que trabajan en el Municipio, y se encuentran concentrados en el área rural, lugar donde se ubican las fincas destinadas a los cultivos.

Las mujeres se dedican a las actividades domésticas, además a la elaboración y venta de productos lácteos, con lo cual contribuyen a los ingresos familiares y un mínimo porcentaje integra la PEA. El siguiente cuadro muestra la representación de la PEA por cada actividad productiva del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Actividades Productivas
Años 2002 y 2011

Actividad productiva	Censo 2002		Investigación 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	16,263	53	358	55
Pecuario	0	0	9	1
Artesanal	3,909	13	14	2
Industria	1,775	6	0	0
Comercio	2,518	8	33	5
Servicios	5,827	19	139	22
Otro	29	0	8	1
No especificada	299	1	90	14
Total	30,620	100	651	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.

La encuesta realizada en el Municipio también refleja las tendencias indicadas en el censo realizado en el 2002 por el INE, tal y como se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola es la predominante a nivel del Municipio.

1.4.5 Migración

Se refiere al desplazamiento de los individuos que están inducidos ya sea por causas económicas, sociales o políticas.

En el municipio de Jutiapa se determinó que el 24% de la población se ve obligada a trasladarse tanto fuera como dentro del País, lo anterior por razones de trabajo y/o estudio según encuesta realizada en los centros poblados del Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Esta variable está representada por la población que se muda de otros lugares al Municipio objeto de estudio.

Por medio de la investigación de campo se determinó que en el municipio de Jutiapa la inmigración representa un porcentaje mínimo, el cual se estima en el 3.64% como inferencia del total de la población que reside en el Municipio. Así mismo, destaca que los hombres son los que tienden a inmigrar en mayor porcentaje, es decir, el 77% del total de inmigraciones son realizadas por hombres.

1.4.5.2 Emigración

Es el desplazamiento de la población a lugares fuera de la residencia actual. Para la emigración en el municipio de Jutiapa, se determinó, según la muestra de la investigación de campo realizada, que el 21% de la población tiene algún pariente que ha emigrado. La emigración a otros países representa el 13%, a otros departamentos el 7%, y a otros municipios el 1%. El País más alto en emigración de personas del Municipio es Estados Unidos de Norte América; en relación al departamento, se refieren a la Capital del País y con respecto a

municipios, se desplazan a los que son más desarrollados y a los que más oportunidades de empleo ofrecen como Quesada y Santa Catarina Mita.

Según el informe denominado Programa de Aplicación de los Principios Generales para los Mercados de Remesas de América Latina y el Caribe realizado por el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial en abril 2010, se concluyó que del total de la población beneficiada por remesas en la república de Guatemala, el 4% corresponde al departamento de Jutiapa.

Basados en la información anterior se infiere que la emigración en el departamento de Jutiapa es relevante y que contribuye de manera significativa con los ingresos de la población.

1.4.6 Vivienda

El acceso a la vivienda es un pilar para el desarrollo integral de la población, se realizó el análisis de la misma y se ha partido de los siguientes factores: tenencia y construcción.

El primero fue analizado desde el punto de vista del régimen de la propiedad, mientras que el segundo fue analizado en función a la estructura y el tipo de materiales para la construcción de las mismas.

A continuación se presenta en forma comparativa los resultados del régimen de propiedad:

Cuadro 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la Vivienda
Años 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
En propiedad	19,013	75	578	89
En alquiler	1,455	6	45	7
Cedido (préstamo)	684	3	26	4
Otra condición	3,885	16	2	0
Total	25,037	100	651	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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Según investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio, se determinó que la mayor parte de la población posee vivienda propia, lo que resulta en beneficio para las condiciones de vida de la familia.

Además, de los datos anteriormente presentados se verificó el régimen de propiedad basado en el tipo de local y vivienda, en el cual se determinó, con base en la investigación de campo realizada, que el 89% de los hogares poseen una casa formal.

A continuación se presenta un cuadro del régimen de la propiedad por tipo de local y vivienda:

Cuadro 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Tipo de Local y Vivienda
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casa formal	14,759	90.00	23,681	95.00	589	90.48
Apartamento	8	0.00	255	1.00	6	0.92
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	238	2.00	322	1.00	2	0.31
Rancho	1,261	8.00	449	2.00	50	7.68
Casa improvisada	47	0.00	221	1.00	4	0.61
Otro tipo	7	0.00	109	0.00	0	0.00
Total	16,320	100.00	25,037	100.00	651	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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.

Como se observa, la tendencia del tipo de local y vivienda de los habitantes se mantiene constante para los tres períodos de análisis. Aunque la población se ha incrementado entre cada uno de los años de análisis, el porcentaje respecto al tipo de local y vivienda ha variado mínimamente y prevalece la casa formal con el mayor porcentaje.

A continuación se presentan los resultados de los materiales utilizados en la construcción de la vivienda:

Cuadro 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Materiales Utilizados para Construcción de Vivienda
Años 2002 y 2011

Estructura	Descripción	Censo 2002		Investigación 2011	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Paredes	Ladrillo	4,849	19	94	14.38
	Block	3,757	15	252	38.68
	Concreto	117	0	11	1.65
	Adobe	14,974	60	278	42.64
	Madera	81	0	4	0.67
	Lámina metálica	164	1	6	0.99
	Bajareque	775	3	0	0
	Lepa, palo o caña	211	1	0	0
	Otro material	109	1	6	0.99
	Total	25,037	100	651	100
Techo	Concreto	1,406	6.0	64	10
	Lámina metálica	15,476	62.0	501	77
	Asbesto cemento	131	0.5	0	0
	Teja	7,588	30.0	78	12
	Paja, palma o similar	309	1.0	2	0
	Otro material	127	0.5	6	1
	Total	25,037	100	651	100
Piso	Ladrillo cerámico	527	2	110	17
	Ladrillo de cemento	6,237	25	104	16
	Ladrillo de barro	358	1	0	0
	Torta de cemento	5,137	21	260	40
	Parqué	9	0	0	0
	Madera	81	0	3	0
	Tierra	8,724	35	169	26
	Otro material	0	0	0	0
	Material no establecido	3,964	16	5	1
	Total	25,037	100	651	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.

En cuanto a la construcción de las paredes de las viviendas, se determinó que los productos utilizados mayormente son adobe y block. El material

predominante en el techo de las viviendas es la lámina; mientras que el piso es principalmente de torta de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Por medio de los resultados obtenidos en la investigación de campo, se determinó que el mayor porcentaje de la población en el Municipio no es indígena; la población indígena se encuentra ubicada en el área rural y la mayoría se dedica a la actividad agrícola.

Dentro de las actividades de comercio y servicios, se determinó que las mismas son variadas, sin embargo, se pudo establecer que el 25% del comercio corresponde a tiendas.

Basados en la encuesta realizada, el 63% de los salarios de los habitantes del Municipio no superan el salario mínimo de Q.63.70 diarios estipulado en el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, emitido por el Presidente Constitucional de la república de Guatemala.

Los rangos salariales que conforman el porcentaje de salarios menores al salario mínimo son: en el rango de Q.1.00 a Q.450.00 un 12%, en el rango de Q.451.00 a Q.900.00 un 19%, en el rango de Q.901.00 a Q.1,350.00 un 20% y salarios que oscilan de Q.1,351.00 a Q.1,800.00 el 13%.

1.4.8 Niveles de ingresos

El nivel de ingresos familiares en el Municipio representa variaciones, y se concentra mayormente en niveles bajos. A continuación se muestra los diferentes niveles de ingresos:

Cuadro 9
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Niveles de Ingresos Mensuales
Año 2011

Nivel de ingresos en Q.				%
De	1	A	450	12
De	451	A	900	19
De	901	A	1,350	20
De	1,351	A	1,800	13
De	1,801	A	2,250	10
De	2,251	A	2,700	7
De	2,701	A	3,150	8
De	3,151	en adelante		11
Total				100

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

El 64% de la población obtiene ingresos por debajo de los Q.1,800.00, sobresale de los datos recabados, que el 12% de la población sobrevive mensualmente únicamente con Q.450.00 o menos.

1.4.9 Pobreza

Guatemala es considerado como un país con ingreso medio bajo conforme a las normas mundiales (Banco Mundial 2000); sin embargo, la incidencia y la intensidad de la pobreza en este País se comparan con la pobreza de países que cuentan con ingresos mucho más bajos.

Guatemala ocupa el tercer lugar del mundo por el grado de desigualdad en los ingresos de los habitantes.

En Centro América, el nivel de pobreza de Guatemala ocupa el segundo lugar, mientras que en Latinoamérica y el Caribe ocupa el tercer lugar entre los países con índice mayor de pobreza.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal Departamental 2011-2021, a nivel nacional se tiene un índice de pobreza general del 54.3% y de pobreza extrema del 16.8%.

La pobreza se divide en extrema y no extrema y a continuación se realiza el análisis de cada una enfocada al Municipio objeto de estudio.

1.4.9.1 Pobreza extrema

A nivel departamental, Jutiapa tiene un índice de pobreza extrema del 11.1%. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se identificó que la población que vive en pobreza general es el 89.87%, de esta cantidad, el 50.42% se encuentran en condiciones de pobreza extrema.

Para el año 2002 la incidencia de la pobreza general para el Municipio se encontraba dentro del 66.20% en el que la pobreza extrema estaba representada por el 24% del total de la población según informe de ENCOVI 2006, y para el año 2011, como se indicó, el nivel de la pobreza en Jutiapa ha aumentado en un 22.40%. En cuanto a la pobreza extrema, ésta se incrementó en un 26.41%.

El factor que incide en el nivel de vida de la población del Municipio es que la mayoría de hombres se dedican a la agricultura y obtienen una sola cosecha al año de productos de la canasta básica, como el maíz y frijol que son los más representativos del lugar, éstos son destinados para el autoconsumo familiar, aunado a que las cosechas han sido afectadas por las intensas lluvias y desastres naturales en los últimos meses del año 2011.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Al año 2010 el departamento de Jutiapa tiene un índice de pobreza general del 47.29% y el Municipio tiene un índice de pobreza no extrema del 39.45%. La encuesta realizada en 2011 mostró que el 38.18% de la población del Municipio se encuentran en pobreza no extrema. Así mismo, solamente el 10.12% son considerados como no pobres.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición básicamente se manifiesta por la falta de alimentos e impacta de manera significativa a la población, en especial a los niños, debido a que interrumpe el correcto desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales de estos.

Según los datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública, en el Municipio existe un nivel de desnutrición en niños de edad de cero a cinco años equivalente al 63% del total de la población de esa edad.

El Censo Nacional de Talla llevado a cabo en el año 2008 por el Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional indicó que de 5,203 niños censados, el 33.7% tienen retardo en talla, de este porcentaje el 24.8% corresponde a niños con retardo moderado y el 8.9% a niños con retardo severo, por lo tanto, el departamento de Jutiapa está considerado dentro de la categoría de vulnerabilidad nutricional moderada.

Los factores que generan desnutrición en el Municipio son las sequías, las cuales provocan desertificación y están acompañadas de fuertes vientos; estos factores afectan las cosechas de la población y dañan directamente la dieta de las familias.

En el Departamento también se reportan casos de desnutrición aguda, de acuerdo a información del Área de Salud, de 15,903 niños menores de cinco años se detectaron 55 casos de desnutrición aguda leve, 83 con desnutrición aguda moderada y 73 que presentan desnutrición aguda severa.

Los niños detectados con desnutrición aguda son reportados para su recuperación al Hospital Nacional de Jutiapa, el cual reporta al 2010 la atención de 142 casos, de los cuales el 74% fue de niños menores a dos años de edad.

1.4.11 Empleo

En el área urbana existe mayor generación de empleo debido a que es donde se encuentran los comercios y servicios, y es allí a donde acuden a realizar las compras los habitantes de las aldeas rurales del Municipio.

Según encuesta realizada, la actividad de comercio es la segunda en generar empleo dentro del Municipio, ya que representa un 25% de la población. La tasa de empleo determinada para el Municipio es de 89.29%.

1.4.12 Subempleo

Las actividades agrícola y pecuaria son las principales que se desarrollan en el área rural. Cabe mencionar que los jornaleros que se dedican a la actividad agrícola, casi en todos los años, se ven obligados a buscar trabajo en otras fincas, pues por la poca tecnificación y las variaciones de la situación climática actual provoca que tengan poca o ninguna cosecha. La tasa de subempleo para el Municipio es de 9.28% al año 2010.

1.4.13 Desempleo

La falta de oportunidades de empleo en el Municipio es determinada por la poca preparación académica de los habitantes, y en el caso de los agricultores, la pérdida de cosechas; lo cual los ha obligado a tener que emigrar a la Ciudad

Capital o a otro departamento e incluso, lo que más se recopiló a través del trabajo de campo fue, la emigración a otro país. El Municipio tiene una tasa de desempleo de 10.71%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El estudio de la estructura agraria se inicia con la propiedad de la tierra, que se considera un factor indispensable para la explotación de actividades agrícolas, forestales y pecuarias. La estructura agraria se encuentra integrada por la forma de tenencia y concentración de la tierra, la cual implica el uso y la propiedad.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se encuentra compuesta por aspectos como número y superficie de fincas, se considera que son factores importantes en el estudio de la tenencia de la tierra; dentro de la muestra se encuentran los siguientes tipos: propia, arrendada, comunal, usufructo, ocupada y mixta.

Cuadro 10
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Formas de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2011

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2011	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	32,827.57	94.42	22,606.60	89.60	1,352.65	74.61
Arrendada	899.21	2.59	1851.87	7.34	0.95	0.05
Colonato	759.98	2.19	674.83	2.68		0.00
Comunal					208.63	11.51
Usufructo	0.00	0.00	55.81	0.22	34.14	1.88
Ocupada	0.00	0.00	35.06	0.14	1.00	0.06
Mixta	278.09	0.80	6.09	0.02	215.48	11.89
Total	34,764.85	100	25,230.26	100	1,812.85	100

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

En el Municipio predomina la forma de tenencia de la tierra propia, al igual que las tierras comunales, esto es debido a que a través del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares, han hecho negociaciones contractuales o compra directa de terrenos.

Adicionalmente, se encontró una mínima parte de tenencia de la tierra ocupada, usufructo y mixta, de las cuales las dos primeras pertenecen por lo general a propietarios que no hacen uso de la misma y la entregan a cambio de una renta en especie, mientras que la tierra mixta incluye personas que además de una porción de tierra propia, rentan una parte para usos de actividades agrícolas o pecuarias.

1.5.2 Uso actual de la tierra

Es la función o destino que en determinado momento se le asigna a un área o porción. A continuación se presenta el uso actual de la tierra en el Municipio con un análisis comparativo de los censos agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra realizada en el año 2011:

Cuadro 11
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra por Manzana y Porcentajes
Años 1979, 2003 y 2011

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2011	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	16,123.94	46.38	14,310.60	56.72	534.32	29.47
Permanentes y semipermanentes	406.75	1.17	850.26	3.37	36.4	2.01
Pastos	13,193.26	37.95	6,797.03	26.94	1,063.81	58.68
Bosques y montes	4,050.10	11.65	2,137.01	8.47	0.00	0.00
Otras tierras	990.80	2.85	1,135.36	4.50	178.32	9.84
Total	34,764.85	100	25,230.26	100	1,812.85	100

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

Se observa que la tierra por parte de los propietarios radica principalmente en la tierra cultivada y para pastos, derivado que la mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas y pecuarias.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la concentración del recurso tierra en pocas familias, lo que provoca que exista población con acceso limitado, problema que está ligado a la existencia del latifundio.

Según clasificación utilizada por el INE, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación:

Tabla 9
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Tamaño de las Unidades Económicas
Año 2011

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfincas	Menos de 1 manzana.
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas.
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería).
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías.
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011.

Esta clasificación permite realizar el análisis de la concentración y tenencia de la tierra en el Municipio.

A continuación se muestra la distribución de la concentración de la tierra de acuerdo a las unidades económicas del -INE- y a través de los censos Agropecuarios de 1979 y 2003, y la muestra 2011 utilizada en la investigación.

Cuadro 12
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2011

Años 1979, 2003 y 2011									
		Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
Tamaño de fincas		Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi		Xi (Yi+1)	
Censo 1979	Microfincas	598.00	11.68	229.45	0.66	11.68	0.67	0.00	0.00
	Subfamiliares	3,972.00	77.61	11,340.29	32.62	89.29	33.28	388.90	59.63
	Familiares	479.00	9.36	9,692.44	27.88	98.65	61.16	5,461.48	3,283.51
	Multifamiliares	69.00	1.35	13,502.67	38.84	100.00	100.00	9,865.18	6,116.38
	Total	5,118.00	100	34,764.85	100	299.63	195.12	15,715.56	9,459.52
Censo 2003	Microfincas	1,716.00	24.72	735.03	2.91	24.72	2.91	0.00	0.00
	Subfamiliares	4,900.00	70.58	10,734.59	42.55	95.30	45.46	1,123.72	277.65
	Familiares	280.00	4.03	5,538.46	21.95	99.34	67.41	6,424.58	4,515.85
	Multifamiliares	46.00	0.67	8,222.18	32.59	100.00	100.00	9,933.74	6,741.14
	Total	6,942.00	100	25,230.26	100	319.36	215.78	17,482.04	11,534.64
Muestra 2011	Microfincas	334.00	55.21	52.57	2.90	55.21	2.90	0.00	0.00
	Subfamiliares	255.00	42.15	621.44	34.28	97.36	37.18	2,052.63	282.17
	Familiares	12.00	1.98	208.48	11.50	99.34	48.68	4,739.61	3,693.51
	Multifamiliares	4.00	0.66	930.36	51.32	100.00	100.00	9,933.88	4,868.36
	Total	605	100	1,812.85	100	351.90	188.76	16,726.12	8,844.04

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

Puede observarse un incremento en las microfincas, como parte de la descomposición de las fincas subfamiliares en las que intervienen fenómenos como compra directa y repartición o herencia entre parientes debido al crecimiento de la población; sin embargo derivado de la muestra aún existe concentración de tierra en fincas familiares y multifamiliares.

1.5.4 Coeficiente de Gini

Indicador utilizado para establecer en porcentajes la distribución de la tierra, establecido de la siguiente manera: mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro (0), más equitativa es la distribución de la tierra y si por el contrario

se acerca más al valor uno (1), más es la concentración de la tierra.

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

De acuerdo con la información de los últimos dos censos agropecuarios, el resultado obtenido para el año 1979 es de 0.6256, es decir que la concentración de la tierra es alta; para el año 2003 el resultado es de 0.5947 que corresponde a un tipo de concentración media y para la muestra seleccionada en el año 2011 el resultado obtenido es de 0.7451 que equivale a una concentración de la tierra alta.

En donde las variables representan:

X = al número de fincas, representado en porcentaje.

Y = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado.

- **Año 1979**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{15,715.56 - 9,459.52}{100} = 0.6256$$

Como se puede observar la concentración de la tierra para el año de 1979 era del 62.56 %, lo que quiere decir que se encontraba concentrada en pocas manos.

- **Año 2003**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1}) - \text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{17,482.04 - 11,534.65}{100} = 0.5947$$

Para el año 2003 se encuentra que la concentración de la tierra es de 59.47%, en comparación con el año 1979 se puede observar que la concentración de la

tierra fue menor debido a que en el Municipio se da la sucesión hereditaria de la tierra.

- **Año 2011**

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(y_{i+1})}{100} - \frac{\text{sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{16,726.12}{100} - \frac{8,844.04}{100} = 0.7882$$

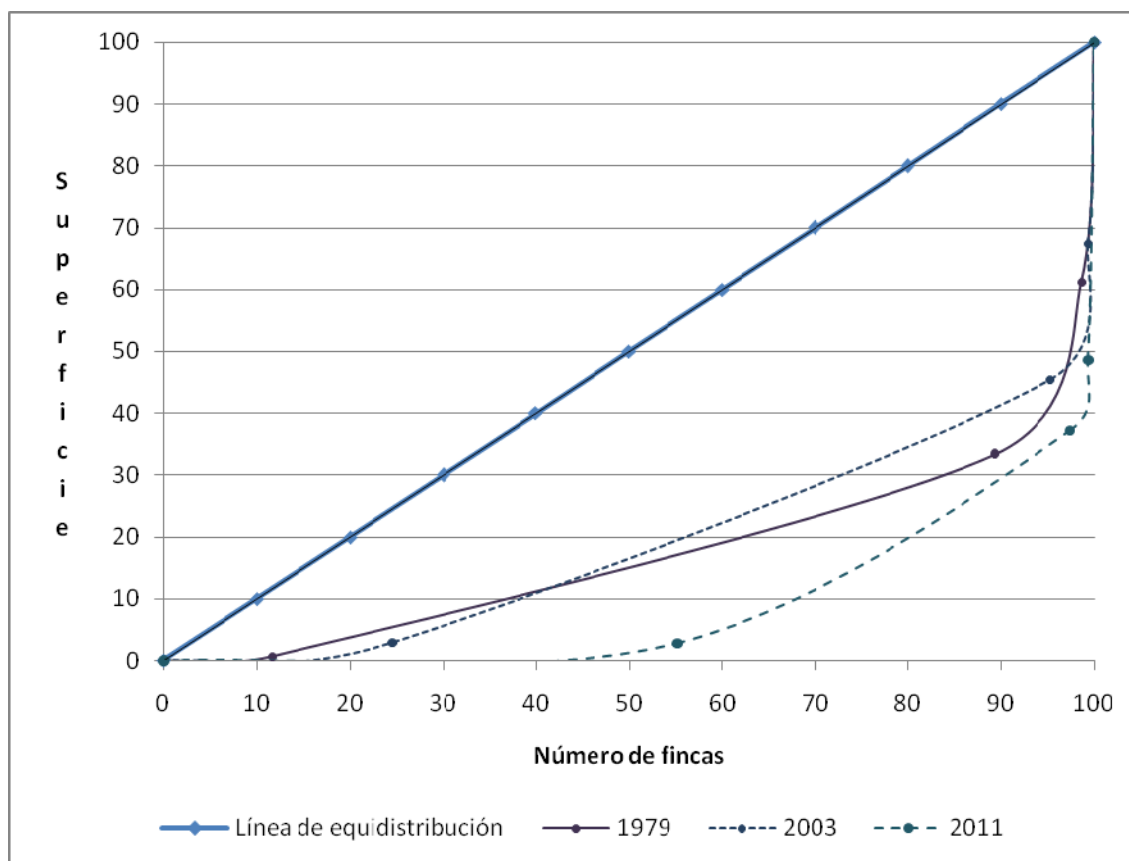
Según la investigación de campo, la muestra seleccionada muestra una concentración de la tierra de 78.82%, lo que quiere decir que para el año 2011, la mayor parte de tierra tomada en la encuesta, aún se encuentra concentrada en pocas manos.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es utilizada para estudiar la desigualdad de la renta o la riqueza, traza la línea relativa a la concentración de la tierra, se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y las superficies correspondientes a ellas.

El comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2011



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

La curva de Lorenz del Censo de 1979 está alejada de la línea de equidistribución, es decir, que la tierra está concentrada en pocas manos. Para el año 2003 está más cerca de la línea por lo que la concentración es media, concentrada en fincas subfamiliares, y de acuerdo a la muestra obtenida en la investigación de campo del 2011 la concentración es alta de igual manera concentrada en fincas subfamiliares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo y salubridad de cualquier centro poblado, debe considerarse entre los planes y políticas de las entidades municipales como uno de los principales objetivos a cumplir. A continuación se describe la situación de los servicios básicos y la infraestructura.

1.6.1 Educación

La educación es un factor que además de contribuir al crecimiento económico, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social, en el caso de Guatemala y de acuerdo a los artículos 71 y 74 de la Constitución Política de la república de Guatemala, es un derecho constitucional y es obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes, sin discriminación alguna.

1.6.1.1 Población estudiantil y sus indicadores

La demanda del servicio educativo ha provocado un incremento al número de estudiantes, a continuación se presenta la variación de los mismos:

Cuadro 13
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población Estudiantil e Indicadores
Año 2009

Descripción	Inscripción inicial año anterior	Inscripción inicial año	Inscripción repitente	Inscritos al 30 de sep.	Promovidos	No promovidos	Retirados
Pre-primaria	5,179	7,064		6,476	6,476	0	588
Primaria	26,279	27,473	3,103	25,921	22,167	3,754	1,552
Básicos	7,400	8,025	254	7,627	5,683	1,944	398
Diversificados	8,025	4,111	30	3,945	2,932	1,013	166
Total	46,883	46,673	3,387	43,969	37,258	6,711	2,704

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, Anuario 2009.

Se observa que la población estudiantil más significativa es el nivel primario, por el número de estudiantes, seguidos de los niveles básico, pre-primaria y diversificado, también se observa que éste último nivel es el que más estudiantes no promovidos tiene según el Anuario Estadístico 2009 del Ministerio de Educación y constituye un 25.67% del total de estudiantes del mismo.

1.6.1.2 Población en edad escolar

Son todos los niños y adolescentes que se encuentran en las edades establecidas para asistir a la escuela.

A continuación se presentan los rangos de edades para cada nivel educativo y la cantidad de estudiantes para cada año de análisis:

Tabla 10
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población en Edad Escolar
Período 2007 – 2009

Descripción	Edad	2007	2008	2009
Pre-primaria	3 – 6	41,401	42,383	43,407
Primaria	7 – 12	32,905	33,698	34,542
Básicos	13 – 15	27,894	28,518	29,208
Diversificado	16 en adelante	18,660	19,120	19,610

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, Anuario 2009.

Existe un incremento del 3% anual para los diferentes niveles educativos derivado del crecimiento de la población.

1.6.1.3 Población escolar inscrita

Son todos los alumnos inscritos en los centros educativos en un año escolar. Se presenta la población escolar inscrita para el período 2007 al 2009 por nivel educativo.

Cuadro 14
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población Escolar Inscrita
Período 2007 – 2009

Año	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
2007	3,937	25,826	7,129	3,713	40,605
2008	5,179	26,279	7,400	8,025	46,883
2009	7,064	27,473	8,025	4,111	46,673
Total	16,180	79,578	22,554	15,849	134,161

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, Anuario 2009.

La población inscrita para los diferentes grados de educación ha variado; del año 2007 al 2008 se incrementó en 5.34%. Para el año 2009 tuvo un incremento de 9.11% con relación al año 2008. Lo cual determina que los padres de familia se interesan en que sus hijos reciban la educación escolar.

1.6.1.4 Inscripción de alumnos por sector y área

Son los estudiantes que se encuentran inscritos en el Municipio, en el siguiente cuadro se detalla la clasificación por sector y área.

Cuadro 15
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Inscripción de Alumnos por Sector y Áreas
Año 2009

Niveles	Sector					Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	Urbano	%	Rural	%	Total
Pre-primaria	6,803	17.83	468	5.29			7,271	991	8.55	6,280	17.60	7,271
Primaria	25,453	66.72	1,957	22.10			27,410	2,428	20.90	24,982	69.90	27,410
Primaria de adultos	322	0.85					322	322	2.78			322
Básicos	4,694	12.30	2,372	26.81	343	100	7,409	3,902	32.70	3,507	9.81	7,409
Diversificado	879	2.30	4,049	45.80			4,928	3,949	34.10	979	2.79	4,928
Total	38,151	100	8,846	100	343	100	47,340	11,592	100	35,748	100	47,340

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario 2009 del Ministerio de Educación –MINEDUC-, 2009.

El mayor porcentaje de alumnos inscritos se refleja en el sector oficial con 80%, le sigue el sector privado con 19% y por cooperativa con 1%.

El área rural representa el 75% debido a que la mayoría de hogares se ubican fuera del casco urbano.

1.6.1.5 Cobertura por niveles educativos

Es la capacidad que tienen los centros educativos para facilitar a la población escolar la enseñanza en los diferentes niveles escolares.

En el cuadro siguiente se muestra la cobertura por niveles educativos en el territorio del Municipio:

Cuadro 16
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura por Niveles Educativos
Período 2008 – 2009

Niveles	Edad	Año 2008			Año 2009		
		Alumnos en edad	Alumnos Inscritos	Cobertura %	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	3 - 6	7,588	5,179	68.25	7,822	7,064	90.31
Primaria	7 - 12	20,708	26,279	126.90	21,239	27,473	129.35
Básicos	13 -15	9,232	7,400	80.16	9,427	8,025	85.13
Diversificado	16 en adelante	8,616	3,917	45.46	8,816	4,111	46.63
Total		46,144	42,775		47,304	46,673	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-. Anuario 2009.

En el cuadro anterior se puede observar el incremento de alumnos en edad escolar en el año 2009 de un 2.5% en comparación al año 2008, así mismo un incremento de un 9% en la cobertura de todos los niveles educativos.

1.6.1.6 Tasas de repitencia y promoción

La cantidad de estudiantes que culminaron satisfactoriamente el ciclo escolar durante el año 2009 y los que repiten el mismo está representada en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Repitencia y Promoción
Año 2009

Niveles	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Pre-primaria	3,543	3,521	3,532.00	0	0	0
Primaria	11,416	10,751	11,083.50	1,767	1,336	1,551.50
Primaria de adultos	0	0	0	0	0	0
Básico	3,027	2,656	2,841.50	97	157	127.00
Diversificado	1,381	1,551	1,466.00	15	26	20.50
Total	19,367	18,479	18,923	1,879	1,519	1,699

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, Anuario 2009.

La información muestra que el nivel primario es el que tiene la tasa de repitencia más alta con 91.32% que representan 3,103 estudiantes, seguidos del nivel básico con el 7.47% y el diversificado con el 1.21%.

1.6.1.7 Tasa de deserción educativa

Son todos los estudiantes que por diferentes razones desertan de los establecimientos educativos. Se presenta la siguiente tabla que muestra la tasa de deserción estudiantil.

Se indica que la deserción educativa tiene mayor incidencia en el área rural, debido a que los alumnos se adhieren a las actividades productivas para generar ingresos a la familia ver anexo 3.

1.6.1.8 Centros educativos por nivel y área

Son todos los centros que cuentan con el aval del Ministerio de Educación y cubren los diferentes niveles educativos, éstos se clasifican en privados y públicos. El siguiente cuadro refleja el número de establecimientos, tanto públicos como privados:

Cuadro 18
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Nivel y Área
Año 2010

Niveles	Sector						Área				
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	145	43.03	9	11.84			154	11	15.94	143	41.57
Primaria	163	48.37	9	11.84			172	11	15.94	161	46.80
Primaria de adultos	1	0.30	0				1	1	1.45	0	0.00
Básicos	26	7.71	29	38.16	1	100	55	25	36.23	30	8.72
Diversificado	2	0.59	29	38.16			31	21	30.43	10	2.91
Total	337	100	76	100	1	100	413	69	100	344	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC–, departamental de Jutiapa, 2010.

En el sector oficial se encuentra el mayor número de establecimientos, seguido por el sector privado y por último, el sector por cooperativa.

Este fenómeno se debe a que el sector oficial tiene cobertura en centros poblados, sin embargo el sector privado y por cooperativa se enfocan en la cabecera municipal.

1.6.1.9 Docentes por nivel educativo

Es la cantidad de docentes que prestan sus servicios en los diferentes centros educativos, tanto públicos como privados.

Cuadro 19
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Docentes por Niveles Educativos
Año 2010

Nivel Educativo	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa
Pre-primaria	1,351	122		
Primaria	8,632	828		
Primaria adultos	80			
Básicos	884	1,424	18	60
Diversificado	198	1,376		
Total	11,145	3,750	18	60

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Departamental de Educación Jutiapa, 2011.

La información anterior refleja la cantidad de docentes que prestan sus servicios en el municipio de Jutiapa, y es el nivel primario el que tiene mayor porcentaje, representado en un 77% del total de docentes que laboran en el sector oficial. La educación por cooperativa únicamente participa en el nivel básico.

Caso contrario en el sector privado, en donde el mayor porcentaje es para el nivel educativo de básicos representado en un 38% del total de docentes de los niveles educativos.

1.6.1.10 Analfabetismo

Son todas las personas que no asisten a un centro educativo por cualquier razón.

De acuerdo a información del Área de Estadística de la Unidad de Informática y Estadística de CONALFA el cual tomó como base el Censo de Población de 2002, el departamento de Jutiapa presenta un índice de analfabetismo del 22.90%, 16,478 personas son analfabetas de un total de 71,943 habitantes.

Así mismo, existe una mayor cantidad de mujeres analfabetas con un 23.03% mientras que los hombres presentan un índice de 22.74%, esto puede ser debido a que la población considera que los hombres deben estudiar más, puesto que son los que deben sostener el hogar cuando formen una familia.

En el 2002 el índice de alfabetismo era del 29%, de esta cantidad el 26% eran hombres y 31% mujeres, es decir, que en siete años se ha logrado disminuir este índice en un poco más del 6%.

En el 2011 el índice de analfabetismo fue del 26%, de un total de 651 hogares encuestados durante el estudio, 2,037 personas son alfabetas y 716 no saben leer ni escribir.

1.6.2 Servicios de salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente encargado del servicio médico en el municipio de Jutiapa por medio del Área de Salud, a través de esta entidad se da cobertura en un 100% por los programas de salud, lo cual se confirmó a través de la encuesta realizada a las distintas comunidades, las cuales son apoyadas por organizaciones no gubernamentales (ONG's) que son Arco Iris y ADISO.

Según información proporcionada por el Ministerio de Salud, el hospital nacional cuenta con especialidades médicas básicas como medicina interna, pediatría, cirugía, gine obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia y ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de salud como químico-biólogo, químico- farmacéutico y radiólogo;

trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo. La siguiente tabla presenta la cobertura y distribución de los programas de salud:

Tabla 11
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Sistemas de Salud en Funcionamiento
Año 2011

Servicio	Comunidades
Hospital Nacional	Jutiapa
Centro de Salud	Jutiapa
Puestos de Salud	Valencia, Encino Gacho, Amayito, Matilisguate de Cantón Canoas, Matilisguate de Cantón San Marcos, Lagunilla, Ánimas Lomas, Potrero Grande y aldea Canoas.
Centro de Convergencia Jurisdicción 1 Entidad, ARCOIRIS	Trancas I, Majadas, Las Trancas II, Cerro Grande Barreal, Jícaro Grande, Pipiltepeque Abajo, Lomitas, La Vega y El Chiltepe.
Centro de Convergencia Jurisdicción 2 Entidad, ARCOIRIS	Quebrada Seca, Pipiltepeque Arriba, San José Buena Vista, El Llano, Las Pilas, Tierra Blanca, Las Marías y El Cohetero.
Centro de Convergencia Jurisdicción 3 Entidad, ADISO	La Peña, El Peñón, Los Comunes, El Aguacate, Jícaro Lomitas, Río La Paz, El Estoraque, Mal Paso, La Garita, Los Chivos, El Calvario, Trapichitos, Las Lomas y Santa Clara.
Centro de Convergencia Jurisdicción 4 Entidad, ADISO	Joya Grande, Cerritos, La Fuente, Llano Largo, El Carrizal Marías Montañas, Pontezuela, Tasheca, La Perla, Marías Montañas, Amayo Ingenio, Sitio Viejo, El Pinal y El Chaperno.
Centro de Convergencia Jurisdicción 5 Entidad, ADISO	El Naranjo, Cieneguilla, Manzanillo, Botadero, Enramadas, Ciprés, Chagüite, Durazno I, Matochal Muralla, Durazno II y Los Anónos.

Fuente: centro de salud de Jutiapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El 86% de la población rural recibe cobertura por medio del Centro de Salud y Centros de Convergencia, un 14% los cubren otras entidades como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el Hospital Nacional, Sanatorios privados, clínicas dentales, dermatológicas, fisioterapias, medicina general, psiquiatría y laboratorios de diagnóstico clínico. El área urbana dispone de servicios de salud privada, los cuales son utilizados por un porcentaje mínimo de la población debido al alto costo de los mismos.

Los servicios que proporciona el Centro de Salud son: clínica dental, clínica médica, laboratorio, enfermería, saneamiento, jornadas de vacunación y programas de salud reproductiva y todo tipo de emergencia, cuenta con seis médicos, una enfermera profesional, 32 enfermeras auxiliares, dos inspectores de saneamiento, tres técnicos en salud rural, cuatro oficinistas, un odontólogo, dos técnicos de laboratorio, dos personas para intendencia, tres educadoras de salud y 248 comadronas capacitadas.

Los servicios de salud han aumentado en comparación al año 2002 con ayuda de las ONG's por medio de guardianes y vigilantes de salud, ellos se presentan al centro poblado cada mes, según información recabada por medio de encuestas a la población.

1.6.2.1 Morbilidad

Es el número proporcional de personas se que enferman en lugar y tiempo determinados.

En lo que respecta a morbilidad infantil, las principales causas se dan por resfriado común, diarreas, enfermedades respiratorias I.R.A., neumonía B.N.M., conjuntivitis, impétigo, dermatitis, amebiasis, bronquitis aguda y parasitismo; enfermedades que en su mayoría son prevenibles y que podrían reducirse

considerablemente con la implementación de hábitos de higiene y mayor cuidado de los niños, aunado a mejores condiciones y servicios en la viviendas.

Es decir, que hay aspectos en el ambiente que afectan el desarrollo y crecimiento de los niños, los cuales pueden manifestarse a través de la manipulación de objetos, consumo de agua contaminada, falta de higiene en el hogar, cambios constantes en el clima, contaminación de los alimentos por la proliferación de plagas y falta de una alimentación equilibrada y adecuada.

Pese a que el embarazo no es una enfermedad para la madre, requiere de un estado aceptable de su salud, con el objetivo de que el neonato sea sano y no padezca de enfermedades posteriores al nacimiento; en este contexto, en el Municipio existen 2,397 casos de morbilidad materna que están relacionados con infección del tracto urinario I.T.U., enfermedad péptica, resfriado común, flujo vaginal, amigdalitis, neuropatías, candidiasis, artritis, cefalea y vaginitis.

En cuanto a la morbilidad general, las diez principales causas representan el 84.16% del total de enfermedades y el 15.84% lo componen enfermedades como alergia, impétigo, micosis, neumonías, bronquitis, anemia, dermatitis, infección intestinal viral, hipertensión arterial y giardiasis. Estas causas al igual que las de la morbilidad infantil pueden prevenirse a través de la mejora de los hábitos de higiene.

Cuadro 20
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Principales Causas de Morbilidad General
Año 2010

No.	Causas de Morbilidad General	Frecuencia Masculinos	Frecuencia Femeninos	Total	%
1	Resfriado común	10,283	12,970	23,253	28.21
2	I.R.A.S.	4,582	5,922	10,504	12.74
3	Parasitismo	2,862	4,011	6,873	8.34
4	Diarreas	2,863	3,134	5,997	7.27
5	I.T.U.	1,459	4,414	5,873	7.12
6	Enfermedad péptica	1,278	3,546	4,824	5.85
7	Neuropatía	1,040	3,317	4,357	5.29
8	Amebiasis	1,337	1,878	3,215	3.90
9	Conjuntivitis	1,007	1,344	2,351	2.85
10	Artritis	694	1,441	2,135	2.59
Total		27,405	41,977	69,382	84.16

Fuente: Dirección Municipal de Planificación.

Las 10 principales enfermedades identificadas, que padece la población de acuerdo a la investigación de campo realizada en los centros poblados del municipio de Jutiapa son: paludismo, respiratorias, gastrointestinales, problemas de la piel, cardíacas, diabetes, dengue, desnutrición, nervios, osteoporosis, presión alta, gastritis, tuberculosis y vesícula, mismas que pueden llevar a la población a la muerte si no es atendida adecuadamente.

1.6.2.2 Mortalidad

Es la cantidad de defunciones registradas en una zona específica y la población total durante un período determinado, también es conocida como índice de muertes.

A continuación se presentan las principales causas de muerte en el Municipio:

Cuadro 21
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Causas de Mortalidad
Años 2010 y 2011

Causa	Año 2010		Año 2011	
	No. Casos	%	No. Casos	%
Infarto agudo del miocardio	96	14	43	15
Accidente cerebro vascular	51	7	31	11
Disparo de arma de fuego	83	12	23	8
Neumonías y bronconeumonías	50	7	20	7
Insuficiencia cardiaca congestiva	41	6	16	6
Traumatismo cráneo encefálico	37	5	9	3
Cirrosis del hígado	22	3	9	3
Intoxicación por plaguicida	38	5		
Septicemia, choque séptico	22	3		
Tumor maligno del estómago			13	5
Hemorragia gastrointestinal			8	3
Diarreas			7	2
Resto de causas	266	38	105	37
Total	706	100	284	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Jutiapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La tasa de mortalidad general en el municipio de Jutiapa es de 0.62. De acuerdo a información del Área de Salud de Jutiapa, la mortalidad de la niñez en el Departamento para el año 2009, niños menores de cinco años de edad, fue de 1.05 de cada 1,000 niños nacidos vivos; y la mortalidad infantil, niños menores de un año de edad, de 18 por cada millar de nacidos vivos.

La siguiente tabla muestra la tasa de mortalidad infantil para el año 2010 a nivel departamental y en el contexto nacional:

Tabla 12
República de Guatemala
Tasa de Mortalidad de la Niñez
Año 2010

Niveles	Tasa (%)	
	Mortalidad infantil (Menores a 1 año)	Mortalidad de la niñez (Menores a 5 años)
Departamental	12.52	13.84
Nacional	30.00	42.00

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, 2010.

El Departamento presenta una tasa de mortalidad que representa el 42% de la tasa a nivel nacional; otro porcentaje alto de mortalidad son los mortinatos, que son niños nacidos muertos, ésta es la principal razón de defunciones infantiles y le siguen las bronconeumonías; y la principal causa de muerte en los niños menores a cinco años es la bronconeumonía, seguida por las diarreas.

La mortalidad materna también se ha presentado en el Municipio representada por 3 casos reportados en el año 2010, la razón de mortalidad materna por departamento al año 2005 era de 181; entre las causas principales se encuentran la eclampsia, shock séptico, shock hipovolémico, shock anafiláctico medicamentoso, placenta previa, hemorragias, entre otros.

1.6.3 Agua entubada

El servicio de agua es indispensable para la población, en el Municipio se estableció que la cobertura de agua que existe en el casco urbano se capta por medio de tres fuentes hídricas; el primero un nacimiento de agua ubicado en la Aldea La Flor ubicada a ocho kilómetros de distancia de la Cabecera departamental, la segunda fuente de abastecimiento se da a través de los ríos Amayo Ingenio y Chaperno, se conduce por medio de tuberías instalados a una planta de tratamiento ubicada en el cerro colorado, el cual por medio de gravedad es distribuido a los hogares del Municipio.

El tratamiento que recibe el agua consiste en aplicarle gas-cloro para desinfectarla de las bacterias dañinas al ser humano, para eliminar la turbidez del agua de los ríos se le administra sulfato de aluminio.

La municipalidad cuenta con tres tipos de servicios, el domiciliario que tienen una cuota mensual de Q.20.00, el comercial de Q.30.00 y el industrial de Q.50.00, todos con un límite de 30 metros cúbicos.

En el área rural, las comunidades se abastecen del vital líquido en nacimientos de agua que poseen, la cual no recibe ningún tratamiento y por medio de gravedad llega a los diferentes hogares, otra proporción de los pobladores utiliza agua de lluvia y pozos.

Cuadro 22
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Agua Entubada
Años 1994, 2002 y 2011

Tipo de Servicio	Cantidad de hogares	Año 1994 %	Cantidad de hogares	Año 2002 %	Cantidad de hogares	Investigación Año 2011
Chorro individual	5,779	35.41	11,024	50.15	17,749	53.36
Chorro público	1,018	6.24	2,660	12.1	4,451	13.38
Total	6,797	41.65	13,684	62.25	22,200	66.74

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.

Según censos, para el año 2002 en relación al año 1994, la cobertura total del agua entubada para el municipio de Jutiapa se había incrementado en un 20.60% para beneficio de la población, mientras que del año 1994 al año 2011, según datos proporcionados por la municipalidad y la investigación realizada, se incrementó en 25.09%, un dato importante para el desarrollo del Municipio.

1.6.4 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

La empresa que se encarga de proporcionar el servicio de energía eléctrica se denomina Distribuidora Eléctrica de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA- la cual abastece a los vecinos del Municipio.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica con base en estadísticas de los años 1994, 2002 y 2011:

Cuadro 23
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censos				Investigación	
	Hogares	1994	Hogares	2002	Hogares	2011
Con cobertura (%)	6,486	39.74	18,071	82.21	29,358	88.26
Sin cobertura (%)	9,834	60.26	3,911	17.79	3,905	11.74
Total	16,320	100	21,982	100	33,263	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.

Según el Censo Poblacional y Habitacional de 1994 del INE, la cobertura del servicio se incrementó aproximadamente 42% al año 2002, y 6% al mes de octubre 2011.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal, Jutiapa, presentado en agosto de 2011, aún existe un 15% de hogares por atender para lograr el 100% de cobertura de este servicio.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de alcantarillado y drenajes es uno de los servicios públicos más importantes, abarca tratamiento de aguas pluviales y servidas, este servicio debe ser prestado por la municipalidad.

A continuación se presenta una tabla con la información de cobertura de este servicio en el lugar:

Tabla 13
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Cobertura de Drenajes y Alcantarillados por Área
Años 1994, 2002 y 2011

Área	Cantidad de hogares	Censo 1994	Cantidad de hogares	Censo 2002	Cantidad de hogares	Investigación 2011
Urbana (%)	2,869	87.9	2,801	49	4,441	89
Rural (%)	1,370	10.5	1,968	12.1	2,676	13

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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.

Según encuesta realizada en los centros poblados en el año 2011, se determinó que el servicio de drenajes y alcantarillados no ha variado significativamente ya que 89% de la muestra del área rural no cuenta con este servicio. En esta área las personas viven de manera dispersa y los desechos que producen son arrastrados sobre las calles principales que se encuentran en la comunidad y repercute tanto en la salud de los pobladores, como en el deterioro de los recursos hídricos y generan una alta contaminación al medio ambiente.

En el Municipio el caudal de los ríos ha cambiado considerablemente con respecto a 1972, esto es debido a la reducción de bosques y el nivel de lluvias.

Los ríos Salado, De La Virgen y Colorado han pasado de ser fuentes de agua y lugares de diversión a vertederos de los drenajes de la cabecera municipal.

1.6.6 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

Las aguas servidas o residuales están constituidas por los sistemas de recolección y tratamiento de los sistemas municipales e industriales.

En algunos casos, las aguas residuales se recolectan, tratan y descargan por medio de un sistema común.

En el municipio de Jutiapa el sistema municipal no cuenta con una planta de tratamiento oficial y los drenajes se vierten directamente a los ríos o son conducidas al exterior de los hogares, sin embargo, en el casco urbano cuentan con un nivel de tratamiento primario que consiste en eliminar los desechos sólidos de las aguas contaminadas de las fosas sépticas y al momento que desemboquen en los ríos La Paz, De La Virgen, Colorado y río Salado reduce el nivel de contaminación.

Según el INE 2002, el 49.6% de los hogares contaban con un servicio sanitario y el 36.24% contaba con fosas sépticas, excusados lavables y letrinas. Es de indicar que la red de drenajes abarcaba solamente al 20% de los hogares y el 16.24 % no contaba con algún servicio.

1.6.7 Servicios de recolección de basura

Para el manejo de la basura común, existe un tren de aseo municipal integrado por 24 personas designadas a recolectarla todos los días, los cuales están divididos en dos turnos de 24 por 24 horas, dicho tren cubre únicamente las principales calles del área urbana y el basurero autorizado en el mercado; se recolectan mensualmente 210 toneladas de desechos.

El Municipio cuenta con tres empresas privadas que prestan el servicio de extracción de basura a las casas particulares dos veces por semana a un costo de Q.35.00 mensuales. Actualmente existen seis basureros clandestinos ubicados en diferentes puntos del casco urbano, esto provoca contaminación ambiental en el lugar.

Los desechos que generan tanto el Hospital Nacional como el Rastro Municipal, no se incluyen en la ruta del tren de aseo del Municipio, el primero utiliza el método tradicional de tratamiento de desechos orgánicos al quemarlos, el segundo vierte directamente en el río Salado, lo cual genera contaminación en el ambiente.

En el área rural no existe servicio de extracción de basura privada, ésta es quemada, enterrada o tirada según información recabada en encuesta de octubre 2011.

En el siguiente cuadro se presenta la forma en que se desecha la basura en los hogares:

Cuadro 24
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Servicio de Recolección de Basura
Años 2002 y 2011

Servicio	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Servicio municipal	419	1.97	4,009	15.27
Servicio privado	2,578	12.14	2,706	10.30
La queman	8,854	41.69	9,675	36.84
La tiran en cualquier lugar	7,553	35.57	4,300	16.37
La entierran	1,285	6.05	4,606	17.54
Otra	548	2.58	966	3.68
Total	21,237	100	26,262	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y Dirección de Planificación Municipal de Jutiapa, -DPM-, 2011.

La recolección de basura es únicamente en la Cabecera Municipal, según el Área de Salud, 4,009 hogares utilizan este servicio, esta cantidad representa únicamente el 15% de los hogares del Municipio.

La basura se deposita en el basurero municipal a cielo abierto y sin normas sanitarias lo que genera un foco de contaminación ambiental y daña el paisaje del lugar.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Esta área incluye aspectos de la recolección, tratamiento y eliminación de desechos sólidos peligrosos o que son generados por los hogares, comercios y oficinas.

Dentro del Municipio no existe el sistema de tratamiento de desechos sólidos, en las afueras del casco urbano está ubicado un vertedero o relleno sanitario, se encuentra en terrenos baldíos de la finca el Estoraque los cuales son arrendados por la municipalidad de Jutiapa.

No se cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos y esto permite la proliferación de botaderos sin control e impacta al ambiente de forma negativa.

1.6.9 Letrinización

En el municipio de Jutiapa el servicio sanitario es uno de los principales servicios cubiertos en lo que se refiere al casco urbano; sin embargo, en lo que respecta a las aldeas y caseríos en el área rural, según datos estadísticos y encuesta realizada, ha disminuido el número de hogares que no cuentan con este servicio.

El siguiente cuadro presenta la situación del servicio sanitario en el casco urbano y los diferentes centros poblados del Municipio:

Cuadro 25
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hogares con Servicio Sanitario
Año 2011

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2011	%
Uso exclusivo						
Inodoro conectado a drenaje	8,445	62	4,280	20	6,252	24
Inodoro conectado a fosa séptica	239	2	1,195	6	2,500	10
Excusado lavable	1,022	8	1,162	5	3,300	13
Letrina y pozo ciego	1,669	12	3,773	18	4,606	17
Para varios hogares						
Inodoro conectado a drenaje	808	6	39	0	52	0
Inodoro conectado a fosa séptica	33	1	14	0	25	0
Excusado lavable	170	1	24	0	250	1
Letrina y pozo ciego	196	1	45	1		0
No tiene	998	7.3	10705	50	9277	35
Total	13,580	100	21,237	100	26,262	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.

Durante la investigación se constató que la cantidad de hogares con servicio sanitario ha incrementado del año 2002 al año 2011, con esto se tiene un mayor control de los desechos sólidos.

1.6.10 Cementerios

En la cabecera del Municipio se encuentran localizados dos cementerios al servicio de la población ubicados en Barrio Latino y Santa Bárbara, en cuanto a cobertura, del total de comunidades, según entrevistas con los diferentes líderes

comunitarios -COCODES-, el 10% posee un camposanto en su localidad, el mismo es compartido con las otras aldeas o caseríos del cantón.

Las instalaciones de uno de los cementerios del casco urbano son prácticamente nuevas, el costo del alquiler por nicho es de Q.30.00 mensual, el camposanto cuenta con una persona encargada del mantenimiento y limpieza. Recientemente se lleva a cabo la construcción de un cementerio privado en las afueras del casco urbano, justo antes de tomar la Ruta 23, sin embargo, no fue posible recabar más información.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este apartado se analiza la infraestructura y los servicios que promueven y fortalecen el movimiento productivo en el municipio de Jutiapa. Esta infraestructura constituye la base para el crecimiento económico y social de la población.

La investigación realizada en el municipio de Jutiapa determinó que la infraestructura y los servicios han cambiado significativamente durante los últimos 15 años.

1.7.1 Unidades de mini-riego

La unidad de riego es de propiedad privada y tiene capacidad de irrigar 40 manzanas. El tipo de riego es por goteo con una capacidad de 0.040m por segundo. Se ubica en la región noroeste (parte alta del Municipio) en el cantón Encino Gacho y aldea Salto del Arenal. Se utiliza en plantaciones de cebolla, chile pimiento y pepino.

El Municipio no cuenta con muchos sistemas de riego instalado, es por ello, que las sequías afectan considerablemente la producción.

1.7.2 Centros de acopio

El municipio de Jutiapa tiene cultivos principales como el maíz y frijol, los productores siembran en época de invierno para consumo o para el gasto del hogar, mientras son consumidos se resguardan en pequeños silos; según entrevistas a los productores en los diferentes centros poblados, los silos tienen capacidad para 18 quintales de grano. En cuanto a la producción de café, se comercializa en el momento de la cosecha, es decir, que se corta en el día y se saca al camino para que el acopiador pase por el producto.

1.7.2.1 Beneficio de café

De acuerdo a información de productores de los caseríos de El Manzanillo, Durazno I, Durazno II, El Congo y Peña Blanca, los cuales están en la parte alta del Municipio, la mayor parte de la producción de café la venden en cereza a compradores que son de fuera del Municipio. Por la información recabada el proceso de despulpado se realiza mayormente en los beneficios instalados fuera del perímetro del Municipio.

1.7.2.2 Infraestructura de almacenamiento

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- estima que los productores en microfincas y fincas subfamiliares poseen 14,000 silos familiares con capacidad de almacenaje de 252,000 quintales, los silos tienen una capacidad de 18 quintales cada uno. Por otra parte, se observó que las instalaciones del antiguo Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA- que consiste en silos para almacenamiento de granos se encuentran abandonados.

1.7.3 Mercados

El edificio del mercado se localiza en el casco urbano, los días de plaza, como

lo denominan los comerciantes del lugar, son los días jueves y domingos, abarca siete cuadras alrededor del centro, sin incluir las instalaciones físicas permanentes.

Se entrevistó al administrador y se estableció que el mercado es el más importante del Departamento, en éste converge gran cantidad de vendedores de los diferentes municipios, se estima que la afluencia de compradores potenciales en los días de plaza (jueves y domingos) es de 8,500 y en los otros días baja en un 50%, aproximadamente 4,250 compradores.

La infraestructura cuenta con 550 puestos comerciales permanentes, el arbitrio va de Q.30.00 a Q.150.00 mensuales, los locales ocasionales que se ubican fuera del mercado pagan a la administración Q.1.00 diario por metro cuadrado utilizado.

Durante la semana se comercializan productos como verduras, ropa, quesadillas, mariscos, granos básicos, hojalatería, frutas, carnes, productos de limpieza y comida, éstos se incrementan en los días de plaza.

Se estableció que las instalaciones actuales no son las que originalmente se construyeron, las anteriores fueron destruidas en un 50% por un incendio ocurrido el 27 de mayo del año 2000. La reconstrucción se realizó en el año 2001 y se inauguró el 6 de noviembre de ese mismo año.

La concentración de comerciantes y vendedores de diferentes municipios y departamentos convierten al Mercado Municipal en el principal centro de transacciones y beneficia a los pobladores del Municipio y habitantes de otros lugares que comercializan todo tipo de productos. La reconstrucción permitió mejorar el mantenimiento del edificio en cuanto a la introducción de drenajes,

área de basura, seguridad y manejo de desechos sólidos; genera 20 empleos directos entre guardias de seguridad y personal administrativo.

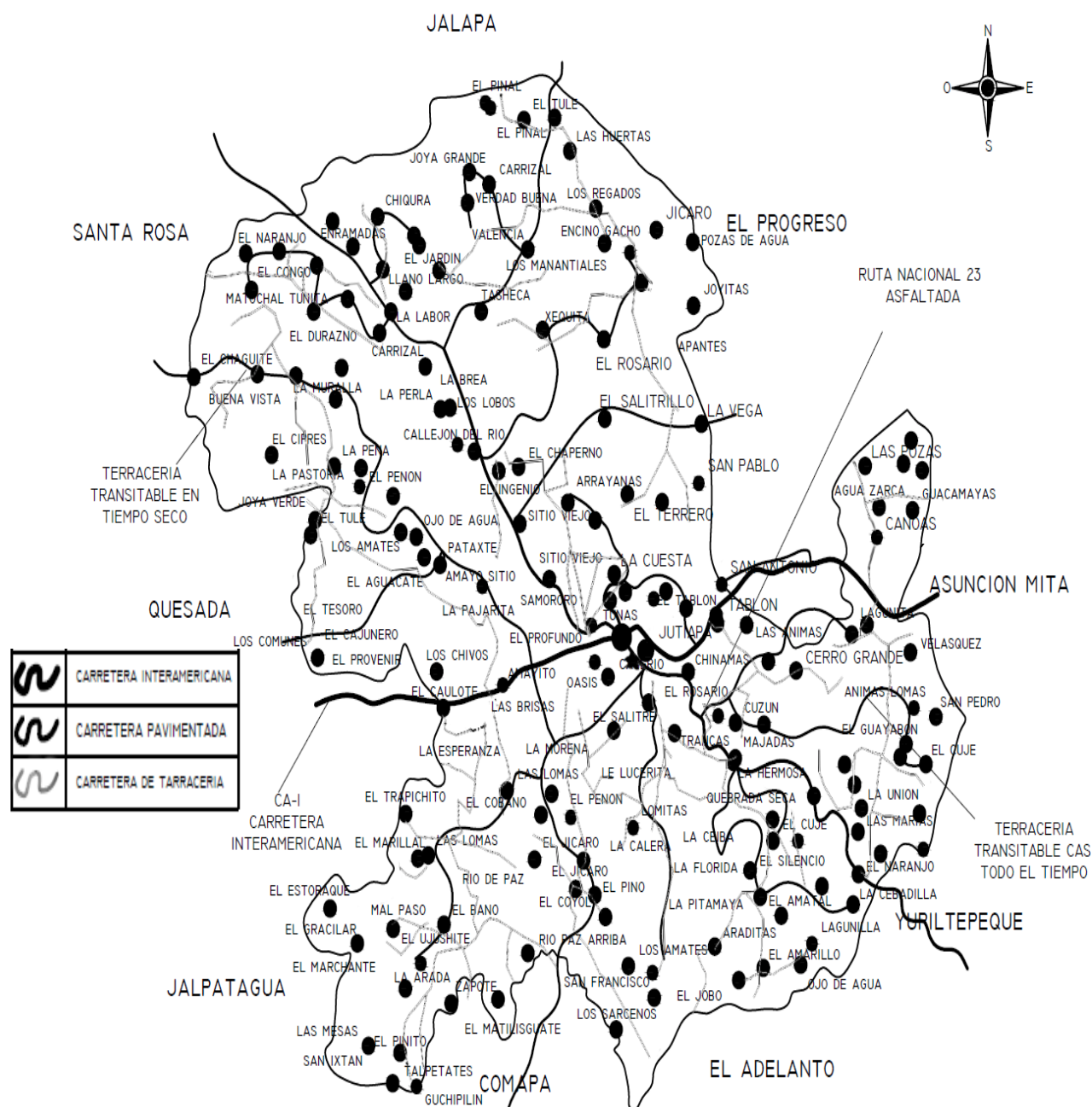
1.7.4 Vías de acceso

El municipio de Jutiapa cuenta con una red vial asfaltada y de terracería que permite comunicar aldeas y caseríos, así como con los municipios que conforman el departamento de Jutiapa.

También es importante mencionar carreteras como la Ruta Nacional 22 o CA-2 que comunica con la república de El Salvador, Ruta Nacional 2 o CA-1 que de la ciudad de Guatemala pasa por el Municipio y llega a San Cristóbal Frontera; Ruta Nacional 19 que permite la comunicación con el municipio de El Progreso, Carretera que comunica al Municipio con la parte alta o montaña del cantón Valencia y Ayarza del departamento de Santa Rosa. En general, éstas carreteras están en buenas condiciones para el tránsito de vehículos.

El siguiente mapa muestra las vías de acceso actuales del Municipio:

Mapa 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso
Año 2011



Fuente: Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, Departamento de Jutiapa. Año 2011.

La siguiente tabla muestra los accesos a los diferentes cantones que agrupan a todos los centros poblados:

Tabla 14
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Vías de Acceso a los Diferentes Cantones del Municipio
Año 2011

Nombre	Descripción
Jutiapa	Ruta Nacional 22 o CA-2 que comunica con la república de El Salvador, Ruta Nacional 2 CA-1 que comunica con la Ciudad de Guatemala, y Ruta Nacional 19 que comunica al municipio de El Progreso.
Cantón El Barreal	Vía Principal del casco urbano que comunica al Hospital Nacional. Cuatro kilómetros entre asfalto y terracería.
Cantón Majada	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles. 12 kilómetros del casco urbano.
Cantón Pipiltepeque	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, 16 kilómetros. Desvío por carretera de terracería a las diferentes aldeas.
Cantón Nueva Esperanza	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, 20 kilómetros. Carretera y caminos de terracería para llegar a las diferentes aldeas.
Cantón Lagunilla	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, 22 kilómetros. Carretera de terracería transitable en tiempo seco.
Cantón Trancas	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, nueve kilómetros. Carretera de terracería para llegar a las diferentes aldeas.
Cantón San José Buena Vista	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles. 16 kilómetros. Carretera de terracería para llegar a las aldeas.
Cantón Lomitas	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, nueve kilómetros. Carretera de terracería 10 kilómetros para llegar a las aldeas.
Cantón Potrero Grande	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, nueve kilómetros. Carretera de terracería 20 kilómetros para llegar a las aldeas.
Cantón Ánimas Lomas	Ruta RN-23 asfaltada de dos carriles, 15 kilómetros. Carretera de terracería, ocho kilómetros para llegar a las aldeas.
Cantón Río de La Virgen	Ruta CA-1, cinco kilómetros. Carretera de terracería, 10 kilómetros para llegar a las aldeas.
Cantón San Antonio	Ruta CA-1, siete kilómetros. Carretera de terracería nueve kilómetros para llegar a las aldeas.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cantón Apantes	Ruta CA-1, 11 kilómetros hacia el municipio de El Progreso. Carretera transitable hacia las diferentes aldeas.
Cantón San Pablo	Ruta CA-1, seis kilómetros hacia el municipio de El Progreso. Luego carretera de terracería para llegar a los centros poblados.
Cantón Tunas	Ruta CA-1 hacia la reserva militar y luego carretera de terracería cinco kilómetros para llegar a los centros poblados.
Cantón Amayo Sitio	Ruta CA-1, 10 kilómetros, luego desvío en carretera de terracería para llegar a los centros poblados.
Cantón Amayito	Ruta CA-1, 10 kilómetros. Desvío por reserva militar carretera de terracería para llegar a los centros poblados.
Cantón Cerro Gordo	Sobre Ruta CA-1 hacia la Ciudad de Guatemala y forma parte del casco urbano.
Cantón El Peñón	Sobre la Ruta CA-1 hacia la Ciudad de Guatemala, 10 kilómetros. Desvío por carretera transitable todo el año, 16 kilómetros hacia centros poblados.
Cantón San Marcos	Sobre la Ruta CA-1 hacia la Ciudad de Guatemala, 10 kilómetros, luego desvío por carretera de terracería, 15 kilómetros para llegar a los centros poblados.
Cantón Encino Gacho	Sobre la Ruta CA-1, 11 kilómetros, hacia el municipio de El Progreso. Luego carretera de terracería, 15 kilómetros, para llegar a los centros poblados.
Cantón Canoas	Sobre la Ruta CA-1, 11 kilómetros hacia el municipio de El Progreso. Luego desvío en carretera de terracería, 10 kilómetros, para llegar a centros poblados.
Cantón Amayo Ingenio	Sobre la Ruta CA-1, siete kilómetros y luego desvío por carretera de terracería, nueve kilómetros para llegar a centros poblados.
Cantón Marías Montañas	Ruta CA-1, siete kilómetros hacia Ciudad de Guatemala luego desvío por carretera asfaltada, 20 kilómetros hacia Ayarza, Cuilapa Santa Rosa para llegar a centros poblados.
Cantón Valencia	Ruta CA-1, siete kilómetros hacia Ciudad de Guatemala luego desvío por carretera asfaltada, 20 kilómetros, hasta la comunidad de los Anónos luego carretera de terracería para llegar a los diferentes centros poblados.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, departamento de Jutiapa, 2011.

Es necesario agregar que durante la época lluviosa los caminos vecinales de algunas comunidades se vuelven difíciles de transitar, esto provoca que los

usuarios tengan que caminar largos tramos para poder llegar a sus viviendas y en algunos casos el río atraviesa el camino por no existir puente.

La siguiente tabla muestra las comunidades identificadas con problemas de acceso que son afectadas por la época lluviosa:

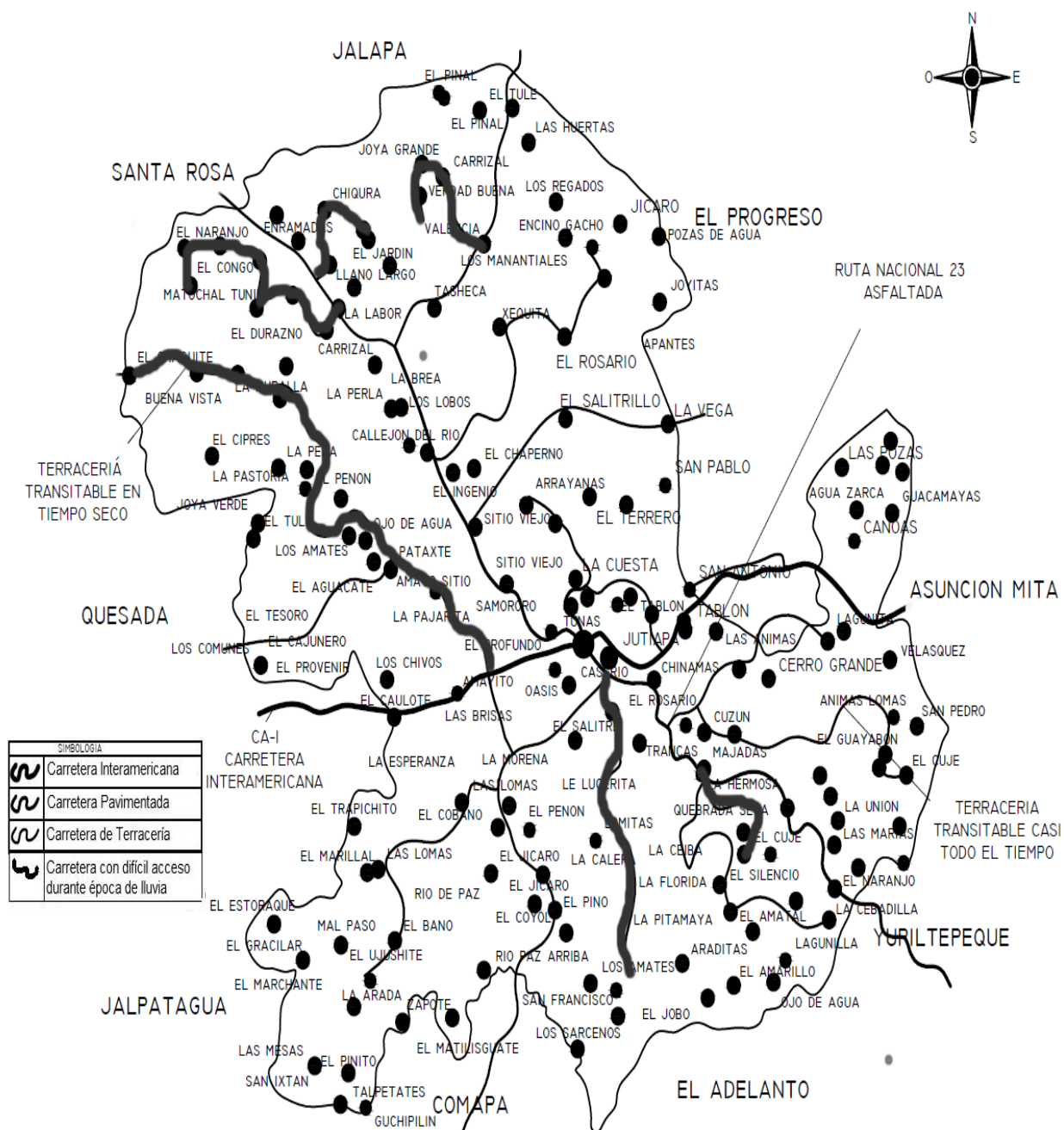
Tabla 15
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Comunidades con Dificil Acceso Durante la Época de Lluvia
Año 2011

Aldea	Cantón
El Congo	Valencia
El Manzanillo	Valencia
Peña Blanca	Valencia
Durazno I	Valencia
Durazno II	Valencia
Paso Bueno	Valencia
El Botadero	Valencia
Cieneguilla	Valencia
El Ciprés	Valencia
Tasheca	Valencia
Vista Hermosa	Amayo Ingenio
La Chichita	San Antonio
El Silencio	Lomitas
Los Amates	Potrero Grande
Hierbabuena	Potrero Grande
La Peña	El Peñón
La Labor	Marías Montañas
Pontezuela	Marías Montañas
Las Lajas	Pipiltepeque Arriba
El Naranjo Sector I	Lagunilla
El Naranjo Sector II	Lagunilla
El Cuje	Buena Vista
La Ceibita	Buena Vista

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

Las causas del difícil acceso a las comunidades está asociado a la crecida de ríos durante la época de lluvia y a la falta de mantenimiento de los caminos que en su mayoría son de terracería y empinados, algunas otras están asociadas al acceso del transporte.

Mapa 9
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Comunidades con Dificil Acceso Durante la Época de Lluvia
Año 2011



Fuente: Dirección Municipal de Planificación de Jutiapa –DMP-, Departamento de Jutiapa. Año 2011.

1.7.5 Puentes

La infraestructura de los principales puentes del municipio de Jutiapa está conformada por seis ubicados estratégicamente, éstos proporcionan viabilidad a las rutas que pasan por el Municipio.

La siguiente tabla muestra las características de los principales puentes ubicados en el Municipio:

Tabla 16
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Principales Puentes
Año 2011

Nombre	Descripción
Amayo	Ubicado en la aldea Amayito, kilómetro 111 de la ruta CA-1. Tramo Amayo a Jutiapa, largo 55.75 mts., ancho 7.3 mts., altura libre 9.10 mts. Construcción de concreto y las condiciones actuales son aceptables.
Río Salado	Ubicado en Jutiapa, kilómetro 115 de la ruta CA-1. Tramo Jutiapa, largo 40 mts., ancho 7.3 mts, altura libre 6.90 mts. Construcción de concreto, dañado por depresión tropical 12E, según reporte de CONRED.
Río De La Virgen	Ubicado en la aldea Río De La Virgen, kilómetro 117 de la ruta CA-1. Tramo Río de La Virgen, largo 21.65 mts. ancho 7.3 mts., altura libre 6.5 mts. Construcción de concreto, dañado por depresión tropical 12E según reporte de CONRED.
San Antonio	Ubicado en la aldea San Antonio, Kilómetro 122 de la ruta CA-1. Tramo Jutiapa al municipio de El Progreso, largo 39.2 mts., ancho 7.35 mts., altura libre 6.3 mts. Construcción de concreto y las condiciones actuales son aceptables.
Río Salado	Ubicado en kilómetro 0+800. Ruta Nacional 23. Construcción de concreto y las condiciones actuales son aceptables.
El Pito	Ubicado en kilómetro 124 Ruta Nacional 23. Construcción de concreto y las condiciones actuales son aceptables.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Zona Vial 2, 2011.

En la mayoría de casos el puente lleva el nombre del centro poblado o del río que atraviesa ya que la población los nombra así.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica del municipio de Jutiapa proviene de la subestación de transmisión de 60 KV, ésta se ubica en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa. Las operaciones se iniciaron en 1974 y pertenece al Grupo Energético de Oriente.

La comercialización y distribución del fluido eléctrico lo provee la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA- y es administrada por el grupo de Unión Fenosa, cuyo capital es de origen español y competidor de IBERDROLA. Únicamente distribuye la energía que le vende el Instituto Nacional de Electrificación, Pollo Campero es uno de los mayores demandantes del servicio. Las empresas antes descritas tienen la capacidad de generar corriente tipo 110 para uso doméstico y 220 para comercio e industria.

1.7.7 Telecomunicaciones

Son los medios que cubren todas las formas de comunicación a distancia que incluye radio, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexiones de computadoras a nivel de enlace.

1.7.7.1 Estaciones de radio

A octubre del año 2011, funcionaban en el Municipio estaciones de radio con programación cultural, social y deportiva, tales como la Organización Alius que agrupa a las radios K- buena en 93.1 FM, Exa 106.3 FM y Radio Punto 101.1 FM. También funciona Radio Tamazulapa “La voz de la cuna del sol”.

1.7.7.2 Correo

El servicio de correo es prestado por la empresa estatal con la administración privada llamada El Correo, la cobertura es a nivel nacional, en el municipio de Jutiapa se encarga de recibir, clasificar y enviar paquetes, encomiendas y cartas; fija el costo por el peso en libras de cada unidad recibida, la tarifa va de

Q.10.00 a Q.40.00 y depende del peso de cada unidad.

Así mismo facilita el servicio certificado, certificado con aviso de recibido y entrega inmediata; cubre tanto el medio nacional como internacional. En el medio nacional el promedio de entrega al lugar más distante es de 72 horas. Para el servicio a los diferentes centros poblados se tiene un apartado postal en donde permanece la correspondencia por un período de tiempo máximo de 15 días y para la correspondencia de bancos un máximo de 30 días.

1.7.8 Transporte

El medio de transporte que utilizan los habitantes del Municipio para trasladarse del casco central hacia los diferentes centros poblados, entre aldeas y caseríos y viceversa, lo prestan microbuses y vehículos tipo pick-up, en un 90% y 10% respectivamente.

El servicio de microbuses es de organización tipo cooperativa llamada “Cuna del Sol”, la cual controla la circulación de 120 unidades en distintas terminales de abordaje desde el casco urbano hacia los centros poblados y viceversa, con un período de tiempo entre cada unidad de 30 a 60 minutos.

El servicio en vehículos tipo pick-up se utiliza para trasladar carga entre el casco urbano y los distintos caseríos y aldeas. El valor del pasaje oscila de Q.1.50 a Q.10.00 y depende del trayecto y de la carga.

También existe el transporte extraurbano de personas hacia la Ciudad Capital, tal como: Transportes San Luiseña, Gema, La Giralda, Transportes Dorita, Melva Express, Mejía y Transportes Montoya; los cuales tienen horarios alternos. El valor del pasaje varía de acuerdo al tipo de bus, si es Pullman o bus extraurbano oscila entre Q.17.00 a Q.25.00.

1.7.9 Rastro

Este servicio es administrado por la Municipalidad y es utilizado para el destace de ganado vacuno, en condiciones normales tiene capacidad para procesar 300 reses al mes, se cobra una cantidad de Q.50.00 por cabeza, opera todo el año y es una fuente de trabajo para 10 personas de forma permanente. Sin embargo, no cuenta con tratamiento de los desechos sólidos que genera esta actividad.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Coordinación de Saneamiento Ambiental del Distrito de Salud de Jutiapa observó, en el último monitoreo realizado, que las condiciones higiénico sanitarias del rastro se encuentran en mal estado, existen malos olores en el área de destace, presencia de vectores y animales domésticos (perros), excremento de animales que contaminan el ambiente. También se menciona que el rastro municipal no cuenta con licencia sanitaria.

La situación anterior refleja una deficiencia que provoca deterioro del medio ambiente en cuanto a la contaminación de aguas y condiciones de insalubridad en los alrededores y en el consumo del producto.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En toda sociedad existen organizaciones sociales y productivas consideradas como elementos principales para el desarrollo de las comunidades en sus distintas actividades.

1.8.1 Organizaciones sociales

El gobierno central ejecutaba las funciones de supervisión y limitación a los comités y municipalidades de manera centralizada, es por esto que se creó la Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002 del Congreso de la

República, en la cual se le brinda responsabilidad y autoridad a las municipalidades para que ejerzan su mandato autónomamente.

Las organizaciones sociales identificadas en el Municipio son los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural que se organizan para coordinar la administración de aldeas, comunidades y caseríos mediante la formulación de políticas de desarrollo, así como el ordenamiento territorial, agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, letrización, entre otros.

1.8.1.1 Consejos de Desarrollo

Los Consejos de Desarrollo permiten que la comunidad se incorpore en la toma de decisiones de sus centros poblados, toman en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

En el Municipio se identificaron las siguientes organizaciones: Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

Para el caso de Jutiapa el Consejo Departamental lo preside el Gobernador, el Consejo Municipal lo encabeza el Alcalde y para el caso de los Consejos Comunitarios hay un coordinador asignado a cada centro poblado.

1.8.1.2 Comités

Los comités son grupos de personas que se unen y organizan con la finalidad de llevar a cabo un proyecto de beneficio comunitario. Las aldeas que conforman el Municipio están representadas por comités de Desarrollo Local y Comités Pro-Mejoramiento, mientras que en la ciudad se identificaron comités Pro-mejoramiento. Entre los principales proyectos que se han implementado en el área rural se mencionan: introducción de energía eléctrica, agua potable,

letrización, construcción y ampliación de escuelas; y en el área urbana la introducción de drenajes.

1.8.2 Organizaciones productivas

Es importante que los productores se agrupen en asociaciones y organizaciones, debido que pueden llevar a cabo diferentes formas de apoyo tanto económico, social y productivo, los cuales se mencionan a continuación.

1.8.2.1 Asociaciones de productores

Los productores agrícolas y artesanales no tienen ningún tipo de organización que les brinde beneficios directos, por no contar con bienes, ayuda económica e infraestructura.

Organismos internacionales y nacionales brindan ayuda a pequeños agricultores ubicados en el área rural, por medio de implementación de proyectos de desarrollo integral, entre los cuales están: Asociación de Desarrollo Comunitarios Integral (ADECI), Asociación de Desarrollo Integral de Encino Gacho (ADIDEG), Asociación de Desarrollo Integral de Salto El Arenal (ADIASA), Asociación Integral de Productores de Potrero Grande, Asociación Xinca Fe y Esperanza (AXFE) y la Asociación de Desarrollo Comunitario (ADECOMUN).

En el Municipio existe una Asociación de Ganaderos la cual tiene como objetivo principal la organización de la Feria Nacional Ganadera de Jutiapa, pero no proveen beneficios para sus asociados, asesoría o financiamiento.

1.8.2.2 Cooperativas de productores

Los productores de café cuentan con el apoyo de organizaciones como: Cooperativa Rayos de Sol, Cooperativa Flor Campesina, Guayacán y Cuna del

Sol que brindan financiamiento a diferentes productores para coordinar sus actividades.

1.8.2.3 Otras organizaciones

Existe una organización identificada como Comunidad Indígena-Xinca que agrupa algunas tierras del Municipio e incluye el área urbana. Una de las ventajas que tiene esta organización es que debido a la gran extensión de tierra registrada a su nombre han obtenido beneficios tales como: preservación de tierras, inversiones de reforestación y ayuda de organismos internacionales.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Para impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio, las comunidades necesitan de apoyo de entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales, entre otras, cuya finalidad sea brindar asesoría técnica y financiera a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones que apoyan a la comunidad se encuentran las siguientes:

Tabla 17
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Instituciones Estatales
Año 2011

Institución	Funciones
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-	Es una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, cuyo objetivo es la generación de tecnología aplicada a la agricultura para mejorar la productividad, rentabilidad y sostenibilidad, con especialización en la investigación de semillas mejoradas de granos básicos y hortalizas, particularmente el maíz y frijol.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sede Regional Suroriente del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	Asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y las áreas protegidas de Guatemala. Fue establecida en el año de 1989 y regula sus funciones según lo establecido en la Ley de Áreas Protegidas (Decreto Legislativo 4-89, y sus reformas). La Regional sur-oriente está comprendida por los Departamentos de Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa.
Delegación de la Contraloría General de Cuentas	Es una institución descentralizada, la cual fiscaliza los ingresos, egresos y en general de todo interés hacendario de los organismos del Estado, Municipales, entidades autónomas, descentralizadas y de aquellas que reciban fondos del Estado. La base legal es el Artículo 232 de la Constitución Política de la República de Guatemala y el Decreto 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala, publicado en el Diario Oficial el 17 de junio 2002.
Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor -DIACO-	Tiene la responsabilidad de defender los derechos de los consumidores y usuarios. El Congreso de la República de Guatemala aprobó el Decreto Ley 006-2003 "Ley de Protección al Consumidor y Usuario", publicado en el Diario de Centro América el día 11 de marzo del año 2003, entro en vigencia el 26 de Marzo del 2003. El objetivo es promover, divulgar y defender los derechos de los consumidores y usuarios, la DIACO es una Dependencia del Ministerio de Economía según el Acuerdo Gubernativo No. 425-95 de fecha 4 de septiembre de 1995.
Sede IGSS Jutiapa	Proteger a la población afiliada contra la pérdida o deterioro de la salud y del sustento económico, debido a las contingencias establecidas en la Ley. Así como, ampliar su cobertura, transparencia y eficiencia en la gestión. La base legal de su creación es el Acuerdo Gubernativo 457-96.
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	Dependencia descentralizada del MAGA, es la institución rectora del sector forestal y busca no sólo reducir la deforestación y el avance de la frontera agrícola sino también la reforestación, fue creada a través del Decreto 101-96, Artículo 5, del Congreso de la República de Guatemala.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sede del Instituto Nacional de Ciencias Forenses -INACIF-	Creado con el Decreto 32-2006 del Congreso de la República de Guatemala, del 8 de septiembre de 2006, como resultado de la necesidad de contar con medios de prueba válidos y fehacientes en los procesos judiciales. Cuenta con la cooperación de expertos y peritos en ciencias forenses que aplican los avances tecnológicos, metodológicos y científicos de la medicina legal y criminalística, como elementos esenciales en la investigación criminal y de cualquier otra naturaleza.
Sede del Instituto Nacional de Estadística -INE-	Recolectar, elaborar y publicar las estadísticas oficiales, según las necesidades de información que se requieran, nació bajo el Decreto Ley 3-85.
Centros departamentales de justicia	Administrar justicia para garantizar su acceso a la población, en procura de la paz y armonía social. Aprobado por la Corte Suprema de Justicia en Acta No. 7-2010 de fecha 17-2-2010. La Constitución Política de la República de Guatemala en el Título IV, Capítulo IV en sus secciones Primera, Segunda y Tercera, establece la normativa jurídica en torno al Organismo Judicial y la Corte Suprema de Justicia. Los Artículos del 203 al 222, son los que recogen la legislación constitucional de este organismo estatal. Para las disposiciones fundamentales de organización y funcionamiento del Organismo Judicial y dar mayor eficacia y funcionalidad a la administración de justicia se creó la Ley del Organismo Judicial, con el Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala el veintiocho de marzo de mil novecientos ochenta y nueve, publicado en el Diario Oficial el 23 de diciembre de 1990 y entró en vigencia ocho días después.
Juzgado de Paz	
Juzgado 1ro. de Instancia Penal, Narcoactividad y delitos contra el ambiente	
Juzgado de 1era. Instancia civil y económico coactivo	
Juzgado de 1era. Instancia de trabajo y familia	
Juzgado de la niñez y adolescencia	
Tribunal 1ero. de sentencia penal	
Sede de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia	Creada por el Decreto 20-63 del Congreso de la República de Guatemala. Su función es ejecutar acciones preventivas para la atención y protección integral ante situaciones que pongan en riesgo el desarrollo de la niñez y adolescencia, prepararlos para la inserción y reinserción social que les permita tener mejores condiciones de vida.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	Evaluar y dar seguimiento a los planes con enfoque territorial formulados en el marco de la Planificación Territorial, evaluación permanente de las dinámicas y dimensiones que suceden en determinados ámbitos espaciales del país, para identificar estrategias y acciones que promuevan cambios orientados a mejorar las condiciones de vida de la población. La base legal es el Decreto 33-2011, del Congreso de la República de Guatemala.
Sede Departamental de Registro de Ciudadanos	Encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del documento personal de identificación. Decreto 90-2005, Art. 1 del Congreso de la República de Guatemala.
Dirección Departamental del Ministerio de Educación	Planificar, dirigir, coordinar y ejecutar las acciones educativas del Municipio. La base legal es el Acuerdo Gubernativo 165-96, Artículo 1.
Sub-Estación de Policía Nacional Civil	Encargada de resguardar el orden público, así como de la seguridad civil de la población. La base legal es el Artículo 1 del Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala.
Centros y Puestos de Salud	Velar por el acceso equitativo a los servicios de salud de los habitantes del país. Promover la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación de las personas, con calidad y pertinencia. Decreto 295 y Artículo 63 de la Constitución Política de la República de Guatemala, Decreto 12-2002 Código Municipal, Decreto 14-2002, Ley General de Descentralización, Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo, Reglamento Sanitario Internacional y Ley del Organismo Ejecutivo.
Registro Nacional de las Personas	Entidad que sustituyó al Registro Civil de la Municipalidad, y su función es organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación.

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

Las entidades detalladas anteriormente son las que se encuentran encargadas de velar por la seguridad, bienestar y protección de la ciudadanía dentro del Municipio.

1.9.2 Instituciones municipales

Para que la Municipalidad pueda cumplir con sus funciones ha designado diferentes subdivisiones para la realización de todas las actividades.

Tabla 18
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Instituciones Municipales
Año 2011

Institución	Funciones
Municipalidad	Administración de los recursos asignados para el desarrollo del Municipio, prestación de servicios públicos.
Policía Municipal de Tránsito	Orden y control vehicular.

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

Las instituciones puntualizadas en la tabla anterior son las que ejecutan y cumplen con las disposiciones de la Municipalidad.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas entidades brindan apoyo en capacitaciones, asesorías y algunas también en lo económico a las distintas actividades productivas del Municipio, así mismo colaboran con el desarrollo y crecimiento de la población.

A continuación se presentan las organizaciones no gubernamentales que funcionan en el Municipio:

Tabla 19
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Organizaciones No Gubernamentales
Año 2011

Institución	Funciones
ADECI	Busca el desarrollo integral, en salud y educación.
ASODEJU	Promotora del desarrollo transformador sostenible integral.
Fundación Visión Mundial	Promoción de la Justicia-Prevención, emergencia, rehabilitación-Desarrollo transformador sostenible.
FGE	Fundación privada, no lucrativa, que provee crédito, capacitación y asesoría a empresarios propietarios de micro y pequeñas empresas en el área rural.

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

Son las instituciones identificadas que apoyan en el crecimiento integral del Municipio.

1.9.4 Privadas

Estas instituciones colaboran con el desarrollo económico del Municipio, brindan los servicios de financiamiento, ahorro y transferencias de dinero; las que se encuentran en el área urbana del Municipio, son las siguientes:

Tabla 20
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Instituciones Privadas
Año 2011

Institución	Funciones
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco de Los Trabajadores, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco G&T Continental, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco Agrícola Mercantil, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco Internacional, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco Industrial, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco Azteca, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Banco de Antigua, S.A.	Ahorros y préstamos a toda la población.
Cooperativa Regional de Servicios Agrícolas "Cuna del sol Jutiapa"	Producción y comercialización de granos básicos y créditos agrícolas.
Cooperativa Agrícola Integral "Juventud del Sol" R.L.	Cultivo de granos básicos y créditos.
Cooperativa Agrícola Integral "La Flor Campesina" R.L.	Comercialización de café, créditos y tienda.
Cooperativa Integral de Vivienda San Antonio R.L.	Facilitar adquisición de vivienda.
Cooperativa Integral Agrícola San Antonio RL.	Granos básicos.
Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Guayacán, R.L.	Ahorro y crédito a toda la población.
Wester Union	Transferencia de remesas.
Money Gram	Transferencia de remesas.

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

La diversidad de bancos y cooperativas que brindan crédito hipotecario, fiduciario y prendario para las distintas actividades económicas, así como las entidades dedicadas a la transferencia de dinero que han venido a incrementar la capacidad adquisitiva de los jutiapanecos son de beneficio y generan desarrollo para la población.

1.9.5 Instituciones internacionales

La institución Share Guatemala se dedica al desarrollo empresarial en el área rural, brinda créditos que promueven el desarrollo sustentable y da asistencia en casos de emergencias.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades de servicios básicos, comercios, infraestructura productiva, construcción, financiamiento, que dan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se debe dar en los diferentes centros poblados del Municipio, las cuales son un tema importante para las autoridades locales.

De acuerdo a la investigación se establecieron los requerimientos sociales de mayor relevancia de las aldeas del área urbana y rural del Municipio.

Las necesidades de los centros poblados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 21
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2011

Requerimiento	Centros poblados
Agua potable	Caseríos: El Manzanillo, Matojal Tunita, El Caulote, El Calvario, Río Grande, El Silencio, El Jobo, Villa Hermosa, Araditas, Los Plancitos, Chinamas, Casas Viejas, La Chichita, Tierra Blanca, El Cohetero, Las Marías, San Pablo, Los Cerritos, Cieneguilla, El Congo, Los Anónos, Paso Bueno, El Botadero, Tasheca, El Tule, Trapichitos, Pontezuela, San Moroso, La Labor. Aldeas: La Pajarita, La Flor, Amayita, Potrero Grande, La Vega, La Cuesta, Las Tunas, Valencia, Chaquite. Fincas: La Morena.
Drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas	Caseríos: Cerro Grande, El Chaperno I, El Júcaro, Las Crucitas, El Chiltepe, El Chiltepe I, San Francisco, El Salitre, Las Mesas, La Brea, El Carrizal, Tunas II, Los Comunes, Callejón del Río, Pontezuela, El Brasilar, Mal Paso, El Estoraque, El Ujushte, Talpetate, San Marcos, Las Ánimas, El Silencio, Los Amates, El Coyol, Piedra Blanca, El Rinconcito. Aldeas: El Barreal, Salto del Arenal, Lomitas, Majada, El Júcaro, Pipiltepeque Abajo, Pipiltepeque Arriba, Júcaro Grande, El Tablón, San Antonio, Santa Clara, La Mina, María Montañas, La Perla. Fincas: El Sitio, Los Chilamates, Lo Carrillo.
	Casco urbano.
Mejoramiento de caminos	Caseríos: El Matilisqueate, Hacienda Vieja, Las Cruces, Vista Hermosa, Nances Dulces, Quebrada de Agua, La Vega, Las Pilas, Llanos de Santa María, El Pino, Los Hoyos, El Baño, El Zapote, El Rosario, El Jardín, Matochal Muralla, Buenas Vistas. Aldeas: Trancas I, Trancas II, El Peñón, Encino Gacho, Arrayanas, La Arada, El Aguacate, Amayo Sitio.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Construcción de centros de salud	Caseríos: Guacamayas, Llano Largo, La Pastoría, Llano Largo, La Pastoría, El Enganche, El Rodeo, Las Lomas, Joya Grande, Quebrada Seca, Cerro Colorado. Aldeas: Ánimas Lomas, Río De La Virgen. Finca: El Peñón.
Capacitación y asistencia técnica en producción agrícola	Caseríos: La Fuente, San Pedro, El Carrizo, El Ciprés, El Naranjo, Las Victorias. Aldeas: Las Pozas.
Letrinas	Caseríos: El Rosario, Lagunita, Piedra Pintada, Río Grande. Aldeas: Nueva Esperanza.
Construcción de escuela	Caseríos: Vista Hermosa, El Cuje, El Carrizal, El Durazno I y II. Aldeas: El Pinal.
Mejoramiento de escuela	Caseríos: La Ceibita, La Unión, El Cuje. Aldeas: Buena Vista, Aldea La Vega.
Introducción del ciclo diversificado	Área rural: Río de la Virgen, La Peña, El Naranjo
Mejoramiento de puentes	Caseríos: Enrramadas, La Peña, Ojo de Agua.
Servicio de luz eléctrica	Caseríos: El Chaperno, Sitio Viejo, Callejón del Río. Aldeas: Amayo Ingenio.
Servicio de alumbrado público	Caseríos: Valle Lindo, Samororo.
Introducción de escuela de párvulos	Caseríos: Agua Zarca.
Construcción de farmacia	Caseríos: El Profundo.

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

Con base a la investigación de campo realizada, se determinó que las necesidades más sentidas en los centros poblados son el servicio de agua potable, drenajes, letrinizacion y mejoramiento de caminos entre otras, las cuales se reflejan en la mayoría de las comunidades y se convierten en un obstáculo para el desarrollo social y productivo del Municipio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Por su elevación el Municipio se encuentra dividido en tres partes: parte baja, casco urbano y parte alta; las amenazas y vulnerabilidades encontradas son bastante similares en las tres partes, sin embargo, la elevación de los lugares genera algunas que son totalmente diferentes.

Las amenazas representan un factor externo y los riesgos potenciales que podrían suceder, y las vulnerabilidades son los factores internos del riesgo.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

La identificación de los factores de riesgo externos se detalla a continuación:

Tabla 22
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Matriz de Identificación de Riesgo
Año 2011

Clasificación	Descripción	Comunidades afectadas
Origen natural	Deslaves o derrumbes	Los centros poblados de: El Carrizo, La Chichita, Los Cerritos, La Fuente, Hierba Buenas, El Chagüite, Joya Grande, El Congo, Callejón del Río, El Carrizal, El Tablón, La Vega, La Peña, Apantes, Los Anónos, El Pino, Las Tunas II, Ixtacapa, Paso Bueno, Matochal Muralla, Llano Largo.
	Inundaciones y hundimientos	Los centros poblados de: Tierra Blanca, Los Cerritos, El Chagüite, El Manzanillo, Los Comunes, La Pastoría, Barrio Cerro Colorado, El Aguacate, Vista Hermosa, Llano Largo.
	Sismos, temblores, terremotos	Todo el municipio de Jutiapa.
	Huracanes	Todo el municipio de Jutiapa.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	Sequías	Los centros poblados de: El Ciprés, Villa Hermosa, La Chichita, Río Grande, La Ceibita, El Cuje, El Chaperno, La Cieneguilla, Los Comunes, Los Nances Dulces, Vista Hermosa.
	Plagas	Los centros poblados de: El Carrizo, El Ciprés, Villa Hermosa, Las Ánimas, Tierra Blanca, La Ceibita, El Cuje, El Chagüite, Joya Grande, El Congo, Las Pozas, El Carrizal, La Cieneguilla, Los Comunes, Cerro Gordo, Apantes, Cerro Colorado, Vista Hermosa, Paso Bueno.
Origen socio-natural	Construcciones en zonas de riesgo	La parte alta y baja del Municipio y algunas partes del casco urbano.
	Incendios forestales	Los centros poblados de: San José Buena Vista, El Congo, Los Comunes, Los Nances Dulces, Apantes, Cerro Colorado, La Brea, Pipiltepeque Abajo, Tierra Blanca, Santa Clara, Hierba Buena, El Chagüite, Agua Zarca, La Mina, El Caulote, Trapichitos, El Tablón, San Antonio, La Vega, Cerro Gordo, La Pastoría, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, Cerro Grande, Tunas II, El Aguacate, Vista Hermosa, Ixtacapa, Matochal Muralla, Llano Largo.
	Epidemias y enfermedades	Los centros poblados de: Villa Hermosa, El Pinal, El Manzanillo, El Carrizal, Los Comunes, Los Nances Dulces, Tunas II.
Origen antrópico	Contaminación de ríos y agua	Todas las fuentes de agua del Municipio a excepción de las partes altas en donde se ubican los nacimientos de los mismos.
	Deforestación y/o tala	Los centros poblados de: El Carrizo, Buenas Vistas, Pipiltepeque Abajo, La Fuente, Hierba

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

inmoderada	Buena, El Pinal, Joya Grande, El Congo, El Chaperno, El Carrizal, La Cieneguilla, El Tablón, Los Comunes, San Antonio, La Vega, Cerro Gordo, La Pastoría, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, Cerro Grande, El Pino, Tunas II, Ixtacapa, La Brea, Las Marías, Matochal Muralla.
Violencia	Los centros poblados de: La Arada, Tierra Blanca, La Ceibita, El Cuje, San José Buena Vista, La Fuente, El Pinal, La Mina, Callejón del Río, El Carrizal, La Cieneguilla, San Antonio, Cerro Gordo, Apantes, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, El Naranjo, Ixtacapa, El Botadero, Paso Bueno, Matochal Muralla, Llano Largo.
Prostitución	El casco urbano del Municipio de Jutiapa.

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

Se presentan los diferentes riesgos identificados que están relacionados directamente a centros poblados específicos, también se detectaron algunos que se presentan en todo el Municipio.

1.11.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

Esta matriz presenta la información de las vulnerabilidades identificadas por centro poblado de acuerdo a la entrevista con los líderes comunitarios.

A continuación se detalla la identificación de los factores de riesgo internos que son más sensibles en la población:

Tabla 23
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2011

Clasificación	Descripción	Efectos	Comunidades afectadas
Ambiental-ecológica	Uso inadecuado del suelo.	Erosión del suelo, derrumbes.	Todo el municipio de Jutiapa.
	Lluvias intensas, tormentas	Deslaves o derrumbes, inundaciones, hundimientos, crecidas de ríos.	Los centros poblados de: Villa Hermosa, San José Buena Vista, Hierba Buena, El Congo, El Chaperno, El Caulote, Trapichitos, La Cieneguilla, Los Comunes, La Vega, Barrio Cerro Colorado, Cerro Grande, Vista Hermosa, Las Marías, El Carrizo, El Carrizal, La Peña, Tunas II, El Botadero.
Físicas	Construcciones de adobe	Destrucción de viviendas, paredes rajadas o agrietadas.	Una cantidad alta de las casas del Municipio.
Económicas	Desempleo	Violencia, prostitución, desnutrición y enfermedades.	Principalmente el área rural.
	Pérdida de cosechas	Desnutrición y pobreza.	La población que se dedica a la agricultura.
	Desnutrición	Pérdida de vidas humanas, retardo en crecimiento y retraso mental.	Los centros poblados de: El Carrizo, El Ciprés, Buenas Vistas, Pipiltepeque Abajo, La Arada, El Cuje, San José Buena Vista, Los Cerritos, La Fuente, Hierba Buena del Cantón Potrero Grande, El Chagüite, El Pinal, Joya Grande, El Congo, El Manzanillo, La Mina, El Chaperno, Callejón del Río, El Carrizal, La Cieneguilla, El Tablón, Los Comunes, Los Nances Dulces, San Antonio, Cerro Gordo, La Pastoría, La Peña, Apantes, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, La Flor, casco urbano, Cerro Grande, El Pino, Las Tunas II, El Aguacate, Vista Hermosa, Hierba Buena del Cantón Valencia, Ixtacapa, La Brea, El Botadero, Paso Bueno, Matochal Muralla, Caserío Llano Largo.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Social	Participación limitada de las autoridades en la gestión de riesgos.	Desastres naturales, socio naturales y antrópicos.	Todos los centros poblados.
Educativa	Educación pública solo hasta sexto primaria.	Desempleo y pobreza.	El área rural es la más afectada por este fenómeno.
Cultural	Discriminación de la mujer a no estudiar o solo hacerlo hasta sexto grado como máximo.	Desempleo, pobreza y violencia.	El área rural es la más afectada por este fenómeno.
Política	Asistencia y apoyo de acuerdo a intereses partidarios.	Violencia	Los centros poblados que no pertenecen al partido oficial.
Institucional	Falta de planificación para la prevención ante los desastres por parte de las autoridades responsables.	Alto impacto de los desastres naturales, socio naturales y antrópicos.	Los centros poblados ubicados en el área rural.
	Falta de cobertura de áreas de salud.	Epidemias y/o enfermedades y desnutrición.	Los centros poblados ubicados en el área rural.
Ideológica	Visión fatalista de los acontecimientos y desastres.	Alto impacto de los desastres naturales, socio naturales y antrópicos.	Los centros poblados ubicados en el área rural.

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

La información de las vulnerabilidades del Municipio y de los efectos que podrían causar para el lugar o la población son de muchos tipos, se amplía este tema en el capítulo de administración de riesgos.

El Municipio es altamente vulnerable y las consecuencias que podrían surgir pueden ocasionar grandes desastres en la población, por lo cual es necesario contar con planificación para mitigarlos y prevenirlos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se integra por las ventas de los productos del Municipio, así como, el intercambio de mercancías y valores hacia el interior y al exterior por la ubicación geográfica en la que se encuentra.

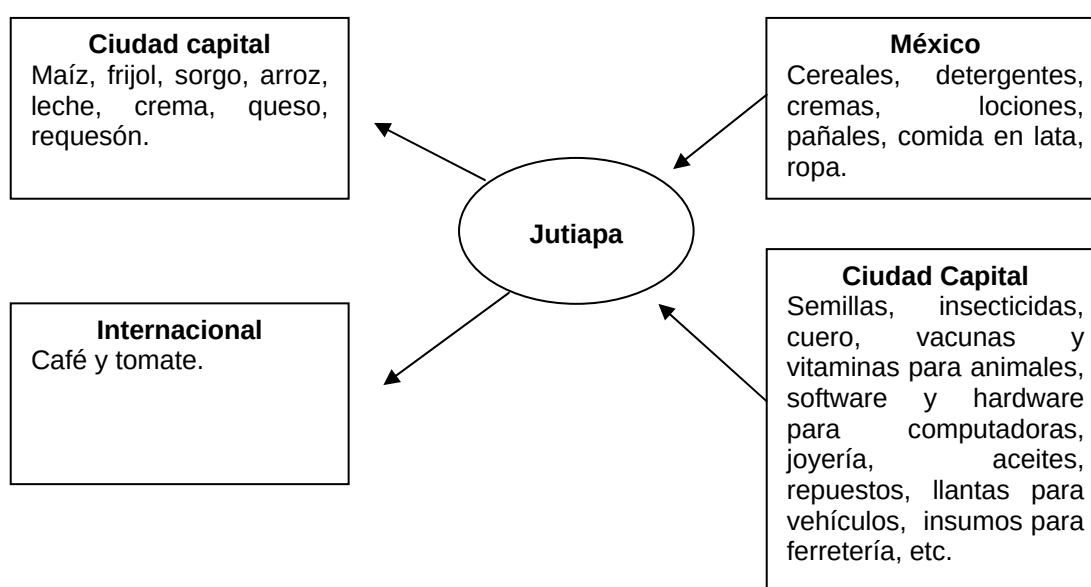
1.12.1 Flujo comercial

Las exportaciones y las importaciones se consideran como todos aquellos productos que salen y entran del límite municipal y forman parte importante de la economía del mismo. La producción de Jutiapa es básicamente agrícola y puede ser colocada fuera del mercado local.

Los productos que generan más ingresos a la población son cultivados en el Municipio y comercializados dentro del mismo. Las exportaciones del Municipio son nacionales con excepción del café el cual se comercializa a nivel internacional.

Jutiapa se caracteriza por tener una economía agrícola, debe importar bienes tales como materias primas para sus actividades productivas. La siguiente gráfica sintetiza los principales productos que se compran fuera del Municipio, así como las exportaciones a otros destinos fuera del lugar:

Gráfica 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Flujograma Comercial
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Cámara de Comercio del municipio de Jutiapa.

Se representan las entradas de algunos productos que necesita el Municipio para desarrollar sus actividades comerciales, así como las salidas de diferentes productos que generan ingresos para el mismo.

En el municipio de Jutiapa se concentran los comercios de bienes y servicios, y en las aldeas básicamente existen tiendas que proveen bienes básicos de consumo.

1.12.2 Flujo financiero

Los servicios financieros son prestados por los diferentes bancos que se encuentran en la localidad sin dejar a un lado las cooperativas de ahorro y crédito ubicadas en la cabecera del Municipio.

Adicionalmente, en la parte alta de Jutiapa se encuentra una cooperativa que da financiamiento a los productores asociados la cual está ubicada en el caserío El Durazno.

1.12.3 Remesas familiares

La necesidad de mayores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a emigrar al extranjero, en especial hacia Estados Unidos de Norte América con la finalidad de enviar remesas a sus hogares. Con base a la encuesta realizada se determinó que un 5% de los hogares reciben este tipo de aportes, lo cual les permite satisfacer sus necesidades básicas.

Según el análisis del corredor de remesas de Estados Unidos – Guatemala, presentado en el 2006 por el Banco Mundial Washington, D.C., en el 2005 los departamentos de Jutiapa, Chiquimula, Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu recibieron remesas que ascienden a 134.2 millones de dólares al año, que equivalen a un promedio de 26.8 millones de dólares por departamento, se estima que 40,000 personas por departamento reciben remesas de 670 dólares anuales por hogar.¹² Derivado a la naturaleza de los datos no fue posible obtener información de remesas por departamento al año 2011, por lo que se tomo como base el año 2006.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Constituyen la base económica y propone el grado de desarrollo de todos los pobladores, es representada por las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

¹² Departamento de Finanzas, Sector Privado e Infraestructura, Región Latinoamericana y El Caribe. 2006. Análisis del corredor de remesas Estados Unidos – Guatemala. (en línea). Consultado el 20 de octubre. 2011. Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/GUATEMALAINSPANISHEXT/Resources/500796-1175200189373/corredorremesasEEUU/Guatemala.pdf>.

El cuadro que a continuación se presenta tiene el volumen y valor total de la producción del Municipio, estimado con base en datos obtenidos en la muestra de la investigación y otros de fuentes secundarias:

Cuadro 26
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Resumen de Actividades Productivas
Año 2011

Actividad	Producción total en Q.	%
Agrícola	141,327,920.00	57.24
Pecuaria	93,947,992.00	38.05
Artesanal	11,615,850.00	4.71
Comercio y servicios*	0	0
Total	246,891.762.00	100

*En la encuesta realizada no fue posible obtener los ingresos que genera la actividad de comercios y servicios.

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

Las actividades que generan mayores ingresos al Municipio son: agrícola y pecuaria el valor de la producción total corresponde a fuentes secundarias, respecto a la actividad artesanal es el valor obtenido en la muestra, cabe mencionar que los artesanos realizan su actividad de manera independiente. (Ver anexos 15 y 16).

1.13.1 Actividad agrícola

Es la actividad que genera mayor fuentes de ingresos en el Municipio, de acuerdo a la investigación realizada, se encontró que el maíz representa el 28.66%, el frijol negro 13.57%, maicillo 17.25%, arroz 6.79%, café 33.47% y tomate 0.26%, respecto al volumen y valor total de la producción agrícola. Ver anexo 15

A continuación se muestra el área cultivada, el valor y volumen de la producción según encuesta realizada en los centros poblados del Municipio:

Cuadro 27
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total Q.	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Nivel I					
Totales	131		1,697		330,680
Maíz	70	Quintales	1,097	180	197,460
Frijol	40	Quintales	274	275	75,350
Café	7	Quintales	109	280	30,520
Maicillo	12	Quintales	172	125	21,500
Arroz	1	Quintales	30	150	4,500
Miltomate	1	Quintales	15	90	1,350
Subfamiliares					
Nivel I					
Totales	363		16,912		2,521,135
Maíz	177	Quintales	7,098	180	1,277,640
Frijol	125	Quintales	2,095	275	576,125
Café	17	Quintales	1,279	280	358,120
Maicillo	40	Quintales	1,230	125	153,750
Arroz	2	Quintales	210	150	31,500
Tomate	1	Cajas	3,000	40	120,000
Piña	1	Unidades	2,000	2	4,000
Total	494		18,609		2,851,815

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

El maíz ocupa el 52% del valor de producción el cual se considera que genera mayor empleo e ingresos a la población; frijol 23%, café 14%, mientras que los cultivos de menor relevancia en la encuesta realizada, por el bajo volumen y valor que presentan, se encuentran maicillo 6%; arroz, miltomate, tomate y piña suman un 5%.

1.13.2 Actividad pecuaria

Respecto al total del volumen y valor de la producción los ingresos de ésta actividad se integran por la carne de ganado bovino en un 86% y carne de ganado porcino 14%. Ver anexo 16

A continuación se muestra el valor y volumen de la producción pecuaria según encuesta realizada en los centros poblados del Municipio::

Cuadro 28
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2011

Ganado	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	93		1,720		3,026,640.40
Bovino	20		564		2,863,500.00
Crianza y engorde de ganado bovino	20	Cabeza	564	5,077.13	2,863.500.00
Aviar	52		1,078		69,540.00
Engorde de gallinas	23	Unidad	691	50.00	34,550.00
Engorde de pollos	17	Unidad	269	40.00	10,760.00
Crianza y engorde de chompipes	9	Unidad	87	250.00	21,750.00
Crianza y engorde de patos	3	Unidad	31	80.00	2,480.00
Porcino	21		78		93,600.00
Engorde de cerdos	21	Unidad	78	1,200.00	93,600.00
Subfamiliares	2		871		4,570,000.00
Bovino	2		871		4,570,000.00
Crianza y engorde de ganado bovino	2	Unidad	871	5,246.84	4,570,000.00
Total	95		2,591		7,596,640.40

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

Se determinó en los hogares que la actividad pecuaria más representativa es la crianza y engorde de ganado bovino en 98% lo cual resulta de beneficio a la economía local, mientras que el engorde de ganado porcino es 1%, y la producción aviar el 1%.

1.13.3 Actividad artesanal

Es la actividad que genera mayores ingresos al Municipio, esto se debe a que el valor de la producción se encuentra en 60% según encuesta realizada, este tipo de actividad tiene mayor desarrollo en el área urbana y está conformada por la elaboración de pan, puertas de metal, estufas, balcones de metal, machetes, portones, ladrillos, y otros; la producción está destinada a la venta y utiliza mano de obra familiar y semicalificada, la cual es remunerada por el trabajo realizado.

Cuadro 29
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2011

Estrato producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Panadería	7		8,824,500	1.00	4,412,250
Pan dulce (2,190qq.)	3	Unidad	5,256,000	0.50	2,628,000
Pan francés (1,586qq.)	4	Unidad	3,568,500	0.50	1,784,250
Herrería	13		6,528		6,300,000
Puertas de metal	6	Unidad	1,824	1,200	2,188,800
Estufas	1	Unidad	1,200	2,400	2,880,000
Balcones de metal	3	Unidad	1,320	600	792,000
Machetes	1	Unidad	2,160	170	367,200
Portones	2	Unidad	24	3,000	72,000
Alfarería	1		2,880		28,800
Ollitas	1	Unidad	2,880	10	28,800
Sastrería	1		3,600		64,800
Faldas	1	Unidad	3,600	18	64,800
Ladrilleras	1		540,000		810,000
Ladrillos	1	Unidad	540,000	1.50	810,000
Total	23		9,377,508		11,615,850

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

De acuerdo a la encuesta se determinó que las actividades artesanales que representan mayores ingresos son: la panadería y herrería, las cuales se analizarán en su respectivo capítulo.

1.13.4 Comercio y servicios

La mayor parte de ingresos obtenidos en esta actividad es destinada por los productores para reinversión en la misma o para financiar otras actividades que realizan para subsistir, y según la investigación realizada genera un 27% de empleo para los habitantes del Municipio.

Cuadro 30
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Cantidad de Establecimientos de Servicios y Comercios
Año 2011

Actividad	Cantidad	%
Comercio	1,805	73
Servicios	661	27
Total	2,466	100

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

Los comercios generan mayores ingresos y empleos en el Municipio, principalmente en la cabecera municipal; una gran cantidad de comercios identificados en el lugar son informales como tiendas de abarrotes, comedores, librerías, ferreterías y almacenes de ropa, entre otros.

En el capítulo de comercios y servicios que se presenta adelante, se detallan los mismos y se profundiza más sobre este tema.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura representa la tercera actividad productiva dentro del Municipio de acuerdo a la generación de ingresos, sin embargo constituye la principal fuente de empleo, ésta representa el 72%, según datos obtenidos en la encuesta 2011.

Dentro del Municipio se cultivan varios productos, los de mayor importancia son: maíz, frijol, maicillo, café y tomate; la producción anual de maíz, frijol y maicillo es la que generalmente se destina para el autoconsumo de los productores, en cuanto al café y el tomate se destinan para la exportación y una parte para la venta local.

Según encuesta realizada, las microfincas representan el 10% y las fincas subfamiliares el 90% del total de terreno utilizado para la agricultura.

El estudio se realiza por estrato o tamaño de fincas y de acuerdo a los productos principales. Se analiza sobre la base de los siguientes aspectos: nivel tecnológico, extensión, volumen y valor de la producción, costo directo, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La producción agrícola del Municipio está conformada principalmente por cultivos tradicionales como: maíz, frijol, maicillo, café, tomate, éstos determinan la economía y el consumo de algunos productos es utilizado para cubrir las necesidades básicas de los pobladores.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Es el conjunto de conocimientos y técnicas aplicadas a la producción de bienes y

servicios. Con el uso de la tecnología adecuada se logra obtener resultados satisfactorios en la producción, a continuación se presentan los niveles tecnológicos utilizados en la actividad agrícola del Municipio:

Tabla 24
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Nivel Tecnológico
Año 2011

Estrato	Actividad productiva	Nivel tecnológico	Características
Microfincas y Subfamiliares	Maíz	Baja tecnología	Utiliza semilla criolla, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean algunas técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.
Subfamiliares	Frijol	Baja tecnología	Utiliza semilla criolla, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean algunas técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.
Subfamiliares	Café	Baja tecnología	Utiliza pilones, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean algunas técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Subfamiliares	Maicillo	Baja tecnología	Utiliza semilla criolla, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean algunas técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.
Subfamiliares	Tomate	Baja tecnología	Utiliza pilones, mano de obra familiar y en algunos casos asalariada, emplean algunas técnicas de conservación del suelo, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, en cuanto al riego es de invierno, no utilizan asistencia técnica y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.

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

Los agricultores del municipio de Jutiapa, utilizan un nivel de tecnología bajo, esto se debe a la falta de recursos monetarios y asesoría técnica, sin embargo, mediante la investigación y de acuerdo con las características tecnológicas establecidas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, se determinó que el 100% de unidades productivas se enmarca en un nivel de baja tecnología o nivel II, en la producción de todos los cultivos.

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

De acuerdo a la investigación realizada, la actividad agrícola en el Municipio tiene una superficie de 592 manzanas, la cual sirve para medir el valor total de la producción y el precio de venta.

A continuación se detalla el rendimiento, volumen y valor total de la producción por cada producto:

Cuadro 31
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total Q.	%	Precio Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo
Microfincas											
Totales	131	100	58	100		1,697	100		330,680	100	1,933
Maíz	70	53	31	53	Quintales	1,097	65	180.00	197,460	60	1,140
Frijol	40	31	17	29	Quintales	274	16	275.00	75,350	23	165
Café	7	5	4	7	Quintales	109	6	280.00	30,520	9	558
Maicillo	12	9	5	9	Quintales	172	10	125.00	21,500	7	52
Arroz	1	1	1	1	Quintales	30	2	150.00	4,500	1	13
Miltomate	1	1	0	1	Quintales	15	1	90.00	1,350	0	5
Subfamiliares											
Totales	363	100	534	100		16,912	100		2,521,135	100	9,419
Maíz	177	49	276	52	Quintales	7,098	42	180.00	1,277,640	51	6,439
Frijol	125	34	168	31	Quintales	2,095	12	275.00	576,125	23	745
Café	17	5	34	6	Quintales	1,279	8	280.00	358,120	14	1,644
Maicillo	40	11	49	9	Quintales	1,230	7	125.00	153,750	6	217
Arroz	2	1	4	1	Quintales	210	1	150.00	31,500	1	56
Tomate	1	0	2	1	Cajas	3,000	18	40.00	120,000	5	247
Piña	1	0	1	0	unidades	2,000	12	2.00	4,000	0	71
Total	494		592			18,609			2,851,815		11,352

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

El cultivo de maíz es el producto que genera mayor rendimiento al Municipio, constituye el 60% del valor total de la producción en microfincas y un 51% en las fincas subfamiliares. El frijol constituye un 23% tanto en Microfincas como en fincas subfamiliares, ambos son la base alimenticia de la población de las unidades productivas analizadas.

El maicillo constituye el 7% de la producción total en Microfincas y el 6% en las fincas subfamiliares, una parte es para la venta y el resto es utilizado para alimentar al ganado.

Respecto al café y el tomate, por ser de interés comercial y de favorable demanda para la venta, la producción está en crecimiento y representa un 14% y un 5% respectivamente, del valor total de la producción.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Con el objeto de determinar los costos de producción, los resultados financieros y la rentabilidad de los diferentes productos agrícolas, es necesario obtener los costos en que éstos incurren para realizar el proceso productivo, además del volumen de ventas. Para lo cual se han realizado diagnósticos económicos, los cuales se han basado en la investigación de campo realizada y en los datos imputados.

Los resultados financieros se presentan en el estado de costo directo de producción y el estado de resultados por cada uno de los cultivos descritos a continuación.

2.2.1 Costo directo de producción

Representa un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del período e intervienen los tres elementos del costo, insumos,

mano de obra y costos indirectos variables estos elementos son necesarios para el proceso productivo el cual tendrá que ser recuperado a través de la determinación de su precio de venta al público y por las ventas del mismo en el mercado para el cual se destinó. A continuación se detalla el cuadro del costo directo de producción:

Cuadro 32
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Producto Elemento del costo	Microfincas		Sub familiares	
	Encuesta Q.	Imputados Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Maíz				
Insumos	39,246	40,641	349,416	361,836
Semilla	0	1,395	0	12,420
Fertilizantes				
Abono 20-20	16,864	16,864	150,144	150,144
Urea	17,236	17,236	153,456	153,456
Herbicidas				
Paraquat	2,480	2,480	22,080	22,080
Gramoxone	2,666	2,666	23,736	23,736
Mano de obra	0	95,800	0	541,100
Preparación de la tierra	0	7,988	0	45,118
Primera fumigación	0	5,809	0	32,813
Siembra	0	19,607	0	110,744
Segunda fumigación	0	5,809	0	32,813
Limpia	0	2,179	0	12,305
Fertilización	0	11,619	0	65,626
Corte	0	12,345	0	69,728
Destuse y desgranado	0	7,262	0	41,016
Bonificación incentivo	0	9,496	0	53,637
Séptimo día	0	13,686	0	77,300
Costos indirectos variables	0	36,438	0	205,807
Cuota patronal	0	10,072	0	56,887
Prestaciones laborales	0	26,366	0	148,920
Costo directo	39,246	172,879	349,416	1,108,743

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producción en quintales	1,097	1,097	7,098	7,098
Costo por quintal	36	158	49	156
Frijol				
Insumos	36,958	38,672	365,232	382,166
Semilla	0	1,714	0	16,934
Fertilizantes	0	0	0	0
Abono 20-20	16,184	16,184	159,936	159,936
Urea	16,541	16,541	163,464	163,464
Herbicidas	0	0	0	0
Paraquat	2,040	2,040	20,160	20,160
Gramoxon	2,193	2,193	21,672	21,672
Mano de obra	0	13,866	0	62,607
Preparación de la tierra	0	1,156	0	5,220
Primera fumigación	0	841	0	3,797
Siembra	0	2,838	0	12,813
Segunda fumigación	0	841	0	3,797
Limpia	0	315	0	1,424
Fertilización	0	1,682	0	7,593
Corte	0	2,838	0	12,813
Bonificación incentivo	0	1,374	0	6,206
Séptimo día	0	1,981	0	8,944
Costos indirectos variables	0	5,274	0	23,812
Cuota patronal	0	1,458	0	6,582
Prestaciones laborales	0	3,816	0	17,230
Costo directo	36,958	57,812	365,232	468,585
Producción en quintales	274	274	2,095	2,095
Costo por quintal	135	211	174	224
Café				
Insumos			94,280	94,280
Fertilizantes				
Abono 20-20			36,992	36,992
Urea			37,808	37,808
Herbicidas				
Abono orgánico			6,150	6,150
Gramoxon			13,330	13,330

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mano de obra	0	138,154
Preparación de la tierra	0	12,567
Primera fumigación	0	7,854
Siembra	0	12,567
Segunda fumigación	0	7,854
Limpia	0	27,228
Fertilización	0	9,425
Cosecha	0	27,228
Bonificación incentivo	0	13,695
Séptimo día	0	19,736
Costos indirectos variables	0	52,546
Cuota patronal	0	14,524
Prestaciones laborales	0	38,022
Costo directo	94,280	284,980
Producción en quintales	1,279	1,279
Costo por quintal	74	223
Maicillo		
Insumos	122,035	122,476
Semilla	0	441
Fertilizantes	0	
Abono 20-20	53,312	53,312
Urea	54,488	54,488
Herbicidas	0	
Paraquat	6,860	6,860
Gramoxon	7,375	7,375
Mano de obra	0	18,237
Preparación de la tierra	0	1,521
Primera fumigación	0	1,106
Siembra	0	3,732
Segunda fumigación	0	1,106
Limpia	0	415
Fertilización	0	2,212
Corte	0	3,732
Bonificación incentivo	0	1,808
Séptimo día	0	2,605

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costos indirectos variables	0	6,936
Cuota patronal	0	1,917
Prestaciones laborales	0	5,019
Costo directo	122,035	147,649
Producción en quintales	1,230	1,230
Costo por quintal	99	120
Tomate		
Insumos	29,827	38,903
Pilón	21,600	21,600
Fertilizantes		0
Abono orgánico	1,050	2,500
Triple 15	5,460	13,000
Bayfolan	360	360
Herbicida		0
Monarca	1,228	1,228
Gramoxon	129	215
Mano de obra		20,757
Preparación de la tierra	0	2,293
Formación de camas	0	637
Ahoyado	0	1,147
Fertilización base	0	3,058
Siembra	0	764
Resiembra	0	1,529
Operación del sistema de riego	0	191
Colocación de pita	0	764
Colocación de estacas	0	1,529
Control de malezas	0	1,911
Cosecha	0	1,911
Bonificación incentivo	0	2,058
Séptimo día	0	2,965
Costos indirectos variables	4,250	12,145
Estaca	4,050	4,050
Pita	200	200
Cuota patronal	0	2,182
Prestaciones laborales	0	5,713
Costo directo	34,077	71,804
Producción en cajas	3,000	3,000
Costo por caja	11	24

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

De acuerdo con la investigación realizada según los datos de la encuesta, los productores no integran el costo de la semilla que es de la cosecha anterior, la mano obra no se toma en cuenta a causa de ser familiar, tanto para las microfincas como para las fincas subfamiliares.

Respecto a los costos indirectos variables, los agricultores no contemplan las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que asciende al 10.67%, ni el 1% de IRTRA, sobre el valor de la mano de obra; además de las prestaciones laborales del 30.55%.

Para los costos imputados, se realiza la integración del total de insumos utilizados en la producción, se valoriza la mano de obra a Q.63.70 el jornal, que de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010 en microfincas y en fincas subfamiliares, séptimo día, bonificación incentivo de Q.8.33 por jornal trabajado y costos indirectos variables, constituidos por la cuota patronal IGSS del 11.67% sobre el valor de mano de obra y las prestaciones laborales del 30.55% (ver anexos del 4 al 8).

Tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, los productores no contemplan el costo del almacenaje derivado de que guardan el producto en sus casas.

2.2.2 Estado de resultados

Es un instrumento de análisis que muestra los resultados de las operaciones de una empresa, durante un período específico, por lo regular un año que finaliza el 31 de diciembre de cada año.

Muestra el resultado obtenido al final de la cosecha después de haber deducido de los ingresos, la totalidad de gastos incurridos en el proceso productivo, así

como el porcentaje que corresponde a Impuesto Sobre la Renta, para determinar finalmente la utilidad neta.

Cuadro 33
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto Descripción	Microfincas		Sub familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas(1,097 qq* Q.180.00) (7,098 qq * Q.180.00)	197,460	197,460	1,277,640	1,277,640
(-) Costo directo de producción	39,246	172,879	349,416	1,108,743
Contribución a la ganancia	158,214	24,581	928,224	168,897
(-) Gastos variables de ventas				
Costales	3,840	3,840	24,843	24,843
Ganancia marginal	154,374	20,741	903,381	144,054
(-) Costos y gastos fijos			-	-
Utilidad antes del ISR	154,374	20,741	903,381	144,053
(-) ISR 31%	47,856	6,430	280,048	44,657
Ganancia neta	106,518	14,311	623,333	99,397
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	54%	7%	49%	8%
Ganancia neta / costos + gastos	271%	8%	178%	9%
Frijol				
Ventas(274 qq* Q.275.00) (2,095 qq * Q.275.00)	75,350	75,350	576,125	576,125
(-) Costo directo de producción	36,958	57,812	365,232	468,565
Contribución a la ganancia	38,392	17,538	210,893	107,560
(-) Gastos variables de ventas				
Costales	959	959	7,333	7,333
Ganancia marginal	37,433	16,579	203,560	100,227
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0	0
Utilidad antes del ISR	37,433	16,579	203,560	100,227
(-) ISR 31%	11,604	5,140	63,104	31,070
Ganancia neta	25,829	11,439	140,456	69,157

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	34%	15%	24%	12%
Ganancia neta / costos+gastos	70%	19%	38%	15%

Café

Ventas (1279 qq * Q.280.00)		358,120	358,120
(-) Costo directo de producción		94,280	284,980
Contribución a la ganancia		263,840	73,140
(-) Gastos variables de ventas			
Costales		4,477	4,477
Ganancia marginal		259,363	68,663
(-) Costos y gastos fijos		0	0
Utilidad antes del ISR		259,363	68,663
(-) ISR 31%		80,403	21,286
Ganancia neta		178,960	47,377

Rentabilidad

Ganancia neta / ventas netas	50%	13%
Ganancia neta / costos + gastos	190%	17%

Maicillo

Ventas (1,230 qq * Q.125.00)		153,750	153,750
(-) Costo directo de producción		122,035	147,649
Contribución a la ganancia		31,715	6,101
(-) Gastos variables de ventas			
Costales		4,305	4,305
Ganancia marginal		27,410	1,796
(-) Costos y gastos fijos		0	0
Utilidad antes del ISR		27,410	1,796
(-) ISR 31%		8,497	557
Ganancia neta		18,913	1,239

Rentabilidad

Ganancia neta / ventas netas	12%	1%
Ganancia neta / costos+gastos	15%	1%

Tomate

Ventas(= 3000 * Q.40.00)		120,000	120,000
(-) Costo directo de producción		34,077	71,804
Ganancia marginal		85,923	48,196
(-) Costos y gastos fijos		0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Utilidad antes del ISR	85,923	48,196
(-) ISR 31%	26,636	14,941
Ganancia neta	59,287	33,255
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	49%	28%
Ganancia neta / costos + gastos	174%	46%

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

Los datos anteriores muestran el movimiento existente en el estado de resultados, elaborado con la información obtenida de la encuesta realizada en la investigación de campo, para los diferentes productos agrícolas que aportan a la economía del Municipio. La utilidad neta según encuesta es mayor con respecto a los datos imputados, esto se debe a que los productores no consideran el pago de la mano de obra y los costos indirectos variables.

2.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad representa la capacidad que se tiene para obtener suficiente utilidad o beneficio, al momento de vincular el total de los ingresos obtenidos con los costos incurridos en una producción determinada. Los beneficios netos obtenidos se presentan en términos porcentuales y en relación a las ventas netas, como a los costos y gastos realizados.

Los productores, según datos de encuesta, obtienen beneficios atractivos, sin embargo, según datos imputados, las tasas de rentabilidad disminuyen considerablemente derivado de que los mismos no consideran entre sus costos la mano de obra y los costos indirectos variables, resultado de lo anterior y al nivel de producción que poseen, el 80% del maíz, frijol y maicillo es para autoconsumo y el 20% para la venta, el 75% de la producción de tomate es para la exportación y el 25% para la venta local y del café el 100% es para la venta.

La rentabilidad que se obtuvo con la venta de maíz para las microfincas es de Q.0.54 por cada quetzal que se vende y por cada quetzal invertido en costos se obtiene una ganancia de Q.2.71 por quetzal según encuesta, mientras que según datos imputados se obtiene una ganancia por cada quetzal vendido de Q.0.08 y por cada quetzal invertido de Q.0.09.

La rentabilidad obtenida en las fincas subfamiliares en los diferentes productos según datos encuesta e imputados son: maíz Q.0.49 por quetzal vendido y Q.1.67 por quetzal invertido según datos encuesta, según datos imputados se obtuvo una ganancia de Q.0.09 por cada quetzal vendido y Q.0.10 por cada quetzal invertido; frijol Q.0.24 por quetzal vendido y Q.0.38 por quetzal invertido según datos encuesta, según datos imputados obtuvo una ganancia de Q.0.12 por cada quetzal vendido y Q.0.15 por cada quetzal invertido; café Q.0.50 por quetzal vendido y Q.1.90 por quetzal invertido según datos encuesta, según datos imputados obtuvo una ganancia de Q.0.13 por cada quetzal vendido y Q.0.17 por cada quetzal invertido.

En lo que respecta al maicillo presenta una rentabilidad de Q.0.12 por quetzal vendido y Q.0.15 por quetzal invertido según datos encuesta, según datos imputados obtuvo una ganancia de Q.0.01 por cada quetzal vendido y Q.0.01 por cada quetzal invertido; así mismo para el tomate se obtuvo una rentabilidad de Q.0.49 por quetzal vendido y Q.1.74 por quetzal invertido según datos de encuesta, y según datos imputados obtuvo una ganancia de Q.0.28 por cada quetzal vendido y Q.0.46 por cada quetzal invertido.

2.2.4 Financiamiento

Los recursos financieros que obtuvieron los productores de maíz, frijol, café, maicillo y tomate en el Municipio, se obtuvieron a través de fuentes internas y externas. El siguiente cuadro describe dichas fuentes:

Cuadro 34
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año 2011
(cifras en quetzales)

Estrato / cultivo	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	226,825	20,000	246,825
Maíz	226,825	20,000	246,825
Subfamiliares	2,749,908	60,000	2,809,908
Maíz	1,572,750	29,300	1,602,050
Frijol	556,688	19,300	575,988
Café	353,120	5,000	358,120
Maicillo	150,550	3,200	153,750
Tomate	116,800	3,200	120,000
Total	2,976,733	80,000	3,056,733

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

El financiamiento interno juega un papel importante en el desarrollo de la producción agrícola, el cual representa el 97% del total, mismo que está constituido por ahorros del productor, semillas criollas, ganancias de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y remesas del exterior.

Las fuentes externas representan el 3% del total del financiamiento, el cual es obtenido por medio de personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas, prestamistas y sistema bancario. El cultivo que tiene mayor proporción de financiamiento externo es el maíz.

De acuerdo a su nivel tecnológico las microfincas representan el 25% del financiamiento externo el cual es utilizado para el cultivo del maíz, mientras que para las subfamiliares el financiamiento es de un 75% concentrado en otros cultivos.

Los problemas que afectan a los productores de las actividades agrícolas según la encuesta realizada son las plagas, faltas de recurso tecnológico, asesoría técnica y el temor a perder sus tierras derivado de los créditos hipotecarios por las altas tasas de interés.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Según lo investigado en el municipio de Jutiapa, el proceso de comercialización de la actividad agrícola de los productores hacia el consumidor final determina que los principales cultivos en las microfincas y fincas subfamiliares son: maíz, frijol, café, maicillo y tomate.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

La agricultura es una de las actividades principales y que generan ingresos a los habitantes del municipio de Jutiapa. Dentro del proceso de comercialización se mencionan la concentración, equilibrio y dispersión. Como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 25
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización por Producto
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	En el caso del maíz, frijol y maicillo son almacenados temporalmente en silos en los hogares de los productores. La concentración del maíz, frijol, maicillo y café comienza cuando se corta de forma manual y el productor reúne la cosecha en sacos. En el caso del tomate la concentración inicia cuando el productor reúne su producto en cajas de 50 libras listo para la venta, hacia El Salvador. Los productos son vendidos a los diferentes canales de comercialización en el caso del café es vendido al acopiador.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	La producción del maíz, frijol y maicillo en la región, es almacenada por un tiempo para venderlos en la época de mayor demanda. En el caso del café, su cosecha es de septiembre a enero. La producción del tomate es temporal y se produce cada tres meses. Según las propiedades de la tierra en el Municipio estos productos se cultivan durante el invierno y cubren las necesidades de los habitantes. Hay equilibrio debido a que se cubre la demanda en el mercado.
Dispersión	Para el traslado del maíz, frijol y maicillo, es realizado por el productor para ser adquirido por los mayoristas y minoristas que lo distribuyen y/o venden directamente en los mercados y depósitos, hasta llegar al consumidor final. El 75% de la cosecha de tomate se vende a las empresas exportadoras que poseen una ruta para recolectar la cosecha y trasladarla a otro país, el resto de la cosecha se vende al mayorista quien lo distribuye a fin de que llegue al consumidor final. El café es vendido en su totalidad al acopiador quien se encarga de distribuirlo a los diferentes canales de comercialización. Y en algunos casos es vendido a empresas exportadoras.

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

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Estudia los entes que intervienen en el proceso de comercialización es decir productor, intermediarios y consumidor final, así también la estructura del mercado.

2.3.2.1 Estructura de mercado

En el municipio de Jutiapa existe una gran cantidad de productores de maíz, frijol y maicillo, del cual el 20% es destinado a la venta y el 80% de su producción es requerido para su alimentación diaria.

También existen productores de tomate y de café, los cuales venden su producto para que sea comercializado a nivel local e internacional.

2.3.2.2 Conducta de mercado

Jutiapa tiene un mercado abierto, ya que pueden ingresar nuevos productores y consumidores que genera una competencia de mercado en la cual los productores locales guardan sus productos para ofrecerlos en temporadas altas.

La producción de café es variada debido a los precios que se manejan internacionalmente. Para el tomate el precio depende de la competencia, así es asignado el valor de la caja.

2.3.2.3 Eficiencia del mercado

La demanda del maíz, frijol y maicillo es cubierta debido a que el producto está disponible en el momento requerido por el consumidor final. En épocas de escases los productos son importados de otros municipios y cubre la demanda que permite la comercialización regional.

El tomate y café no cubren la demanda total del Municipio, motivo por el cual son importados éstos productos de otros municipios lo cual permite el ingreso de nuevos oferentes.

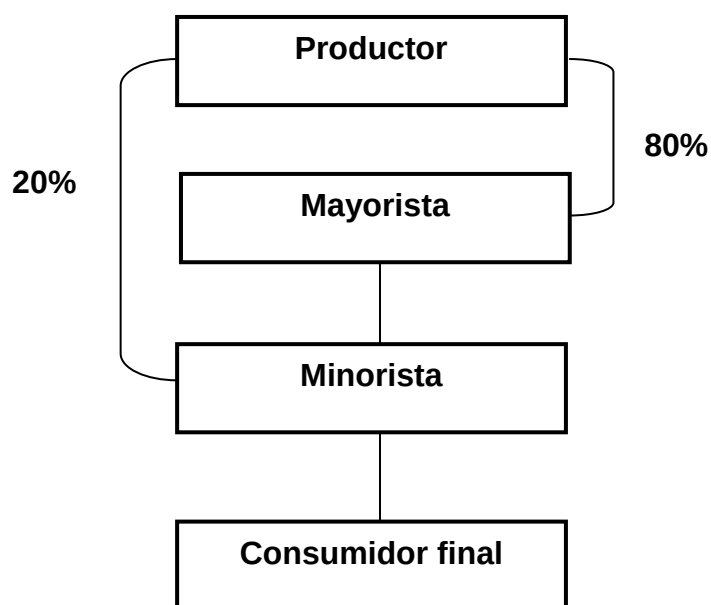
2.3.3 Operaciones de comercialización

Son las actividades que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final, con los costos y ganancias que este proceso genere.

2.3.3.1 Canales de comercialización

En los canales de comercialización para el maíz, frijol y maicillo, en los dos tamaños de finca participan los siguientes intermediarios:

Gráfica 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz, Frijol y Maicillo
Canales de Comercialización
Año 2011

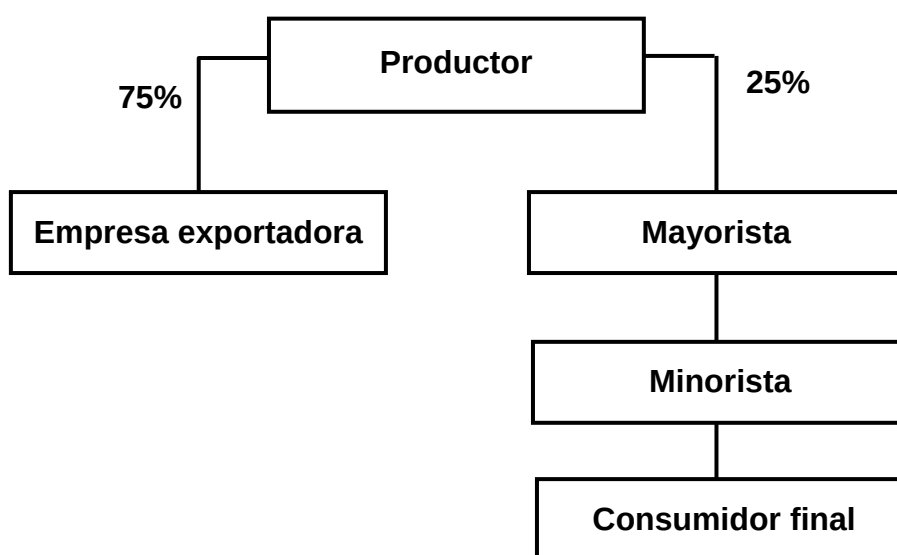


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los canales de comercialización utilizados para la venta de maíz, frijol y maicillo son dos. El primero es directamente al mayorista quien lleva el producto a CENMA en la ciudad de Guatemala esto representa el 80% de la producción de la región. El 20% restante es comercializado en el Municipio lo cual cubre la demanda local.

Los canales de comercialización para la distribución del tomate se gráfica a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Canales de Comercialización
Año 2011



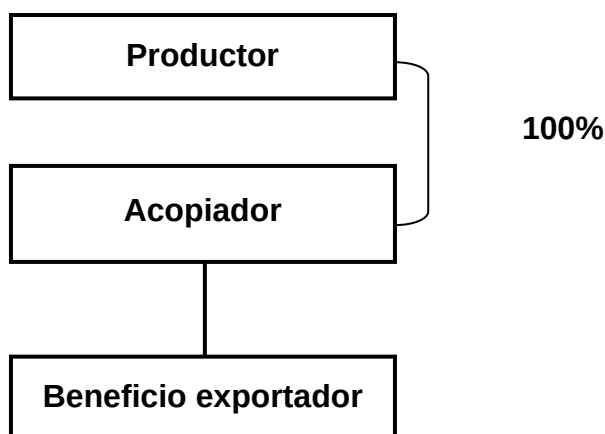
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para la producción de tomate la mayoría del producto es exportado al país vecino, El Salvador, el cual adquiere un 75% de la producción de tomate del municipio de Jutiapa. Dicho producto es transportado por una empresa extranjera la cual lleva el producto para poder distribuirlo en el país vecino.

El 25% restante es comercializado al mayorista quien se encarga de distribuirlo al siguiente canal en la distribución el cual los hace llegar a los habitantes de la localidad, para satisfacer su necesidad.

A continuación se gráfica el canal de distribución para la producción de café:

Gráfica 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Café
Canales de Comercialización
Año 2011



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

Debido a que en el Municipio no se cultiva mucho café, el producto es recolectado por el intermediario en un 100%; los acopiadores lo llevan al beneficio que se encarga de vender en el mercado internacional.

Para el caso del café, la demanda de los habitantes del Municipio no es cubierta en su totalidad, éste es importado de otros municipios cercanos como Moyuta y Conguaco en donde el cultivo de este producto es mayor.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización no es más que la diferencia entre el precio del productor y el precio que paga el consumidor final.

Para los productos de maíz, frijol y maicillo se detallan los márgenes de comercialización.

Cuadro 35
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Maíz, Frijol, Maicillo
Márgenes de Comercialización
Año 2011

	Institución	Precio de venta qq	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rendimiento s/inversión	% de participación
Maíz	Productor	180.00					82
	Mayorista	200.00	20.00	6.20	13.80	7.67	9
	Alquiler			0.20			
	Flete			5.00			
	Empaque			1.00			
	Minorista	220.00	20.00	8.40	11.60	5.80	9
	Alquiler			0.30			
	Flete			8.00			
	Empaque			0.10			
	Consumidor final						
	Totales		40.00	14.60	25.40		100
Frijol	Productor	275.00					79
	Mayorista	325.00	50.00	6.20	43.80	15.93	14
	Alquiler			0.20			
	Flete			5.00			
	Empaque			1.00			
	Minorista	350.00	25.00	8.40	16.60	5.11	7
	Alquiler			0.30			
	Flete			8.00			
	Empaque			0.10			
	Consumidor final						
	Totales		75.00	14.60	60.40		100
Maicillo	Productor	125.00					72
	Mayorista	150.00	25.00	6.20	18.80	15.04	14
	Alquiler			0.20			
	Flete			5.00			
	Empaque			1.00			
	Minorista	175.00	25.00	8.40	16.60	11.07	14
	Alquiler			0.30			
	Flete			8.00			
	Empaque			0.10			
	Consumidor final						
	Total		50.00	14.60	35.40		100

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

Los datos anteriores permiten visualizar el desglose de los márgenes de comercialización, en el cual se analiza la venta por quintal. Para el maíz el mayorista obtiene una utilidad de Q.0.07 por cada quetzal invertido, mientras que el minorista Q.0.05 por la inversión de cada quetzal. La mayor participación la tiene el productor con un 82%, el mayorista el 9% al igual que el minorista.

En el caso del frijol, la utilidad del mayorista es de Q.0.16 por quetzal invertido y la utilidad del minorista es de Q.0.05. El mayor porcentaje de participación lo tiene el productor con el 79% seguido por el mayorista con un 14% y el minorista tiene una participación del 7%.

El Maicillo tiene una utilidad para el mayorista de Q.0.15 por cada quetzal utilizado y la inversión del minorista es de Q.0.11 por quetzal. Quien tiene el mayor porcentaje de participación es el productor con un 72%, el mayorista obtiene un porcentaje del 14% y finalmente el minorista tiene una participación del 14%, la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a los gastos en el proceso productivo.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización del tomate:

Cuadro 36
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta caja	MBC	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	40.00					27
Mayorista	80.00	40.00	14.11	25.89	64.73	27
Alquiler			0.11			
Flete			5.00			
Empaque			7.00			
Comisión			2.00			
Minorista	150.00	70.00	11.35	58.65	73.31	46
Alquiler			0.25			
Flete			8.00			
Empaque			0.10			
Comisión			3.00			
Consumidor final						
Totales	110.00		25.46	84.54		100

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

El proceso de comercialización muestra que el mayorista obtiene una utilidad de Q.0.64 por cada quetzal invertido, mientras el minorista obtiene un rendimiento de Q.0.73 por la inversión de cada quetzal. El mayor porcentaje de participación lo tiene el minorista con un 46%, el productor y mayorista tienen un 27% ambas partes.

El cuadro siguiente establece los márgenes de comercialización del café:

Cuadro 37
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción de Café
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta qq	MBC	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	280.00					91
Acopiador	300.00	20.00	5.50	14.50	5.18	7
Flete			5.00			
Empaque			0.50			
Beneficio	307.00	7.00	0.00	7.00	2.33	2
Totales		27.00	5.50	21.50		100

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

Los datos anteriores reflejan que el acopiador tiene una utilidad de Q.0.05 por cada quetzal que invierta, el beneficio alcanza Q.0.02 por inversión de cada quetzal. Estos datos muestran la ventaja que tiene el productor sobre el acopiador en el proceso de comercialización debido a que no incurre en gastos de mercadeo alguno, situación que lo beneficia con un porcentaje de participación del 91%. Se observa que el acopiador rural tiene gastos de transporte y empaque por lo que su porcentaje de participación es del 7%, por último está el Beneficio quien cuenta con una participación del 2%.

2.3.3.3 Factores de diferenciación

El proceso de producción se define como la creación de utilidades o sea las acciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades.

- **Utilidad de lugar**

Para el maíz, frijol y maicillo el producto es trasladado a los silos ubicados en las viviendas de los productores, donde se distribuye a los diferentes distribuidores para llevarlos a la venta.

El 75% de la producción de tomate es empacado para ser trasladado en momento hacia El Salvador debido a que es un producto perecedero. Mientras que el otro 25% es comercializado en el mercado local por el mayorista. La producción total de café es llevada al beneficio quien se encarga de distribuirlo para la venta.

- **Utilidad de forma**

Para el maíz, frijol, maicillo y café es empacado en costales para su traslado a los diferentes puntos de venta, mientras que el tomate es empacado en cajas de 50 libras debido a la fragilidad del mismo.

- **Utilidad de tiempo**

El maíz, frijol y maicillo pueden estar almacenados por un largo tiempo, lo que resulta beneficioso ya que estará disponible en el momento preciso que lo requiera el consumidor.

El tomate es comercializado en el momento por ser un producto perecedero. El café es trasladado en su momento al beneficio.

- **Utilidad de posesión**

Los productores de maíz, frijol y maicillo en ocasiones conservan el producto para ponerlo a la venta cuanto la oferta disminuye y venderlo a un precio mayor, esto debido a que se da una cosecha anual porque se aprovecha únicamente la lluvia de invierno para su riego. La producción de tomate y café se vende y distribuye en el momento.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Forma parte de los recursos humanos, físicos y económicos, que utilizan para el funcionamiento de las actividades administrativas en donde se definen las líneas

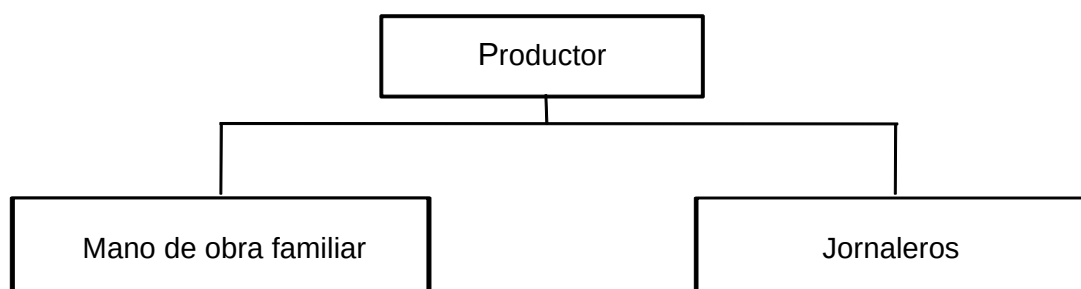
de autoridad y los niveles jerárquicos en cuanto a la forma y diseño de la estructura técnica de las fincas.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

El dueño es el responsable de planificar y dirigir las actividades de producción, las actividades agrícolas se realizan de forma empírica y rudimentaria, no hay retribución de la mano de obra y no existe la división de trabajo y el capital es propio.

A continuación se presente la estructura organizacional de la actividad agrícola:

Gráfica 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2011



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

La autoridad, responsabilidad y dirección de las funciones se ejecutan a cargo del productor y el resto de la familia, con empleo de jornales, para las actividades de siembra, limpia y cosecha.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se refiere a los distintos sectores económicos que requieren la mano de obra para la ejecución de las tareas y alcanzar el fin determinado.

Según encuestas realizadas, el empleo que originan las distintas actividades agrícolas se presentan a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo
Año 2011

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Generación de empleo Jornales	Manzanas trabajadas	Generación de empleo Jornales	Manzanas trabajadas
Maíz	1,140	31	6,439	276
Café	558	4	1,644	34
Frijol	165	17	745	168
Maicillo	52	5	217	49
Tomate	0	0	247	2
Arroz	13	1	56	4
Miltomate	5	0	0	0
Piña	0	0	71	1
Total	1,933	58	9,419	534

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

La producción de maíz abarca 67% en generación de empleo en el Municipio, se toma en cuenta la mano de obra familiar y asalariada; para el café es el 19%, frijol 8% mientras que el tomate, maicillo, arroz, piña y miltomate representan el 6%.

Las fincas subfamiliares son las que más ingresos aportan a la economía del Municipio por el volumen de producción de 16,912 que equivale un 91% del total cultivado, que da como resultado un total de Q.2,521,135.00, según encuesta realizada a los agricultores del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo da a conocer el análisis de la producción pecuaria que realizan las personas en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, distribuidas de acuerdo a las características tecnológicas utilizadas y al tamaño de finca.

La investigación de campo realizada muestra que las principales actividades de producción pecuaria son: la crianza y engorde de ganado bovino y engorde de ganado porcino como complemento de las distintas actividades agrícolas, artesanales y comerciales que se desarrollan dentro del Municipio.

La producción pecuaria se considera una fuente de ingresos secundaria debido a que no cuentan con la asesoría técnica y las fuentes de financiamiento necesarias para hacer de ésta una actividad de mayor importancia comercial. También se detectó la existencia de engorde de gallinas y pollos, crianza y engorde de patos y chompipes, como actividades pecuarias destinadas al autoconsumo.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Esta actividad ocupa el segundo lugar en importancia para la economía del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, es la producción agrícola la actividad principal.

Según la investigación de campo se encontró que la producción pecuaria principal es la crianza y engorde de ganado bovino que se desarrolla en las fincas subfamiliares y en microfincas, mientras que el engorde de ganado porcino es desarrollado únicamente en microfincas que destinan parte de su actividad para el autoconsumo.

A continuación se estudia el estrato de microfincas y fincas subfamiliares dedicadas principalmente a las actividades pecuarias siguientes:

- **Crianza y engorde de ganado bovino**

Esta actividad pecuaria constituye una fuente importante de la economía familiar y para el desarrollo del Municipio, pues representa 98% del total de la actividad pecuaria. Para su realización se emplea en mayor parte la mano de obra familiar, principalmente de padres de familia y de hijos varones, como también mano de obra remunerada aunque en menor cantidad, la raza predominante del ganado es la raza cruzada. La crianza y engorde de ganado bovino se desarrolla en las fincas subfamiliares y microfincas según la investigación de campo realizada.

- **Engorde de ganado porcino**

Es la segunda actividad pecuaria más importante que desarrollan las personas en el Municipio, constituye 1% del total de la actividad pecuaria, el objetivo principal de esta actividad es la adquisición del lechón para engordarlo y venderlo en pie al terminar su etapa de crecimiento a los seis meses.

Se emplea mano de obra familiar, principalmente de padres de familia y de hijos varones, donde una mínima parte es destinada para el consumo familiar.

3.1.1 Características tecnológicas

El proceso de producción realizado por las personas que se dedican a la actividad pecuaria es principalmente manual, de tecnología y herramientas tradicionales utilizado en microfincas y con un mínimo de diferencia en fincas subfamiliares.

En la tabla siguiente se muestran las características encontradas en microfincas y fincas subfamiliares de acuerdo a la investigación de campo realizada:

Tabla 26
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Año 2011

Estrato	Actividad productiva	Características
Microfincas	Crianza y engorde de ganado bovino	Las personas que se dedican a esta actividad en el Municipio, utilizan mano de obra mayormente familiar pero también remunerada aunque en menor cantidad, la raza del ganado es principalmente cruzada, para la alimentación utilizan pasto natural y concentrados; el consumo de agua es a través de ríos y nacimientos de agua o la obtienen de los mismos, además utilizan vacunas y desparasitantes.
	Engorde de ganado porcino	La mano de obra principalmente es familiar, para la alimentación la base es el maíz y desperdicios de comida, las herramientas son de tipo manual y tradicional, además utilizan vacunas, desparasitantes, el agua es obtenida de ríos y nacimientos de agua.
Subfamiliares	Crianza y engorde de ganado bovino	Las personas dedicadas a esta actividad utilizan mano de obra familiar y en mínima parte mano de obra contratada, no cuentan aún con financiamiento externo, ni asesoría técnica, cuentan con bebederos, y para la alimentación además del pasto natural y concentrado, incluyen melaza, como también utilizan vacunas y desparasitantes.

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

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

El cuadro del volumen y valor de la producción se analiza con base a las unidades económicas objeto de estudio, el volumen de la producción el cual representa la cantidad de productos que se obtienen de la realización de una actividad productiva, se le asigna un precio. Al multiplicar el volumen de la producción por el precio se obtiene el valor de la producción en valores (quetzales).

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto, del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa:

Cuadro 39
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria,
según Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Ganado	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
<u>Microfincas</u>	93			1,720			3,026,640.40		90	
<u>Bovino</u>	20	100		564	100		2,863,500.00	100	18	100
Crianza y engorde de ganado bovino	20	100	Cabeza	564	100	5,077.13	2,863,500.00	100	17	100
<u>Aviar</u>	52	100		1,078	100		69,540.00	100	52	100
Engorde de gallinas	23	44	Unidad	691	64	50.00	34,550.00	50	23	44
Engorde de pollos	17	33	Unidad	269	25	40.00	10,760.00	15	17	33
Crianza y engorde de chompipes	9	17	Unidad	87	8	250.00	21,750.00	31	9	17
Crianza y engorde de patos	3	6	Unidad	31	3	80.00	2,480.00	4	3	6
<u>Porcino</u>	21	100		78	100		93,600.00	100	21	100
Engorde de cerdos	21	100	Unidad	78	100	1,200.00	93,600.00	100	21	100
<u>Subfamiliares</u>	2			871			4,570,000.00		4	
<u>Bovino</u>	2	100		871	100		4,570,000.00	100	4	100
Crianza y engorde de ganado bovino	2	100	Cabeza	871	100	5,246.84	4,570,000.00	100	4	100
Total	95	100		2,591			7,596,640.40		95	

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

La crianza y engorde de ganado bovino constituye la actividad pecuaria más importante para el Municipio, seguida por el engorde de ganado porcino, ambos destinados principalmente para la venta con una participación mínima de engorde de gallinas y pollos, crianza y engorde de chompipes y patos, que son actividades destinadas principalmente al consumo familiar.

La mayor parte de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se encuentra concentrada en las fincas subfamiliares y microfincas, mientras que la actividad engorde de ganado porcino, engorde de gallinas, engorde de pollos, crianza y engorde de chompipes y crianza y engorde de patos, se observa que son actividades que se desarrollan únicamente en microfincas.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En el Municipio una gran cantidad de tierra es destinada para la realización de actividades agrícolas que se considera la actividad principal, mientras que la pecuaria es la segunda más importante para el desarrollo del Municipio. Para obtener los resultados financieros es necesario determinar los costos integrados por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el análisis de la rentabilidad y las fuentes de financiamiento de las distintas actividades de producción pecuaria más importantes que se desarrollan en el Municipio.

3.2.1 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

A fin de establecer el costo directo de mantenimiento de ganado, es necesario determinar, en primer lugar, los elementos que intervienen en el costo y los insumos, los cuales son todos aquellos elementos que se aplican y emplean de manera directa en la crianza y engorde de ganado bovino, en segundo lugar, la mano de obra, que es el costo total que representa al productor, los salarios de obreros que se relacionan de manera directa con el cuidado y mantenimiento del

ganado, por último, los costos indirectos variables, que son todos aquellos que son necesarios para lograr el objetivo final, pero que no intervienen de manera directa en el mantenimiento del ganado.

El ganado bovino es la actividad pecuaria principal en el municipio de Jutiapa, requiere de un registro contable especial para su costeo.

A continuación se presenta el movimiento de existencias y el movimiento de existencias ajustadas de ganado según la encuesta realizada:

Cuadro 40
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino en Microfincas y Fincas Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Novillos												
Concepto	Terneras	Novillas 1 año	Novillas 2 año	Novillas 3 año	Vacas	Total	Terneros	Novillos 1 año	Novillos 2 año	Novillos 3 año	Toros	Total
Microfincas												
Inventario inicial	28	44	81	120	129	402	24	45	80	83	6	238
(+) Compras	3	14	43	60	22	142	3	20	46	55	1	125
(+) Nacimientos	20	0	0	0	0	20	16	0	0	0	0	16
(-) Defunciones	1	1	1	1	2	6	1	1	1	1	1	5
(-) Ventas	9	20	89	140	52	310	10	25	96	120	3	254
Existencias	41	37	34	39	97	248	32	39	29	17	3	120
												368

Movimiento de existencias ajustadas													
Concepto	Terneras	Novillas 1 año	Novillas 2 año	Novillas 3 año	Vacas	Total	Temeros	Novillos 1 año	Novillos 2 año	Novillos 3 año	Toros	Total General	
Microfincas													
Inventario inicial	9.33	44.00	81.00	120.00	129.00	383.33	8.00	45.00	80.00	83.00	6.00	222.00	605.33
(+) Compras	0.50	7.00	21.50	30.00	11.00	70.00	0.50	10.00	23.00	27.50	0.50	61.50	131.50
(+) Nacimientos	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	6.00
(-) Defunciones	0.17	0.50	0.50	0.50	1.00	2.67	0.17	0.50	0.50	0.50	0.50	2.17	4.83
(-) Ventas	1.50	10.00	44.50	70.00	26.00	152.00	1.67	12.50	48.00	60.00	1.50	123.67	275.67
Existencias ajustadas													
	11.50	40.50	57.50	79.50	113.00	302.00	9.33	42.00	54.50	50.00	4.50	160.33	462.33

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Terneras	Novillas 1 año	Novillas 2 año	Novillas 3 año	Vacas	Total	Terneros	Novillos 1 año	Novillos 2 año	Novillos 3 año	Toros	Total	Total general
Subfamiliares													
Inventario inicial	29	44	127	165	200	565	20	41	90	167	10	328	893
(+) Compras	4	10	44	55	0	113	6	15	62	82	0	165	278
(+) Nacimientos	30	0	0	0	0	30	29	0	0	0	0	29	59
(-) Defunciones	1	1	1	1	4	8	1	1	1	1	1	5	13
(-) Ventas	9	15	150	192	100	466	14	36	125	225	5	405	871
Existencias	53	38	20	27	96	234	40	19	26	23	4	112	346

Movimiento de existencias ajustadas

Concepto	Terneras	Novillas 1 año	Novillas 2 año	Novillas 3 año	Vacas	Total	Terneros	Novillos 1 año	Novillos 2 año	Novillos 3 año	Toros	Total	Total general
Subfamiliares													
Inventario inicial	9.67	44.00	127.00	165.00	200.00	545.67	6.67	41.00	90.00	167.00	10.00	314.67	860.33
(+) Compras	0.67	5.00	22.00	0.00	0.00	27.67	1.00	7.50	31.00	41.00	0.00	80.50	108.17
(+) Nacimientos	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	4.83	0.00	0.00	0.00	0.00	4.83	9.83
(-) Defunciones	0.17	0.50	0.50	0.50	2.00	3.67	0.17	0.50	0.50	0.50	0.50	2.17	5.83
(-) Ventas	1.50	7.50	75.00	96.00	50.00	230.00	2.33	18.00	62.50	112.50	2.50	197.83	427.83
Existencias ajustadas	13.67	41.00	73.50	68.50	148.00	344.67	10.00	30.00	58.00	95.00	7.00	200.00	544.67

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

El movimiento de existencias de ganado bovino está representado por el inventario inicial, compras y nacimientos, menos las defunciones y ventas, lo que da como resultado las existencias del período, las existencias totales en las microfincas son de 368 cabezas y las existencias finales ajustadas son de 462 cabezas.

En lo que respecta las fincas subfamiliares, las existencias totales son de 346 cabezas y las existencias finales ajustadas son de 545 cabezas.

Luego de establecer el movimiento de existencias de ganado bovino, a continuación se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado según los datos de la encuesta e imputados para microfincas y fincas subfamiliares:

Cuadro 41
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción		Microfincas				Subfamiliares	
Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Crianza y engorde de ganado bovino							
Insumos				1,310,232	1,310,232	1,643,720	1,643,720
Vacunas	Centímetros	12	2.00	11,088	11,088	13,080	13,080
Vitaminas	Centímetros	20	1.00	9,240	9,240	10,900	10,900
Desparasitantes	Centímetros	45	2.00	41,580	41,580	49,050	49,050
Sales minerales	Libras	55	1.00	25,410	25,410	29,975	29,975
Concentrados	Libras	2,500	1.00	1,155,000	1,155,000	1,362,500	1,362,500
Afrecho	Libras	1,050	0.14	67,914	67,914	80,115	80,115
Melaza	Galones	12	15.00	0	0	98,100	98,100
Mano de obra				0	80,674	48,000	80,674
Pastoreo y alimentación (240 días x 4 hombres)	Jornales	960 días	50.00/63.70	0	61,152	48,000	61,152
Bonificación incentivo	Vaqueros	960 días	8.33	0	7,997	0	7,997
Séptimo día (Q.69,149)/6				0	11,525	0	11,525
Gastos indirectos variables				0	30,684	0	30,684
Cuota patronal IGSS (Q.72,677 * 11.67%)				0	8,481	0	8,481
Prestaciones laborales (Q.72,677 * 30.55%)				0	22,203	0	22,203
Costo de mantenimiento de ganado bovino				1,310,232	1,421,590	1,691,720	1,755,078
Existencias ajustadas				462	462	545	545
CUAMPC				2,836	3,077	3,104	3,220

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

El cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) resulta de la división del costo de mantenimiento de ganado bovino entre las existencias ajustadas.

Los datos según encuesta y datos imputados en fincas subfamiliares tienen una variación, esto es debido a que las unidades económicas no cuentan con asistencia técnica adecuada, por lo que no incluyen dentro de sus gastos la mano de obra remunerada, tal como se establece en el Acuerdo Gubernativo número 388-2010 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, por consiguiente los costos indirectos que están integrados por las cuotas patronales IGSS y prestaciones laborales.

A continuación se presenta el costo directo de ventas de ganado bovino en microfincas, se refleja en el mismo el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y el costo total de lo vendido según encuesta e imputados:

Cuadro 42
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Ventas de Ganado Bovino en Microfincas
Año 2011

Cantidad	Ganado bovino	Costo Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
9	Terneras	300	2,700	2,700
20	Novillas de 1 año	400	8,000	8,000
89	Novillas de 2 años	600	53,400	53,400
140	Novillas de 3 años	1,200	168,000	168,000
52	Vacas	1,500	78,000	78,000
10	Terneros	300	3,000	3,000
25	Novillos de 1 año	400	10,000	10,000
96	Novillos de 2 años	600	57,600	57,600
120	Novillos de 3 años	1,200	144,000	144,000
3	Toros	1,500	4,500	4,500
564	Subtotal		529,200	529,200
CUAMPC Cabezas de ganado bovino vendido				
Según encuesta				
564 x Q.2,836			Q.1,599,504	
Según imputados				
564 x Q.3,046				Q.1,735,428
Total costo de lo vendido			Q.2,128,704	Q.2,264,628

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

Se debe tomar en cuenta que para las microfincas, el número de ventas, según el cuadro de movimientos de existencias es de 564 (ver cuadro 39).

A continuación se presenta el costo directo de ventas de ganado bovino en fincas subfamiliares:

Cuadro 43
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Ventas de Ganado Bovino en Fincas Subfamiliares
Año 2011

Cantidad	Ganado bovino	Costo Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
9	Terneras	300	2,700	2,700
15	Novillas de 1 año	400	6,000	6,000
150	Novillas de 2 años	600	90,000	90,000
192	Novillas de 3 años	1,200	230,400	230,400
100	Vacas	1,500	150,000	150,000
14	Terneros	300	4,200	4,200
36	Novillos de 1 año	400	14,400	14,400
125	Novillos de 2 años	600	75,000	75,000
225	Novillos de 3 años	1,200	270,000	270,000
5	Toros	1,500	7,500	7,500
871	Subtotal		850,200	850,200
CUAMPC Cabezas de ganado bovino vendido				
Según encuesta				
871 x Q.3,104			Q.2,703,584	
Según imputados				
871 x Q.3,220				Q.2,804,620
Total costo de lo vendido			Q.3,553,784	Q.3,654,820

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

Para fincas subfamiliares el total de cabezas vendidas fue de 871 (ver cuadro 39).

El costo de lo vendido está integrado por precio del ganado, más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, que no es más que los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables que se invirtió por cada cabeza de ganado bovino.

El siguiente cuadro muestra el total de ventas de ganado bovino y se han tomado como base las ventas de ganado del año para su establecimiento:

Cuadro 44
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Venta de Ganado Bovino
Año 2011

Microfincas	Subfamiliares		Microfincas	Subfamiliares
Cantidad de ventas	Cantidad de ventas	Valor Q.	Imputados Q.	Imputados Q.
9 Terneras	9 Terneras	1,500	13,500	13,500
20 Novillas de 1 año	15 Novillas de 1 año	2,500	50,000	37,500
89 Novillas de 2 años	150 Novillas de 2 años	3,500	311,500	525,000
140 Novillas de 3 años	192 Novillas de 3 años	6,500	910,000	1,248,000
52 Vacas	100 Vacas	7,000	364,000	700,000
10 Terneros	14 Terneros	1,500	15,000	21,000
25 Novillos de 1 año	36 Novillos de 1 año	2,500	62,500	90,000
96 Novillos de 2 años	125 Novillos de 2 años	3,500	336,000	437,500
120 Novillos de 3 años	225 Novillos de 3 años	6,500	780,000	1,462,500
3 Toros	5 Toros	7,000	21,000	35,000
564	871		2,863,500	4,570,000

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

El total de ventas de ganado bovino en microfincas y fincas subfamiliares refleja el volumen de producción anual por estrato económico, esto se refleja en el cuadro de volumen y valor de la producción (ver cuadro 39).

3.2.2 Costo directo de producción engorde de ganado porcino

Incluye todos aquellos cargos por concepto de insumo, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen directamente en el engorde de ganado porcino, es decir, que son todas aquellas erogaciones en las que incurre el productor y que están directamente relacionados con la obtención de su objetivo final que es la venta de ganado porcino en pie.

A continuación se presentan los costos directos totales y unitarios de engorde de ganado porcino:

Cuadro 45
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Costo Directo de Engorde de Ganado Porcino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción		Microfinancas			
Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Engorde de ganado porcino					17,538
Insumos				17,238	17,538
Lechones	Unidad	78	200.00	15,600	15,600
Vitaminas	Frasco	1	219.52	220	220
Vacunas	Frasco	1	254.84	255	255
Antibióticos	Frasco	1	245.00	245	245
Afrecho	Libra	180	1.35	243	243
Maíz	Libra	180	2.25	405	405
Maicillo	Libra	180	1.50	270	270
Agua (cuota Q.50.00 * 6 meses)				0	300
Mano de obra				0	39,711
Crecimiento y alimentación					
((1hr. * 21 hombres)*(30 días)*(6 meses)) / 8 hrs.	Jornal	473	63.70	0	30,098
Bonificación incentivo		473	8.33	0	3,940
Séptimo día (Q.30,098 + Q.3,940) / 6				0	5,673
Costos indirectos variables				0	15,103
Cuota patronal (Q.35,771 * 11.67%)			11.67%	0	4,175
Prestaciones laborales (Q.35,771 * 30.55%)			30.55%	0	10,928
Costo de engorde de 78 cabezas de ganado porcino				17,238	72,352
Total de unidades				78	78
Costo unitario				221	927.59

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

Existe una variación significativa entre datos imputados y datos encuestados, esto se debe a que los productores no contemplan dentro de sus costos la mano de obra familiar y los costos indirectos variables en los que se incurre.

3.2.3 Estado de resultados

Es un documento financiero que permite determinar la ganancia o pérdida incurrida durante un período contable, en el cual se incluyen los ingresos provenientes de las principales actividades pecuarias realizadas que son la venta de animales en pie y el costo incurrido para lograrlo.

A continuación se presenta el estado de resultado de la crianza y engorde de ganado bovino y engorde de ganado porcino, así como la rentabilidad de cada una de las actividades:

Cuadro 46
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
Descripción	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de ganado bovino				
Ventas	2,863,500	2,863,500	4,570,000	4,570,000
(-) Costo directo de ventas	2,128,704	2,264,628	3,553,784	3,654,820
Ganancia marginal	734,796	598,872	1,016,216	915,180
Utilidad antes del ISR	734,796	598,872	1,016,216	915,180
I.S.R. (31%)	227,787	185,650	315,027	283,706
Ganancia neta	507,009	413,222	701,189	631,474
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	18%	14%	15%	14%
Ganancia neta/costos ventas	24%	18%	20%	17%

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Engorde de ganado porcino				
Ventas	93,600	93,600	0	0
(-) Costo directo de producción	17,238	72,352	0	0
Ganancia marginal	76,362	21,248	0	0
(-) Costos y gastos fijos	0	1,201	0	0
Depreciación herramientas	0	731	0	0
Depreciación mobiliario y equipo	0	470	0	0
Utilidad antes del ISR	76,362	20,047	0	0
ISR (31%)	23,672	6,215	0	0
Ganancia neta	52,690	13,832	0	0
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	57%	15%	0	0
Ganancia neta/costos+gastos	306%	20%	0	0

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

Las actividades pecuarias en el municipio de Jutiapa, no generaron pérdidas durante el período, debido a que las ventas fueron aceptables, y los ingresos permiten cubrir los costos correspondientes al Impuesto Sobre la Renta.

3.2.4 Rentabilidad

Se utiliza para buscar condiciones de equilibrio financiero de una empresa y la medición de la rentabilidad de una inversión durante un período determinado para llegar a conclusiones válidas sobre una situación financiera. El análisis dependerá de las clases de interrogantes que se planteen y el uso que se le quiera dar a la información. En el caso de la rentabilidad, ésta interesa principalmente a los accionistas y propietarios de una empresa y también mide la eficiencia de las operaciones.

Según encuesta en Microfincas, la ganancia neta en relación a las ventas para ganado bovino durante el período fue de 18%, quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.18 de utilidad según encuesta, según datos imputados fue de 14%, quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.14 de

utilidad, mientras que la ganancia neta en relación al costo de ventas en microfincas es de 24% según encuesta y datos imputados de 18%, quiere decir que por cada quetzal del costo se invirtieron Q.0.24 y Q.0.18 de la utilidad respectivamente.

Según encuesta en fincas subfamiliares, la ganancia neta en relación a las ventas para ganado bovino según encuesta durante el período fue de 15% y 14% para datos imputados, es decir, que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.15 y Q.0.14 de utilidad respectivamente, mientras que la ganancia neta en relación al costo de ventas es de 20% según encuesta y 17% para datos imputados, quiere decir que por cada quetzal del costo se invirtieron Q.0.20 y Q.0.17 de la utilidad respectivamente.

De acuerdo a la encuesta, la ganancia neta en relación a las ventas según encuesta en microfincas para ganado porcino durante el período fue del 57% y 15% para datos imputados, quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.57 y Q.0.15 de utilidad respectivamente, mientras que la ganancia neta en relación al costo de ventas es de 306% según encuesta y 20% para datos imputados, quiere decir que por cada quetzal del costo que se invirtieron, se obtuvo Q.3.06 y Q.0.20 de utilidad.

3.2.5 Financiamiento

Se refiere al conjunto de recursos monetarios y medios financieros que un inversionista obtiene para llevar a cabo una actividad económica.

En este apartado se detallan las fuentes de financiamiento más utilizadas en la actividad pecuaria.

Cuadro 47
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de Actividades Pecuarias
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	1,327,470		1,327,470
Crianza y engorde de ganado bovino	1,310,232	0	1,310,232
Insumos	1,310,232	0	1,310,232
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Engorde de ganado porcino	17,238	0	17,238
Insumos	17,238	0	17,238
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Subfamiliares	1,691,720	0	1,691,720
Crianza y engorde de ganado bovino	1,691,720	0	1,691,720
Insumos	1,643,720	0	1,643,720
Mano de obra	48,000	0	48,000
Costos indirectos variables	0	0	0

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

El financiamiento utilizado en el Municipio para el costo de mantenimiento de ganado bovino y porcino según la encuesta, se analiza de la siguiente manera:

- El costo de mantenimiento según encuesta para la crianza y engorde de ganado bovino se estima en un total de Q.1,310,232.00 para microfincas y un total de Q.1,691,720.00 para fincas subfamiliares, se utiliza únicamente el financiamiento interno, no utilizan el financiamiento externo debido a las dificultades para obtenerlo y las altas tasas de interés impuestas por las instituciones financieras.
- El costo de mantenimiento según encuesta en Microfincas para el engorde de ganado porcino se estima en un total de Q.17,238.00, del

cual la principal fuente de financiamiento es la interna y la mayoría de productores no recurren al financiamiento externo por miedo a perder sus tierras, o bien, por desconocimiento de los mismos.

Al optar por el financiamiento interno, los productores pecuarios hacen uso de recursos propios así como los que obtienen de las ventas de sus productos.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

En este apartado se analizan las actividades de manipulación y transferencia de los productos pecuarios, como resultado de la investigación realizada en el Municipio.

3.3.1 Proceso de comercialización por producto

Para el proceso de comercialización de los productos pecuarios intervienen las fases: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación:

Tabla 27
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proceso de Comercialización
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Para la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino, no existe concentración, ya que el productor lo vende directamente en la finca, en donde cada comprador lo traslada al puesto de venta. Para el ganado porcino la concentración se realiza en cada una de las casas o fincas en donde lo engordan, y cada comprador traslada el producto al puesto de venta cuando este alcanza el peso y tamaño adecuado.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	El alto volumen de producción de carne de res que existe en el Municipio, permite que la oferta se incremente, a pesar de esto los precios son superiores a lo que el consumidor final puede pagar, esto provoca una disminución en la demanda, por lo tanto no existe equilibrio entre la oferta y demanda. El alto consumo de carne de cerdo, principalmente en la última temporada del año permite que en el Municipio se incremente la demanda del mismo y por lo tanto las unidades económicas que se dedican a esta actividad incrementan su producción y crea equilibrio entre la oferta y demanda de dicho producto.
Dispersión	Esta fase inicia cuando el productor coloca al animal en pie con el tamaño y el peso requerido, listo para que el comprador acuda a la finca y seleccione el mejor producto listo para transportarlo al rastro y ser destazado. En esta actividad el productor vende el ganado porcino en la finca o casa, lugar al que acuden los compradores en este caso dueños de marranerías en donde destazan al animal dejándolo listo para que llegue a manos del consumidor final.

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

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En este análisis intervienen tres aspectos: institucional, funcional y estructural, los cuales son de mucha importancia para el análisis de la comercialización.

3.3.2.1 Análisis institucional

En este análisis participan las personas siguientes: productor y minorista quien hace que el producto llegue al consumidor final.

- **Productor**

Es el primer elemento en el proceso de engorde de ganado bovino y porcino en virtud que compra y cría al animal, verifica que el mismo reciba la alimentación adecuada para obtener el peso ideal y colocarlo a la venta.

- **Minorista**

Es la persona que comercializa el producto pecuario en mínima cantidad dentro del Municipio; para ello compra el animal en pie y lo destaza para su posterior venta al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es la persona que realiza la última intervención dentro del canal de comercialización e incluye en su dieta alimenticia la carne de ganado bovino y porcino.

3.3.3 Análisis funcional

En este análisis se establecen las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

3.3.3.1 Funciones de intercambio

La función de intercambio consiste en transferir el derecho de propiedad del producto, lo realiza todo aquel que interviene en el traslado de la mercancía al consumidor final.

- **Compra – venta**

En el Municipio, esta función se da por inspección y regateo, se toma en cuenta el tamaño, peso y calidad para realizar la compra.

- **Determinación del precio**

Se establece a través de un libre comercio, los productores consideran el precio de la competencia para no excederse de él.

3.3.3.2 Funciones físicas

Se relacionan con la transferencia de los productos entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Transformación**

La transformación no se desarrolla totalmente en virtud que el ganado bovino y porcino se vende en pie, el único cambio que puede sufrir es el aumento de peso.

- **Clasificación**

La clasificación se realiza por raza y peso del animal, tanto para bovino como para porcino.

- **Almacenamiento**

Se mantiene el ganado bovino en los potreros, mientras que el ganado porcino se engorda en el patio de las casas o sitios destinados para su permanencia.

- **Transporte**

El traslado es responsabilidad del comprador, quien utiliza camiones y pick-up para realizar esta actividad.

3.3.4 Análisis estructural

Dentro de este análisis se estudia la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

3.3.4.1 Estructura del mercado

Los productores ofrecen el producto en las fincas o casas y venden el ganado vacuno y porcino en pie a los mayoristas y minoristas (carniceros), quienes acuden a ellas para requerir el producto.

3.3.4.2 Conducta de mercado

Es la forma en que se realizan las negociaciones al efectuar la compra-venta del ganado en pie. Los productores calculan sus costos por el engorde y establecen la ganancia que desean para fijar los precios de venta.

No obstante, muchas veces predomina el precio según la competencia, lo que les permite tener un margen de ganancia mayor al que tienen establecidos.

3.3.4.3 Eficiencia de mercado

Está estrechamente ligado con el desempeño del mercado, y se considera como la relación entre las variables producto, insumo, resultados y los esfuerzos involucrados; es decir el mayorista obtiene una ganancia por la venta del producto y el consumidor obtiene un producto de acuerdo a sus necesidades en el momento justo.

3.3.5 Operaciones de comercialización

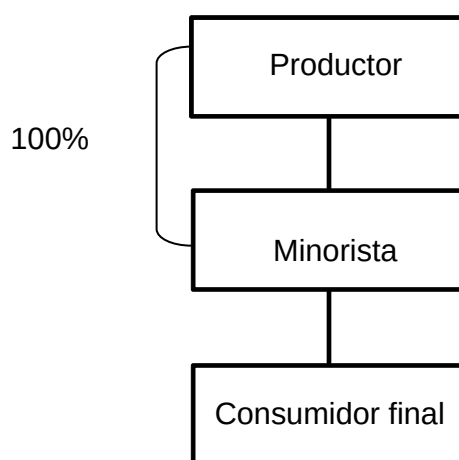
Son las actividades que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final, con los costos y ganancias que el proceso genere, el cual inicia con los canales de comercialización y se cuantifica en los márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

3.3.5.1 Canales de comercialización

Etapas en la transferencia de un bien a medida que se desplaza del productor al consumidor final.

Cada uno de los miembros del proceso de comercialización representa una parte relevante en el desplazamiento del producto, por lo que a continuación se presenta dicho proceso.

Gráfica 9
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino
Canales de Comercialización
Año 2011



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

En la comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino y engorde de ganado porcino, los productores venden al minorista la totalidad del ganado para que este lo destaque y lo distribuya al consumidor final, el canal empleado es el indirecto.

3.3.5.2 Márgenes de comercialización

Ésta diferencia se debe al precio que el consumidor final paga, con respecto al precio que el productor vende.

En los cuadros siguientes, se visualizan los márgenes de comercialización en la crianza y engorde de ganado bovino; así como, los de engorde porcino:

Cuadro 48
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino
Márgenes de Comercialización
Año 2011

	Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% de Rendimiento s/inversión	% de participación
Engorde de ganado bovino	Productor	6,500.00					68
	Minorista	9,500.00	3,000.00	477.55	2,522.45	38.81	32
	Transporte			75.00			
	Licencia del rastro			50.00			
	Destasador			75.00			
	Alquiler			187.50			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			0.05			
	Consumidor final						
	Totales	16,000.00	3,000.00	477.55	2,522.45		100
Engorde de ganado porcino	Productor	1,200.00					40
	Minorista	3,000.00	1,800.00	422.08	1,377.92	114.83	60
	Gasolina			200.00			
	Destace			50.00			
	Alquiler			75.00			
	Derecho de piso			90.00			
	Empaque			5.00			
	Publicidad			2.08			
	Consumidor final						
	Total	4,200.00	1,800.00	422.08	1,377.92		100

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

Según los cálculos efectuados en el cuadro para la comercialización del ganado bovino, el minorista tiene una participación del 32% en la comercialización debido a que este incurre en menos gastos. Respecto al rendimiento sobre inversión, el minorista por cada quetzal que invierte obtiene Q.0.39.

Para el ganado porcino, el minorista tiene una participación del 60%, esto debido a que paga publicidad para poder vender el producto. Por cada quetzal se obtiene un rendimiento sobre la inversión de más del 100%, el cual corresponde a Q.1.15, por lo que se considera lo suficientemente rentable para el minorista.

3.3.5.3 Factores de diferenciación

Entre estos factores se describen las utilidades siguientes:

- **Utilidad de lugar**

Se refiere a los establos en donde el productor cría y engorda el ganado, para luego venderlo.

- **Utilidad de forma**

Esta actividad no se desarrolla, ya que el ganado se vende en pie.

- **Utilidad de tiempo**

La carne después de ser destazada se almacena en congeladores para su conservación por un período de 8 días máximo tiempo en el cuál se comercializa, ya que es un producto perecedero.

- **Utilidad de posesión**

El minorista conserva el menor tiempo posible la carne, en ocasiones cuando el precio del mercado tiende a subir obtiene mayores beneficios ya que previamente ha obtenido el producto a un menor precio.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Determina la forma y diseño de la estructura administrativa de las microfincas y fincas subfamiliares, donde se definen las líneas de autoridad y niveles jerárquicos.

3.4.1 Tipo de organización

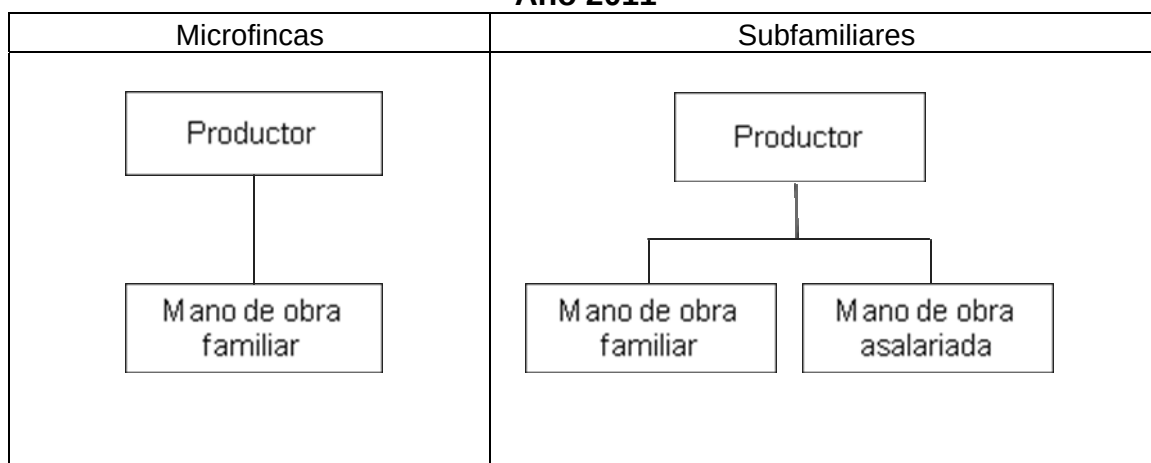
El tipo de organización predominante para el ganado bovino y porcino en microfincas es familiar y fincas sub-familiares se constituye bajo el tipo familiar, y asalariada con un capital de trabajo inicial de Q.5,000.00.

3.4.2 Estructura organizacional por tamaño de finca

La estructura da forma a la organización, define las líneas de autoridad. El productor es el encargado de dirigir las actividades, se trabaja con base a la experiencia y al legado heredado de padres a hijos.

No hay retribución de la mano de obra, debido a que es familiar y no existe la división del trabajo, el capital es propio, proveniente de ahorros, reinversión de la misma actividad u otras actividades productivas. Se lleva un control de las actividades de manera empírica sin datos escritos para verificar el crecimiento de su actividad.

Gráfica 10
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino y Engorde de Ganado Porcino
Estructura Organizacional
Estrato: Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2011



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

La gráfica anterior muestra dos tipos de organización en donde el productor es el padre de familia, obtiene cooperación del núcleo familiar, se delega en orden jerárquico las diferentes atribuciones que con lleva la actividad. Con la única diferencia que en la fincas subfamiliares se utiliza mano de obra asalariada.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se refiere a los distintos sectores económicos que requieren la mano de obra para la ejecución de las tareas y alcanzar el fin determinado.

La producción pecuaria en el Municipio ocupa mano de obra familiar en microfincas y en fincas subfamiliares también existe la remunerada en menor cantidad.

3.5.1 Crianza y engorde de ganado bovino

Esta actividad genera empleo a 22 personas, con una jornada laboral de ocho horas, devengan por ello Q.50.00 diarios y tienen un sueldo aproximado mensual de Q.1,500.00 por persona, esto según muestra de 22 unidades. El salario está por debajo del salario mínimo de Q.63.70 diarios, el cual no le permite satisfacer todas las necesidades básicas.

3.5.2 Engorde de ganado porcino

Según la muestra extraída de 21 unidades económicas, esta actividad genera trabajo a 21 personas, quienes dedican una hora al día para la alimentación del ganado porcino. Sin embargo, por tratarse de mano de obra familiar no se tiene contemplado salario para ellos.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Esta actividad se caracteriza por la elaboración de artículos con base a métodos manuales de producción, no utilizan maquinaria o equipo de alta tecnología, las herramientas son rudimentarias y se caracterizan por la utilización en su mayoría de mano de obra familiar en el proceso.

En países como Guatemala, en donde los altos niveles tecnológicos presentan un leve desarrollo, la elaboración de productos de manera manual provee a las comunidades oportunidades de empleo, que a su vez, significan mejorar el nivel de vida de éstas, para ello, se deben realizar de manera ordenada los gastos en la fabricación del producto; a continuación se presenta el desarrollo de la actividad y los análisis correspondientes.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

La ubicación de las actividades artesanales en el Municipio se encuentran principalmente en el casco urbano, en pequeños talleres, se pueden clasificar en: pequeños y medianos artesanos en términos generales, sin embargo, en el Municipio solamente se encontraron pequeños artesanos.

4.1.1 Características tecnológicas

Con base a la investigación realizada en el Municipio se encontraron pequeños artesanos; a continuación se presentan los principales productos artesanales relacionados con las actividades productivas y de acuerdo al tipo de tecnología que utilizan.

Las características tecnológicas se presentan a continuación:

Tabla 28
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Características Tecnológicas
Año 2011

Tamaño de empresa	Actividad productiva	Características
Pequeño artesano	Panadería (Pan dulce y francés).	La tecnología utilizada es baja, rudimentaria, herramientas manuales, moldes, tijeras, bandejas, bolillos y el horno que utilizan funciona a base de leña o gas propano.
Pequeño artesano	Herrería (puertas, balcones, portones, estufas y machetes).	De nivel bajo. El tipo de maquinaria y herramientas que utilizan no son sofisticadas, su tiempo de duración es indefinida, entre ellos se mencionan: tenaza, martillo, yunque, esmeril, tubo, lámina, herramienta para soldar, sierra y escuadra. No contratan a más de cinco personas.
Pequeño artesano	Ladrilleras (ladrillos)	Utilizan herramientas con bajo grado tecnológico, martillo, palas, hornos a base de leña entre otros.

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

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto

En la investigación de campo realizada en octubre 2011, el municipio de Jutiapa presentó diversidad de actividades artesanales, la mayoría son realizadas en el casco urbano. A continuación se presenta el volumen de la producción anual, que incluye a las actividades productivas y sus respectivos productos:

Cuadro 49
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción
según Tamaño de Artesano y Producto
Año 2011

Estrato producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano										
Panadería	7	100		8,824,500	100		4,412,250	100	14	100
Pan dulce (2,190 qq)	3	43	Unidad	5,256,000	60	0.50	2,628,000	60	8	57
Pan francés (1,586 qq)	4	57	Unidad	3,568,500	40	0.50	1,784,250	40	6	43
Herrería	13	100		6,528	100		6,300,000	100	25	100
Puertas de metal	6	46	Unidad	1,824	28	1,200.00	2,188,800	35	12	48
Estufas	1	8	Unidad	1,200	18	2,400.00	2,880,000	45	4	16
Balcones de metal	3	23	Unidad	1,320	20	600.00	792,000	13	3	12
Machetes	1	8	Unidad	2,160	34	170.00	367,200	6	2	8
Portones	2	15	Unidad	24	0	3,000.00	72,000	1	4	16
Alfarería	1	100		2,880	100		28,800	100	2	100
Ollas	1	100	Unidad	2,880	100	10.00	28,800	100	2	100
Sastrería	1	100		3,600	100		64,800	100	5	100
Faldas	1	100	Unidad	3,600	100	18.00	64,800	100	5	100
Ladrilleras	1	100		540,000	100		810,000	100	5	100
Ladrillos	1	100	Unidad	540,000	100	1.50	810,000	100	5	100
Total	23			9,377,508			11,615,850		51	

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

Las actividades representativas del Municipio, en cuanto al valor de producción en quetzales, son las actividades de herrería y panadería, sin embargo, algo común en todas es que debido a su poco desarrollo, su categoría es de pequeños artesanos.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE ARTESANO Y PRODUCTO

Los resultados financieros son determinantes para la toma de decisiones, por lo cual, deben ser razonables; se determinan los costos anuales de producción en forma ordenada, para obtener la rentabilidad que genera cada producto en

relación con las ventas efectuadas. Con base a la producción que se indica, los resultados financieros derivados de la comercialización y rentabilidad se presentan a continuación:

4.2.1 Costo directo de producción

Es una herramienta financiera a través de la cual el inversionista o empresario puede visualizar lo que gasta en la creación del producto y que le permite obtener los ingresos que generan utilidad, ésta última es la razón de ser del mismo.

El costo directo de producción permite determinar la cantidad de recursos económicos necesarios para producir un bien. Está integrado por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables a utilizarse en el proceso productivo; tal como se detalla a continuación y se amplía en el anexo 9.

Cuadro 50
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto			Pequeño artesano			
Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta valor unitario Q.	Imputado valor unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Panadería						
Pan dulce						
Insumos					1,400,896	1,400,896
Harina suave	Quintal	2,190	276.00	276.00	604,440	604,440
Azúcar	Quintal	730	370.00	370.00	270,100	270,100
Huevos	Unidad	131,400	1.00	1.00	131,400	131,400
Manteca	Libra	43,800	8.00	8.00	350,400	350,400
Levadura	Onza	3,285	0.63	0.63	2,070	2,070
Agua	Litro	21,900	0.79	0.79	17,301	17,301
Sal	Libra	2,190	1.00	1.00	2,190	2,190
Royal	Libra	3,285	7.00	7.00	22,995	22,995

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mano de obra					153,300	206,850	
Mezclado	Quintal	547.50	70.00	70.00	38,325	38,325	
Boleado	Quintal	284.70	70.00	70.00	19,929	19,929	
Figurado	Quintal	832.20	70.00	70.00	58,254	58,254	
Horneado	Quintal	525.60	70.00	70.00	36,792	36,792	
Total quintales		2,190.00					
Bonificación incentivo (anual)	Empleados	8	X	Q.250.00	12	0	24,000
Séptimo día (Q.177,300.00/6)							29,550
Costos indirectos variables					148,607	227,635	
Gas tambo de 35 libras	Libra	782.14	190.00	190.00	148,607	148,607	
Cuota patronal (Q.182,850.00 x 12.67%)							23,167
Prestaciones laborales (Q.182,850.00 x 30.55%)							55,861
Costo directo					1,702,803	1,835,381	
Producción en unidades					5,256,000	5,256,000	
Costo unitario de un pan dulce					0.32	0.35	
Pan francés							
Insumos					576,156	576,156	
Harina dura	Quintal	1,586.00	315.00	315.00	499,590	499,590	
Azúcar	Quintal	3.97	370.00	370.00	1,469	1,469	
Manteca	Libra	6,344.00	8.00	8.00	50,752	50,752	
Levadura	Onza	1,586.00	0.63	0.63	999	999	
Agua	Litro	28,548.00	0.79	0.79	22,553	22,553	
Sal	Libra	793.00	1.00	1.00	793	793	
Mano de obra					111,021	150,524	
Mezclado	Quintal	396.50	70.00	70.00	27,755	27,755	
Boleado	Quintal	206.18	70.00	70.00	14,433	14,433	
Figurado	Quintal	602.68	70.00	70.00	42,188	42,188	
Horneado	Quintal	380.64	70.00	70.00	26,645	26,645	
Total quintales		1,586.00					
Bonificación incentivo (anual)	Empleados	6	X	Q.250.00	12	0	18,000
Séptimo día (Q.129,020.00/6)							21,503
Costos indirectos variables					107,622	164,899	
Gas tambo de 35 libras	Libra	566.43	190.00	190.00	107,622	107,622	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cuota patronal (Q.132,523.33 x 12.67%)					16,791	
Prestaciones laborales (Q.132,523.33 x 30.55%)					40,486	
Costo directo					794,799	891,579
Producción en quintales					3,568,500	3,568,500
Costo unitario de un pan francés					0.22	0.25
Herrería						
Puertas						
Insumos					1,356,671	1,356,671
Tubo de 1 pulgada	Unidad	3,234.56	38.00	38.00	122,913	122,913
Tubo angular de 1 x 1/8 pulgada	Unidad	1,611.20	63.50	63.50	102,311	102,311
Tubo angular de 3/4 pulgada	Unidad	486.40	45.00	45.00	21,888	21,888
Tubo (plano) 1/2 x 1/8 pulgada	Unidad	2,197.92	14.50	14.50	31,870	31,870
Tubo (rajada)	Unidad	3,939.84	21.80	21.80	85,889	85,889
Lamina (plancha)	Unidad	1,368.00	295.00	295.00	403,560	403,560
Electrodo	Libra	1,824.00	12.00	12.00	21,888	21,888
Chapa yale	Unidad	1,824.00	188.00	188.00	342,912	342,912
Bisagras de cartucho	Unidad	3,648.00	7.00	7.00	25,536	25,536
Tiner	Galón	1,824.00	24.50	24.50	44,688	44,688
Pintura	Galón	1,368.00	112.00	112.00	153,216	153,216
Mano de obra					228,000	306,561
Cortar	Jornal	1,641.60	62.50	63.70	102,600	104,570
Soldar	Jornal	729.60	62.50	63.70	45,600	46,476
Pulir	Jornal	547.20	62.50	63.70	34,200	34,857
Pintar	Jornal	729.60	62.50	63.70	45,600	46,476
Total jornales		3,648.00				
Bonificación incentivo	Jornal	3,648.00	0.00	8.33	0	30,388
Séptimo día (Q.262,765.44 / 6)						43,794
Costos indirectos variables					44,460	163,822
Energía eléctrica	Klw	22,800.00	1.95	1.95	44,460	44,460
Cuota patronal (Q.276,171.84 x 12.67%)						34,991
Prestaciones laborales (Q.276,171.84 x 30.55%)						84,371

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costo directo					1,629,131	1,827,054
Producción en unidades					1,824	1,824
Costo unitario					893	1,002
Estufas						
Insumos					585,700	585,700
Lamina de 32 pulgadas	Unidad	600	485.00	485.00	291,000	291,000
Tubo de 1 x 1 pulgada	Unidad	2,000	85.00	85.00	170,000	170,000
Tubo de 2 x 1 pulgada	Unidad	400	110.00	110.00	44,000	44,000
Tubo zink de 1/2 pulgada	Unidad	400	110.00	110.00	44,000	44,000
Tubo angular 3/4 pulgada	Unidad	150	35.00	35.00	5,250	5,250
Electrodo	Libra	2,400	12.00	12.00	28,800	28,800
Barilla plana 3/4 pulgada	Unidad	100	26.50	26.50	2,650	2,650
Mano de obra					32,400	50,421
Cortar	Jornal	270	54.00	63.70	14,580	17,199
Soldar	Jornal	240	54.00	63.70	12,960	15,288
Pulir	Jornal	90	54.00	63.70	4,860	5,733
Total jornales		600				
Bonificación incentivo	Jornal	600	0.00	8.33	0	4,998
Séptimo día (Q.43,218.00/6)						7,203
Costos indirectos variables					29,250	48,882
Energía eléctrica	Klw	15,000	1.95	1.95	29,250	29,250
Cuota patronal (Q.45,423.00 x 12.67%)						5,755
Prestaciones laborales (Q.45,423.00 x 30.55%)						13,877
Costo directo					647,350	685,003
Producción en unidades					1,200	1,200
Costo unitario					539	571
Balcones						
Insumos					395,670	395,670
Tubo angular de 3/4 pulgada	Unidad	1,320	35.00	35.00	46,200	46,200
Barillas de 1/2 pulgada	Unidad	2,640	50.00	50.00	132,000	132,000
Tubo (plano) 1/2 x 1/8 pulgada	Unidad	6,600	14.50	14.50	95,700	95,700

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Electrodo	Libra	5,280	13.00	13.00	68,640	68,640
Pintura	Galón	330	112.00	112.00	36,960	36,960
Tiner	Galón	660	24.50	24.50	16,170	16,170
Mano de obra					41,251	55,462
Cortar	Jornal	297	62.50	63.70	18,563	18,919
Soldar	Jornal	132	62.50	63.70	8,250	8,408
Pulir	Jornal	99	62.50	63.70	6,188	6,306
Pintar	Jornal	132	62.50	63.70	8,250	8,408
Total jornales		660				
Bonificación incentivo Séptimo día (Q.47,539.80/6)	Jornal	660	0.00	8.33	0	5,498
Costos indirectos variables					16,088	37,683
Energía eléctrica	Klw	8,250	1.95	1.95	16,088	16,088
Cuota patronal (Q.49,965.30 x 12.67%)						6,331
Prestaciones laborales (Q.49,965.30 x 30.55%)						15,264
Costo directo					453,009	488,815
Producción en unidades					1,320	1,320
Costo unitario					343	370
Machetes						
Insumos					23,785	23,785
Hoja de resorte	Libra	1,080	2.00	2.00	2,160	2,160
Barilla de 1 pulgada	Unidad	72	100.00	100.00	7,200	7,200
Carbón	Unidad	180	80.00	80.00	14,400	14,400
Aceite	Cubeta	1	25.00	25.00	25	25
Mano de obra					18,000	60,506
Forjado	Jornal	324	25.00	63.70	8,100	20,639
Templado	Jornal	216	25.00	63.70	5,400	13,759
Talle	Jornal	180	25.00	63.70	4,500	11,466
Total jornales		720				
Bonificación incentivo Séptimo día (Q.51,861.34 / 6)	Jornal	720	0.00	8.33	0	5,998
Costos indirectos variables					7,020	30,578
Energía eléctrica (esmeril)	Klw	3,600	1.95	1.95	7,020	7,020
Cuota patronal (Q.54,507.33 * 12.67%)						6,906
Prestaciones lab. (Q.54,507.33 * 30.55%)						16,652

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costo directo					48,805	114,869
Producción en unidades					2,160	2,160
Costo unitario					23	53
Ladrillera						
Ladrillos						
Insumos					162,000	456,570
Agua	Tonel	1,228.50	0.00	20.00	0	24,570
Granza de arroz	Saco	10,800.00	15.00	15.00	162,000	162,000
Tierra	Camionada	675.00	0.00	400.00	0	270,000
Mano de obra					162,000	544,547
Picado de la tierra	Jornal	2,268.00	25.00	63.70	56,700	144,472
Mezclado	Jornal	2,268.00	25.00	63.70	56,700	144,472
Majado	Jornal	1,296.00	25.00	63.70	32,400	82,555
Horneado	Jornal	648.00	25.00	63.70	16,200	41,278
Total jornales		6,480.00				
Bonificación incentivo	Jornal	6,480.00	0.00	8.33	0	53,978
Séptimo día (Q.466,754.40/6)						77,792
Costos indirectos variables					111,375	323,399
Leña	Tarea	405.00	275.00	275.00	111,375	111,375
Cuota patronal (Q.490,568.40 x 12.67%)						62,155
Prestaciones laborales (Q.490,568.40 x 30.55%)						149,869
Costo directo					435,375	1,324,516
Producción en unidades					540,000	540,000
Costo unitario					0.81	2.45

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

Los datos imputados y los datos encuestados presentan diferencia con respecto a la producción de pan, debido a que los productores deben pagar un salario por quintal producido más alto al que dispone el salario legal vigente de conformidad al Acuerdo Gubernativo 765-2003, el cual indica que por cada quintal de harina producido se le pague al panadero Q.55.13, sin embargo, en el Municipio se paga Q.70.00 por quintal de harina producido.

Con el resto de actividades objeto de análisis, la situación es a la inversa, pues el productor o artesano le paga un menor salario al trabajador que contrata como mano de obra con respecto a lo que indica el Acuerdo Gubernativo 388-2010, éste establece el salario mínimo de Q.63.70 por jornal para actividades agrícolas y no agrícolas.

4.2.2 Estado de resultados

El resultado del ejercicio es el dato más esperado por el empresario o inversionista, ya que le permite confirmar cuánto ganó o cuánto perdió en determinado período. Es muy importante para llevar un registro correcto tanto de los costos o gastos que tiene que desembolsar para producir el bien, para comercializarlo y así también el porcentaje real de ganancia que se desea obtener, éste se determina al realizar el estado de resultados.

A continuación se presenta el detalle del estado de resultados por cada una de las actividades artesanales objeto de evaluación, así como, el porcentaje de rentabilidad o pérdida obtenida, con el objeto de decidir si continúan o no los mismos:

Cuadro 51
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Estado de Resultados por Tamaño de Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputados
Panadería		
Pan dulce		
Ventas (5,256,000 x Q.0.50)	2,628,000	2,628,000
(-) Costo directo de producción	1,702,803	1,835,381
Ganancia marginal	925,197	792,619
(-) Costos y gastos fijos		18,000
Ganancia antes ISR	925,197	774,619
(-) ISR 31%	286,811	240,132
Ganancia neta	638,386	534,487
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	24%	20%
Ganancia neta / costos + gastos	37%	29%
Pan francés		
Ventas (3,568,500 x Q.0.50)	1,784,250	1,784,250
(-) Costo directo de producción	794,799	891,579
Ganancia marginal	989,451	892,671
(-) Costos y gastos fijos		18,000
Ganancia antes ISR	989,451	874,671
(-) ISR 31%	306,730	271,148
Ganancia neta	682,721	603,523
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	38%	34%
Ganancia neta / costos + gastos	86%	66%
Herrería		
Puertas		
Ventas (1,824 x Q.1,200.00)	2,188,800	2,188,800
(-) Costo directo de producción	1,629,131	1,827,054
Ganancia marginal	559,669	361,746
(-) Costos y gastos fijos		18,000
Ganancia antes ISR	559,669	343,746
(-) ISR 31%	173,497	106,561
Ganancia neta	386,172	237,185

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	18%	11%
Ganancia neta / costos + gastos	24%	13%
Estufas		
Ventas (1,200 x Q.2,400.00)	2,880,000	2,880,000
(-) Costo directo de producción	647,350	685,003
Ganancia marginal	2,232, 650	2,194,997
(-) Costos y gastos fijos		18,000
Ganancia antes ISR	2,232,650	2,176,997
(-) ISR 31%	692,122	674,869
Ganancia neta	1,540,528	1,502,128
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	53%	52%
Ganancia neta / costos + gastos	238%	214%
Balcones		
Ventas (1,320 x Q.600.00)	792,000	792,000
(-) Costo directo de producción	453,009	488,815
Ganancia marginal	338,991	303,185
(-) Costos y gastos fijos		18,000
Ganancia antes ISR	338,991	285,185
(-) ISR 31%	105,087	88,407
Ganancia neta	233,904	196,778
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	30%	25%
Ganancia neta / costos + gastos	52%	39%
Machetes		
Ventas (2,160 x Q.170.00)	367,200	367,200
(-) Costo directo de producción	48,805	114,869
Ganancia marginal	318,395	252,331
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia antes ISR	318,395	252,331
(-) ISR 31%	98,702	78,223
Ganancia neta	219,693	174,108
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	60%	47%
Ganancia neta / costos + gastos	450%	152%
Continúa en la página siguiente		

Viene de la página anterior

Ladrillera		
Ladrillos		
Ventas (540,000 x Q.1.50)	810,000	810,000
(-) Costo directo de producción	435,375	1,324,516
Ganancia / pérdida marginal	374,625	(514,516)
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia/pérdida antes ISR	374,625	(514,516)
(-) ISR 31%	116,134	
Ganancia / pérdida neta	258,491	(514,516)
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	32%	
Ganancia neta / costos + gastos	59%	

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

En los datos según encuesta todas las actividades presentan ganancia, tanto que en los datos imputados los resultados obtenidos indican una ganancia a excepción del ladrillo que da pérdida; esto derivado de que el artesano no toma en cuenta los costos de la mayoría de insumos que utiliza en el proceso productivo.

4.2.3 Rentabilidad

Analizar la rentabilidad implica la utilización de los indicadores de rentabilidad sobre ventas y rentabilidad sobre costos; es decir, la relación sobre costos significa que por cada quetzal invertido el productor o artesano obtiene una cantidad de ganancia o pérdida.

Los productos evaluados reflejan la misma tendencia en la mayoría de resultados por producto, tanto en la rentabilidad sobre ventas, como en la rentabilidad sobre costos; es decir, los datos según encuesta e imputados presentan un margen de ganancia superior al 15%; por lo que se considera adecuada la forma de realizar los costos y la realización de las ventas. La única excepción es la producción y venta de ladrillo, en ambos indicadores (costos y

ventas), los datos imputados consigna una pérdida real, esto debido a que el artesano no le asigna valor a varios insumos determinantes en la elaboración del producto.

Es necesario destacar que los índices financieros que presentan los productores son aceptables, a pesar de que los productores no consideran las prestaciones de Ley como lo son: la bonificación incentivo, las prestaciones laborales y las cuotas patronales; sus resultados continúan positivos en la mayoría de casos, sin embargo, no poseen un sistema de registro que les permita tener un historial de costos y comportamiento de las ventas a lo largo del tiempo; únicamente cuentan con cuadernos de apuntes sin ningún orden y resguardo que utilizan al momento de realizar cada producción.

El tener un registro correcto y resguardo de los mismos les permitiría contar con datos estadísticos y evaluación de resultados en momentos oportunos para una acertada toma de decisiones.

4.2.4 Financiamiento

Consiste en la obtención de los recursos financieros necesarios para dar inicio a cualquier actividad productiva; es decir, los fondos monetarios que se utilizarán para la compra de insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

El financiamiento se clasifica en interno y externo; el interno es cuando el productor obtiene ahorros de cosechas anteriores y remesas del exterior; el externo son fuentes que provienen de bancos, cooperativas, financieras, prestamistas, proveedores, entre otros.

En la producción artesanal del Municipio, la clase de financiamiento y su destino se detalla a continuación:

Cuadro 52
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de Actividades Artesanales
Año 2011
(cifras en quetzales)

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Pequeño artesano			
Panadería	2,497,602	0	2,497,602
Pan dulce	1,702,803	0	1,702,803
Pan francés	794,799	0	794,799
Herrería	2,778,295	0	2,778,295
Puertas	1,629,131	0	1,629,131
Estufas	647,350	0	647,350
Balcones	453,009	0	453,009
Machetes	48,805	0	48,805
Ladrilleras	435,375	0	435,375
Ladrillo	435,375	0	435,375
Total	5,711,272	0	5,711,272

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

En todas las actividades productivas predomina el financiamiento interno, ya sea para iniciar el proceso productivo o para ampliar el negocio en base a ganancias de producciones obtenidas en períodos anteriores.

La población guatemalteca se caracteriza por ser emprendedora de negocios, en la mayoría de casos inician con una pequeña aportación de capital obligados normalmente por la necesidad de obtener ingresos para su subsistencia, esta tendencia no fue la excepción en el municipio de Jutiapa, se reflejó lo mismo en las actividades artesanales, ésta es una de las primeras opciones que se utiliza y por lo cual se justifica la forma de cómo financian sus actividades.

Con respecto al financiamiento externo, el artesano no hace uso del mismo, debido a la poca capacidad económica, la carencia de garantías hipotecarias y

prendarias que les permita ser sujetos de crédito, así como, las altas tasas de interés que ofrecen las instituciones financieras, los prestamistas y otros.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Para que se pueda realizar una comercialización exitosa, se debe considerar el precio, producto, plaza y promoción, la combinación de estos es la mezcla de mercadotecnia.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

|Se elaboró una matriz que presenta la mezcla de mercadotecnia de las actividades de panadería, herrería y ladrillera. Ésta compara el precio, producto, plaza y promoción con las variables respectivas y se presenta a continuación:

Tabla 29
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Mezcla de Mercadotecnia
Actividades: Panadería, Herrería y Ladrillera
Año 2011

		PANADERÍA		HERRERÍA			LADRILLERA
1. PRODUCTO	Variedad del producto	Pan dulce y pan francés	Puertas de metal	Estufas	Balcones	Machetes	Ladrillo
	Calidad	Se elabora pan de una sola calidad, solo aplica en comparación con otras panaderías.	Depende de los materiales a utilizar, solo aplica en comparación con la competencia.				
	Diseño	Existe diferentes formas de pan dulce, cachitos, cemitas y conchas	Depende del pedido		Diseño único (se produce un solo tipo)		
	Características	Productos elaborados para consumo diario a base de harina, manteca, entre otros.	Productos elaborados a base de hierro en diferentes formas.		Productos elaborados de arcilla utilizados mayormente para construcciones		
	Nombre de la marca	No posee	Los tres	No posee	No.5	No posee	
	Envase	Bolsa de empaque	No aplica				
	Tamaños	Pequeños y grandes	En base a pedido				
	Garantías	No aplica	6 meses de garantía	No aplica	Si el filo tiene algún problema se cambia el machete (comprado en el taller)	Único No aplica	
	Utilidades	Alimento	Seguridad	Doméstico	Seguridad	Trabajo	Construcción

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

2. PROMOCIÓN	Publicidad	Anuncio en la entrada	Por referencia			Radio	Por referencia
	Precio de lista	Q.0.50	Q.1,200.00	Q.2,400.00	Q.600.00	Q.170.00	Q.1.50
3. PRECIO	Descuentos	No aplica	Regateo			No aplica	
	Canales	Intermediario	Venta directa	Intermedia rio	Venta directa		Intermediario
4. PLAZA	Cobertura	Local		Departament al	Local		
	Ubicaciones	Casco urbano					
	Inventario	No	A pedido	Muestras en bodega	A pedido		
	Transporte	No	Transporte propio			No	Flete

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

En el municipio de Jutiapa se identificaron tres actividades artesanales principales: panadería, herrería y ladrillera.

En la actividad de panadería se determinó que los productos principales son el pan francés y el pan dulce, que son productos elaborados con harina, se encuentran en panaderías y tiendas a un precio de Q.0.50 la unidad.

La herrería produce varios artículos, principalmente puertas, machetes, balcones y estufas, son productos creados con base en metal y hierro fundido, se dan a conocer por referencia de los clientes satisfechos y el precio depende de la cantidad de materiales a utilizar; éstos productos se pueden encontrar en los talleres de herrería.

Por último, la elaboración de ladrillos, hechos principalmente de arcilla a un precio de Q.1.50 la unidad, los mismos son utilizados para construcciones y se pueden encontrar en las ladrilleras del Municipio.

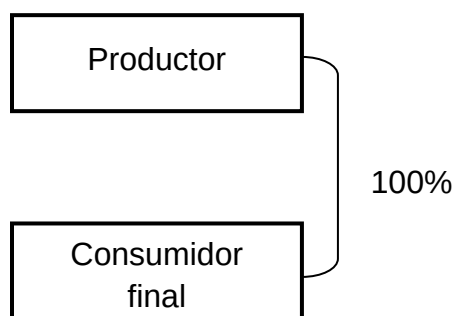
4.3.2 Operaciones de comercialización

Serie de pasos para llevar a cabo la comercialización que incluyen los canales y los márgenes de comercialización.

4.3.2.1 Canales de comercialización

Son los diferentes agentes que intervienen en el proceso de comercialización, desde el productor hasta el consumidor final y se presentan a continuación:

Gráfica 11
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal: Herrería
Canales de Comercialización
Año 2011

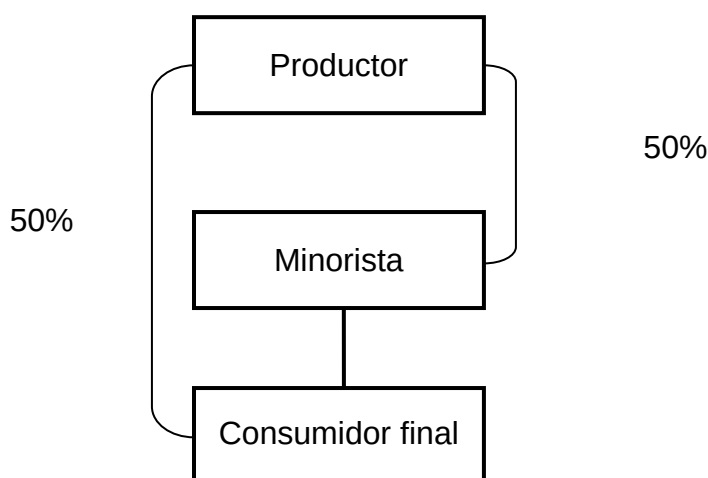


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los productos como puertas, balcones y machetes se venden directamente al consumidor final, sin intermediarios.

Los canales de panadería, ladrillera y venta de estufas se presentan a continuación:

Gráfica 12
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal: Panadería, Ladrillera y Herrería
Canales de Comercialización
Año 2011



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

En las actividades de panadería, ladrillera y venta de estufas se ha determinado que existe el canal de comercialización uno, en el cual interviene un minorista; el productor le vende a éste y al consumidor final, el minorista le vende solo al consumidor final.

4.3.2.2 Márgenes de comercialización

Es la cantidad neta de utilidad que recibe cada agente en el proceso de la comercialización, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 53
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal: Panadería, Herrería y Ladrillera
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Panadería (pan dulce y francés)	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	0.50					91
Minorista	0.55	0.05	0.02	0.03	6	9
Alquiler			0.01			
Empaque			0.01			
Consumidor final						
Totales	1.05	0.05	0.02	0.03		100
Herrería (estufas)	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	2,400.00					92
Minorista	2,600.00	200.00	10.00	190.00	8	8
Alquiler			10.00			
Consumidor final						
Totales	5,000.00	200.00	10.00	190.00		100
Ladrillera (ladrillos)	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	1.50					88
Minorista	1.70	0.20	0.06	0.14	9	12
Alquiler			0.03			
Flete			0.03			
Consumidor final						
Totales	3.20	0.20	0.06	0.14		100

* MBC – Margen bruto de comercialización

* MNC – Margen neto de comercialización

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

En la actividad de panadería el minorista tiene 9% de participación en la comercialización del pan y por cada quetzal invertido obtiene Q.0.06 de ganancia, en venta de estufas el intermediario obtiene 8% de participación, con un rendimiento de Q.0.07 por cada quetzal invertido. En la fabricación de

ladrillos, el minorista obtiene un 12% de participación, con un rendimiento de Q.0.09 por cada quetzal invertido.

Para los productos como machetes, balcones y puertas no se presentan cuadros para los márgenes de comercialización ya que solo poseen un canal directo y los productores son los que venden al consumidor final sin ningún intermediario.

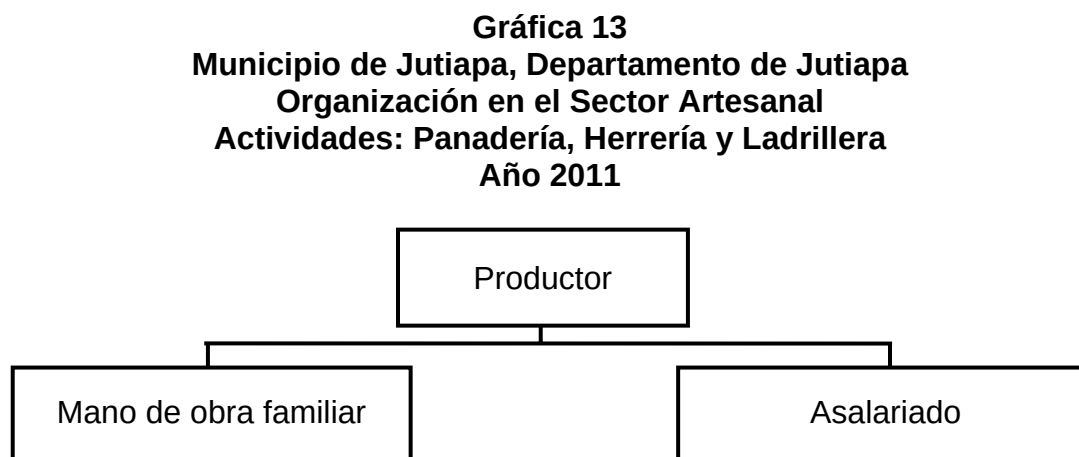
4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En las actividades identificadas existe el tipo de organización informal, no hay asociaciones o comités en los cuales se apoyen los productores para mejorar técnicas y obtener cierto tipo de beneficios.

En el Municipio, se identificaron como pequeños artesanos a la panadería, herrería y ladrillera, ya que utilizan poca herramienta y un bajo número de trabajadores, no existe una estructura formal, puesto que no poseen nada documentado y las decisiones las toma el propietario del negocio.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

La forma en que se organiza cada una de las actividades y las personas que integran las mismas, se presenta en la gráfica siguiente:



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

Debido al tipo y tamaño de los negocios, las actividades poseen una estructura simple, la línea de mando es directa en la que el propietario toma las decisiones y los trabajadores las ejecutan, son de tipo autoritario.

El diseño de la organización es simple, no existe departamentalización y se ejecutan las operaciones básicas de producción y comercialización del producto para luego iniciar con el ciclo nuevamente.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En las actividades encontradas en el Municipio existe una fuente de trabajo familiar y en pocos casos asalariada, según la encuesta se determinó que el total de empleos generados es de 51 y se desglosa en el cuadro siguiente:

Cuadro 54
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Generación de Empleo
Año 2011

Artesanía	Pequeño artesano
Panaderías	14
Herrerías	25
Alfarerías	2
Sastrerías	5
Ladrillera	5
Totales	51

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

La herrería representa el 49% del total de empleos generados y la panadería el 27%, por último la ladrillera con el 10% aproximadamente, al analizar los porcentajes se pudo determinar que son las tres actividades artesanales más importantes para proveer empleos a los pobladores del Municipio.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

Se presenta un análisis del sector comercio y servicios como parte fundamental en el desarrollo económico del Municipio, ya que genera empleo a los habitantes, principalmente en el casco urbano, el cual es vital para la subsistencia.

5.1 COMERCIO

La principal actividad que genera empleo a los habitantes del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, es la agrícola, puesto que utilizan el suelo que poseen en propiedad o arrendamiento para producir; adicionalmente, la actividad comercial se desarrolla en gran manera, principalmente en el área urbana del lugar, sin embargo, el área rural también presenta algunos comercios básicos. Los comercios son una fuente de ingresos grande para la población, tanto para los propietarios como para los trabajadores.

A continuación se presenta un cuadro en el que se detallan los tipos de comercios del Municipio y el porcentaje de participación en la actividad de comercio y generación de empleo:

Cuadro 55
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos del Sector Comercio
Año 2011

No.	Descripción	Comercios	Porcentaje (%)	Generación de empleo	Porcentaje (%)
1	Accesorios para vehículos	1	0.06	2	0.07
2	Aceiteras	2	0.11	4	0.13
3	Agroferreterías	7	0.39	16	0.54
4	Agropecuarias	3	0.17	5	0.17
5	Agroveterinarias	2	0.11	6	0.20

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

6 Almacén de electrodomésticos	27	1.50	138	4.65
7 Almacén de venta de telas	3	0.17	3	0.10
8 Areneras	1	0.06	3	0.10
9 Armerías	7	0.39	21	0.71
10 Aserraderos	1	0.06	2	0.07
11 Bloqueras	1	0.06	3	0.10
12 Cantinas y bares	24	1.33	90	3.03
13 Carnicerías	26	1.44	44	1.48
14 Carpinterías	7	0.39	21	0.71
15 Centros plásticos	9	0.50	23	0.78
16 Costurerías	3	0.17	5	0.17
17 Depósitos de abarrotes	46	2.55	71	2.39
18 Depósitos de helados	1	0.06	3	0.10
19 Depósitos de huevos	2	0.11	5	0.17
20 Distribuidoras de productos para panificadora	2	0.11	4	0.13
21 Distribuidoras de varios productos	12	0.66	51	1.72
22 Electrónicas	2	0.11	5	0.17
23 Expendios de gas	10	0.55	20	0.67
24 Fábricas de artesanías	1	0.06	3	0.10
25 Fábricas de artículos de cuero	1	0.06	3	0.10
26 Fábricas de mostradores de aluminio	1	0.06	6	0.20
27 Fábricas de pilas	1	0.06	4	0.13
28 Fábricas de zapatos	1	0.06	7	0.24
29 Farmacias	65	3.60	88	2.97
30 Ferreterías	17	0.94	50	1.69
31 Floristerías	1	0.06	2	0.07
32 Fotocopiadoras	5	0.28	7	0.24
33 Heladerías	15	0.83	17	0.57
34 Herrerías	18	1.00	39	1.31
35 Imprentas	5	0.28	24	0.81
36 Joyerías	16	0.89	27	0.91
37 Librerías	41	2.27	94	3.17
38 Licorerías	4	0.22	6	0.20

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

39	Lanternas	1	0.06	4	0.13
40	Mantas vinílicas	1	0.06	3	0.10
41	Marcos y molduras	1	0.06	2	0.07
42	Marranerías	2	0.11	5	0.17
43	Misceláneas	22	1.22	27	0.91
44	Mueblerías	12	0.66	44	1.48
45	Ópticas	5	0.28	2	0.07
46	Panaderías	45	2.49	122	4.11
47	Pastelerías	11	0.61	9	0.30
48	Perfumerías	2	0.11	4	0.13
49	Piñaterías	4	0.22	1	0.03
50	Polarizado	2	0.11	5	0.17
51	Pollerías	6	0.33	6	0.20
52	Refresquerías	10	0.55	7	0.24
53	Relojerías	1	0.06	2	0.07
54	Repuestos para vehículos	14	0.78	5	0.17
55	Sastrerías	7	0.39	8	0.27
56	Serigrafías	2	0.11	5	0.17
57	Supermercados	1	0.06	10	0.34
58	Talabarterías	1	0.06	3	0.10
59	Tapicerías	4	0.22	6	0.20
60	Taquerías	5	0.28	4	0.13
61	Tiendas / abarroterías	722	40.00	1,083	36.50
62	Tiendas de accesorios de costura	1	0.06	1	0.03
63	Tiendas de artesanías	3	0.17	4	0.13
64	Tiendas de artículos de cuero	4	0.22	5	0.17
65	Tiendas de concentrado para animales	7	0.39	19	0.64
66	Tiendas de conveniencia	10	0.55	10	0.34
67	Tiendas de empaque y venta de regalos	19	1.05	26	0.88
68	Tiendas de granos básicos	4	0.22	6	0.20
69	Tiendas de productos lácteos	14	0.77	10	0.34
70	Tiendas de mascotas	2	0.11	5	0.17
71	Tiendas de materiales eléctricos	2	0.11	3	0.10

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

72	Tiendas de pinturas	5	0.27	14	0.48
73	Tiendas de piso cerámico	3	0.16	6	0.20
74	Tiendas de ropa nueva	67	3.71	81	2.73
75	Tiendas de ropa usada	94	5.21	47	1.58
76	Tiendas de variedades	14	0.78	32	1.08
77	Tiendas de venta de celulares	36	1.99	46	1.55
78	Tiendas de venta de ladrillo	2	0.11	3	0.10
79	Tiendas de venta de motocicletas	4	0.22	12	0.40
80	Tiendas de zapatos usados	1	0.06	1	0.03
81	Tiendas deportivas	3	0.17	4	0.13
82	Tortillerías	20	1.11	32	1.08
83	Venta de accesorios (bisutería)	8	0.44	8	0.27
84	Venta de accesorios de computación	9	0.50	15	0.51
85	Venta de agua	4	0.22	7	0.24
86	Venta de baterías	1	0.06	2	0.07
87	Venta de camas	1	0.06	3	0.10
88	Venta de comida	125	6.93	157	5.29
89	Venta de coronas	1	0.06	2	0.07
90	Venta de especies	1	0.06	1	0.03
91	Venta de hielo	2	0.10	3	0.10
92	Venta de lápidas	1	0.05	2	0.07
93	Venta de leña	1	0.05	1	0.03
94	Venta de máquinas de escribir	1	0.05	1	0.03
95	Venta de marcos de retratos	1	0.05	1	0.03
96	Venta de materiales para construcción	3	0.16	11	0.37
97	Venta de plásticos	1	0.05	1	0.03
98	Venta de pollo frito	6	0.32	10	0.34
99	Venta y reparación de lavadoras	1	0.05	3	0.10
100	Venta de vehículos	1	0.05	2	0.07

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

101	Venta de instrumentos musicales	2	0.10	2	0.07
102	Videojuegos	13	0.71	14	0.48
103	Vidrieras	8	0.43	18	0.62
104	Zapaterías	27	1.50	47	1.59
Total		1,805	100	2,967	100

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

Los comercios más sobresalientes por la cantidad de negocios identificados son las tiendas o abarroterías, ventas de comida tanto para comer en las instalaciones como para llevar, ventas de ropa usada, farmacias, depósitos y panaderías.

5.2 SERVICIOS

Es la “organización y personal destinados a cuidar los intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada”¹; en el Municipio se presentan diferentes clases de servicios principalmente en el casco urbano.

El detalle de los servicios identificados y la participación en el sector servicios se presentan en el cuadro siguiente:

¹ Microsoft Corporation. 1997. *Microsoft Bookshelf en Español para Office – Diccionario lengua española: Diccionario General de la Lengua Española VOX, definición de servicio.* (digital).

Cuadro 56
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Establecimientos del Sector Servicios
Año 2011

No.	Descripción	Comercios	Porcentaje (%)	Empleados	Porcentaje (%)
1	Academias corte y confección	3	0.45	6	0.45
2	Academias de automovilismo	1	0.15	2	0.15
3	Academias de computación	4	0.61	9	0.67
4	Academias de idiomas	1	0.15	3	0.22
5	Academias de inglés	2	0.30	12	0.89
6	Academias de mecanografía	11	1.66	17	1.26
7	Academia musical	1	0.15	3	0.22
8	Agencias de viajes	2	0.30	4	0.30
9	Agencias de cable	1	0.15	2	0.15
10	Agencias de publicidad	2	0.30	5	0.37
11	Alquifiestas	3	0.45	6	0.45
12	Aseguradoras	1	0.15	5	0.37
13	Bancos	17	2.57	185	13.73
14	Barberías / peluquerías	28	4.24	43	3.19
15	Bienes raíces	1	0.15	4	0.30
16	Billares	1	0.15	3	0.22
17	Bodegas	1	0.15	3	0.22
18	Café internet	15	2.27	26	1.93
19	Car wash	13	1.97	34	2.52
20	Centros espiritista	2	0.30	4	0.30
21	Cerrajerías	3	0.45	6	0.45
22	Clínica dermatológica	1	0.15	2	0.15
23	Clínicas de medicina general	23	3.48	53	3.93
24	Clínicas dentales	13	1.97	28	2.08
25	Clínicas psiquiátricas	1	0.15	2	0.15
26	Colegios	17	2.57	185	13.73
27	Constructoras	4	0.61	19	1.41
28	Cooperativas lucrativas	4	0.61	32	2.38
29	Cooperativas no lucrativas	1	0.15	20	1.48
30	Correos	5	0.76	20	1.48

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

31	Encomiendas	1	0.15	4	0.30
32	Escuelas	3	0.45	21	1.56
33	Financieras	4	0.61	20	1.48
34	Foto estudio	6	0.91	19	1.41
35	Funerarias	6	0.91	29	2.15
36	Gasolineras	5	0.76	10	0.74
37	Gimnasios	3	0.45	11	0.82
38	Hospitales de animales	1	0.15	6	0.45
39	Hoteles	19	2.87	110	8.17
40	Institutos	2	0.30	9	0.67
41	Laboratorios de diagnóstico médico	10	1.51	30	2.23
42	Laboratorios dentales	4	0.61	9	0.67
43	Lavanderías	4	0.61	9	0.67
44	Empresas lotificadoras	1	0.15	6	0.45
45	Molinos de nixtamal	193	29.20	42	3.12
46	Oficinas contables	18	2.72	44	3.27
47	Oficinas de arquitectura	1	0.15	3	0.22
48	Oficinas de trámites	7	1.06	17	1.26
49	Oficinas jurídicas	57	8.62	72	5.35
50	Parqueos	7	1.06	8	0.59
51	Pinchazos	6	0.91	2	0.15
52	Plomerías	1	0.15	2	0.15
53	Purificadoras	1	0.15	2	0.15
54	Radiodifusoras	2	0.30	9	0.67
55	Recicladoras	1	0.15	3	0.22
56	Remesas	5	0.76	2	0.15
57	Remodelación de casas	2	0.30	7	0.52
58	Renta de películas	1	0.15	1	0.07
59	Renta de vehículos	1	0.15	2	0.15
60	Reparación de zapatos	2	0.30	2	0.15
61	Salones de belleza	38	5.75	12	0.89
62	Sanatorios privados	3	0.45	14	1.04
63	Servicios de seguridad privada	1	0.15	14	1.04
64	Talleres de bicicletas	10	1.51	14	1.04
65	Taller de electrodomésticos	8	1.21	3	0.22
66	Taller de enderezado y pintura	5	0.76	14	1.04

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

67	Taller de mecánica automotriz	16	2.42	3	0.22
68	Taller de figuración y aire acondicionado	1	0.15	1	0.07
69	Taller de hojalatería	1	0.15	3	0.22
70	Taller de motocicletas	17	2.58	6	0.45
71	Taller de radiadores	1	0.16	1	0.07
72	Veterinarias	4	0.62	8	0.59
Total		661	100	1,347	100

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

Los negocios que tienen mayor participación en el mercado de servicios son los molinos de nixtamal, las oficinas jurídicas, los salones de belleza y las barberías y/o peluquerías.

5.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Los negocios comerciales y de servicios son una fuente de empleo vital en el Municipio, ya que generan un alto porcentaje de trabajos para la población.

El siguiente cuadro presenta los empleos que son originados por ambas actividades:

Cuadro 57
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Generación de Empleo en los Sectores Comercio y Servicio
Año 2011

No.	Descripción	Cantidad de empleados	Porcentaje (%)
1	Comercio	2,967	68.78
2	Servicios	1,347	31.22
Total		4,314	100

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

Los establecimientos que representan mayor oportunidad de empleo para el Municipio son: almacenes de electrodomésticos, farmacias, librerías,

panaderías, tiendas y/o abarroterías, tiendas de ropa nueva, bancos, clínicas de medicina general, colegios, hoteles y oficinas jurídicas; cabe resaltar que el mayor flujo comercial se realiza en el casco urbano de la cabecera municipal.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo es el componente del sistema social constituido por el planteamiento, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con el manejo de los riesgos en cualquiera de sus fases o etapas.

“El análisis de riesgo implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las amenazas o factor externo de riesgo. En segundo lugar las vulnerabilidades o factor interno de riesgo.”¹

Por su elevación el Municipio se encuentra dividido en tres partes: parte baja, casco urbano y parte alta; los riesgos y vulnerabilidades encontrados son similares en las tres partes, sin embargo, la elevación de los lugares presenta algunos que son totalmente diferentes o que el impacto es mayor.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

“Debe ser un reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos. En función de información respecto a amenazas, riesgos, desastres e historial de desastres en la localidad o municipio.”² (Sic)

Es importante resaltar que todo riesgo se puede mitigar y prevenir, sin embargo, cuando se llega al desastre, es algo de lo que la comunidad es difícil que se recupere porque sobrepasa el nivel de respuesta del centro poblado.

¹ Mejicanos Arce, J.J. *Apuntes Sobre el Tema de Riesgo*: Material de apoyo a la docencia. s.n. Julio 2010. Guatemala. 13 p.

² NU (Naciones Unidas, Génova). *Campaña Mundial de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres 2002*. (en línea). Consultado el 20 de octubre. 2011. Disponible en: www.unisdr.org.

Adelante se presenta una matriz la cual muestra el tipo de riesgo identificado, ya sea natural, socio natural y antrópico, y los lugares que han sido o pueden ser afectados por los mismos.

6.1.1 Naturales

Según la Secretaría Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, las amenazas naturales comprenden fenómenos como sismos, actividad volcánica, aludes, tsunamis, ciclones tropicales y otras tormentas graves, tornados y otros vendavales, inundaciones fluviales y costeras, incendios forestales, sequías, tormentas de arena y de polvo, y plagas de insectos.

Los llamados desastres naturales son el resultado del impacto de una amenaza natural sobre un sistema socioeconómico con un grado determinado de vulnerabilidad que impide a la sociedad afectada responder adecuadamente a tal impacto.

Las amenazas naturales por sí mismas no conducen necesariamente a los desastres, es solo su interacción con la gente y su entorno la que genera efectos negativos que pueden alcanzar proporciones catastróficas.

6.1.2 Socio naturales

Son los riesgos a los que los habitantes de una comunidad están propensos derivado de sucesos en los que interviene la mano del hombre a la vez que se afecta el medio natural.

De acuerdo a información proporcionada por el delegado de la CONRED para Jutiapa, en verano se dan pláticas a los Presidentes de COCODES para

evitarlos y/o controlarlos, no obstante al constatarlo con ellos, no fue posible confirmar tal aseveración.

6.1.3 Antrópicos

Son los riesgos que pertenecen o que tienen relación con el hombre o sus actos. Las acciones tienen repercusión sobre el entorno, lo que puede provocar que los desastres naturales tengan mayor impacto sobre los seres humanos o sus bienes materiales.

6.1.4 Matriz de identificación de riesgo

A lo largo de la investigación se identificaron riesgos, algunos similares y otros diferentes entre comunidades. A continuación se presentan los riesgos identificados a través del estudio de campo en el Municipio:

Tabla 30
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2011

Clasificación de riesgos	Descripción	Comunidades afectadas
Origen naturales	Deslaves o derrumbes	Los centros poblados de: El Carrizo, La Chichita, Los Cerritos, La Fuente, Hierba Buenas, El Chagüite, Joya Grande, El Congo, Callejón del Río, El Carrizal, El Tablón, La Vega, La Peña, Apantes, Los Anónos, El Pino, Las Tunas II, Ixtacapa, Paso Bueno, Matochal Muralla, Llano Largo.
	Inundaciones y hundimientos	Los centros poblados de: Tierra Blanca, Los Cerritos, El Chagüite, El Manzanillo, Los Comunes, La Pastoría, Barrio Cerro Colorado, El Aguacate, Vista Hermosa, Llano Largo.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	Sismos, temblores, terremotos	Todo el municipio de Jutiapa.
	Huracanes	Todo el municipio de Jutiapa.
	Sequías	Los centros poblados de: El Ciprés, Villa Hermosa, La Chichita, Río Grande, La Ceibita, El Cuje, El Chaperno, La Cieneguilla, Los Comunes, Los Nances Dulces, Vista Hermosa.
	Plagas	Los centros poblados de: El Carrizo, El Ciprés, Villa Hermosa, Las Ánimas, Tierra Blanca, La Ceibita, El Cuje, El Chagüite, Joya Grande, El Congo, Las Pozas, El Carrizal, La Cieneguilla, Los Comunes, Cerro Gordo, Apantes, Cerro Colorado, Vista Hermosa, Paso Bueno.
Origen socio-naturales	Construcciones en zonas de riesgo	La parte alta y baja del Municipio y algunas partes del casco urbano.
	Incendios forestales	Los centros poblados de: San José Buena Vista, El Congo, Los Comunes, Los Nances Dulces, Apantes, Cerro Colorado, La Brea, Pipiltepeque Abajo, Tierra Blanca, Santa Clara, Hierba Buena, El Chagüite, Agua Zarca, La Mina, El Caulote, Trapichitos, El Tablón, San Antonio, La Vega, Cerro Gordo, La Pastoría, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, Cerro Grande, Tunas II, El Aguacate, Vista Hermosa, Ixtacapa, Matochal Muralla, Llano Largo.
	Epidemias y enfermedades	Los centros poblados de: Villa Hermosa, El Pinal, El Manzanillo, El Carrizal, Los Comunes, Los Nances Dulces, Tunas II.
Origen antrópicos	Contaminación de ríos y agua	Todas las fuentes de agua del Municipio a excepción de las partes altas en donde se ubican los nacimientos de los mismos.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Deforestación y/o tala inmoderada	Los centros poblados de: El Carrizo, Buenas Vistas, Pipiltepeque Abajo, La Fuente, Hierba Buena, El Pinal, Joya Grande, El Congo, El Chaperno, El Carrizal, La Cieneguilla, El Tablón, Los Comunes, San Antonio, La Vega, Cerro Gordo, La Pastoría, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, Cerro Grande, El Pino, Tunas II, Ixtacapa, La Brea, Las Marías, Matochal Muralla.
Violencia	Los centros poblados de: La Arada, Tierra Blanca, La Ceibita, El Cuje, San José Buena Vista, La Fuente, El Pinal, La Mina, Callejón del Río, El Carrizal, La Cieneguilla, San Antonio, Cerro Gordo, Apantes, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, El Naranjo, Ixtacapa, El Botadero, Paso Bueno, Matochal Muralla, Llano Largo.
Prostitución	El casco urbano del Municipio de Jutiapa.

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

Como puede notarse, la tabla presenta los diferentes riesgos identificados que están relacionados directamente a centros poblados específicos, también se detectaron algunos que se presentan en todo el Municipio.

6.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad es el “factor interno de riesgo, con respecto al sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado (sensibilidad). Es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello.”³

³

Op. Cit. p. 10

6.2.1 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se detalla la identificación de los factores de riesgo internos que son más sensibles en la población y su entorno, mismos que afectan a cada una de las tres partes en que se divide el municipio de Jutiapa, algunos los afectan de forma similar y otros los efectos son totalmente diferentes por la elevación del terreno.

Tabla 31
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2011

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	Efectos	Comunidades afectadas
Ambiental-ecológicas	Uso inadecuado del suelo.	Erosión del suelo, derrumbes.	Todo el municipio de Jutiapa.
	Lluvias intensas, tormentas	Deslaves o derrumbes, inundaciones, hundimientos, crecidas de ríos.	Los centros poblados de: Villa Hermosa, San José Buena Vista, Hierba Buena, El Congo, El Chaperno, El Caulote, Trapichitos, La Cieneguilla, Los Comunes, La Vega, Barrio Cerro Colorado, Cerro Grande, Vista Hermosa, Las Marías, El Carrizo, El Carrizal, La Peña, Tunas II, El Botadero.
Físicas	Construcciones de adobe	Destrucción de viviendas, paredes rajadas o agrietadas.	Una cantidad alta de las casas del Municipio.
Económicas	Desempleo	Violencia, prostitución, desnutrición y enfermedades.	Principalmente el área rural.
	Pérdida cosechas	de Desnutrición y pobreza.	La población que se dedica a la agricultura.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	Desnutrición	Pérdida de vidas humanas, retardo en crecimiento y retraso mental.	Los centros poblados de: El Carrizo, El Ciprés, Buenas Vistas, Pipiltepeque Abajo, La Arada, El Cuje, San José Buena Vista, Los Cerritos, La Fuente, Hierba Buena del Cantón Potrero Grande, El Chagüite, El Pinal, Joya Grande, El Congo, El Manzanillo, La Mina, El Chaperno, Callejón del Río, El Carrizal, La Cieneguilla, El Tablón, Los Comunes, Los Nances Dulces, San Antonio, Cerro Gordo, La Pastoría, La Peña, Apantes, El Naranjo, Los Anónos, Pipiltepeque Arriba, La Flor, casco urbano, Cerro Grande, El Pino, Las Tunas II, El Aguacate, Vista Hermosa, Hierba Buena del Cantón Valencia, Ixtacapa, La Brea, El Botadero, Paso Bueno, Matochal Muralla, Caserío Llano Largo.
Social	Participación limitada de las autoridades en la gestión de riesgos.	Desastres naturales, socio naturales y antrópicos.	Todos los centros poblados.
Educativas	Educación pública solo hasta sexto primaria.	Desempleo y pobreza.	El área rural es la más afectada por este fenómeno.
Culturales	Discriminación de la mujer a no estudiar o solo hacerlo hasta sexto grado como máximo.	Desempleo, pobreza y violencia.	El área rural es la más afectada por este fenómeno.
Políticas	Asistencia y apoyo de acuerdo a intereses partidarios.	Violencia	Los centros poblados que no pertenecen al partido oficial.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institucional	Falta de planificación para la prevención ante los desastres por parte de las autoridades responsables.	Alto impacto de los desastres naturales, socio naturales y antrópicos.	Los centros poblados ubicados en el área rural.
	Falta de cobertura de áreas de salud.	Epidemias y/o enfermedades y desnutrición.	Los centros poblados ubicados en el área rural.
Ideológicas	Visión fatalista de los acontecimientos y desastres.	Alto impacto de los desastres naturales, socionaturales y antrópicos.	Los centros poblados ubicados en el área rural.

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

La tabla anterior compila la información de las vulnerabilidades del Municipio y de los efectos que podrían causar para el lugar o la población.

6.3 HISTORIAL DE DESASTRES

De acuerdo a información proporcionada por miembros de los COCODES, los desastres que más han afectado al Municipio y a la población son: El terremoto de 1976, los huracanes Mitch y Stan, la tormenta tropical Agatha, y la Depresión Tropical 12-E, la cual afectó al Municipio durante el mes de octubre de 2011, período de la investigación de campo de este estudio.

6.3.1 Terremoto del 4 de febrero de 1976

Este evento afectó a la población de la parte baja y casco urbano del Municipio, algunas casas de adobe fueron totalmente destruidas y otras quedaron con paredes rajadas y agrietadas. La parte alta no sufrió mayor destrucción ya que el movimiento interno de la tierra fue menos sensible.

6.3.2 Huracán Mitch

Como parte de la temporada de huracanes de 1998, se registró el denominado Mitch, este afectó al lugar y población del 22 de octubre al 5 noviembre del año mencionado.

Este fenómeno natural ocasionó deslaves, los cuales dejaron personas inválidas en el Caserío Trapichitos del Cantón Amayito, pérdida de cultivos en el Caserío Cieneguilla del Cantón Valencia y el desbordamiento del Río Salado el cual se llevó una casa en el Caserío Cerro Grande del Cantón El Barreal. También afectó la infraestructura como puentes, calles de balasto y asfalto.

6.3.3 Huracán Stan (Tormenta Tropical Stan)

Fenómeno natural que afectó al Municipio del 1 al 5 de octubre de 2005, en el área es conocido como Tormenta Tropical Stan debido a que cuando llegó a territorio centroamericano bajó su presión y se convirtió en tormenta tropical.

Este evento ocasionó fuertes lluvias las cuales afectaron las cosechas de café, y algunos otros productos del lugar se perdieron a consecuencia de las inundaciones. Tuvo tanto impacto en la población como el huracán Mitch mencionado en el apartado anterior.

6.3.4 Tormenta Tropical Ágatha

Esta tormenta afectó al País a partir del 28 de mayo de 2010 puesto que tocó tierras guatemaltecas, sin embargo, fue el 29, fecha en que se ubicó cerca de tierras salvadoreñas, cuando tuvo mayor impacto en el Municipio, fuertes lluvias y vientos fueron sensibles en el lugar; este suceso natural provocó serias inundaciones y pérdidas de algunos puentes parcial o totalmente debido a que varios ríos se desbordaron. Algunas casas también fueron afectadas por deslizamiento de tierra y lodo.

6.3.5 Depresión Tropical Doce-E (12-E)

Este fenómeno natural afectó al Municipio durante octubre de 2011, ocasionó pérdidas en agricultura debido a las inundaciones, desbordamiento de ríos, deslaves y deslizamientos, muchas casas también fueron afectadas.

De acuerdo al informe facilitado por el personal de CONRED y de la Secretaría de Comunicación Social de la Presidencia, al 14 del mismo mes había 75 personas damnificadas, 30 personas situadas en albergues, 19 hogares inundados habitables en riesgo y dos casas inundadas inhabitables con daños severos.

Se reportaron daños en algunos puentes tales como El Salado, Las Pilas, Buena Vista, San Mororo en cantón Las Tunas, Linderos entre Jutiapa y Ayarza, dos en la Ruta 23, en las aldeas Las Trancas y Quebrada Seca, Valle Lindo en jurisdicción de Las Tunas y uno ubicado en la Aldea Llano Largo del cantón Valencia; también se reportó un puente peatonal al final de la aldea el Granadillo.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, se determinaron las potencialidades productivas que representan una oportunidad de explotar los recursos naturales y el medio ambiente que podrían ser desarrolladas por la población, que permita el aumento de la productividad y como una alternativa de beneficio económico que generen mayores ingresos para la población.

Al realizar el análisis del Municipio, se determinó la existencia de varias potencialidades productivas las cuales son consideradas como una alternativa económica del lugar.

En este capítulo se describen las diferentes potencialidades productivas, las cuales todavía no han sido explotadas o son explotadas en una mínima parte, según encuesta realizada y consulta a expertos en la materia, se determinaron las siguientes actividades productivas.

7.1 AGRÍCOLAS

Es una actividad importante en el Municipio a pesar de su clima cálido, es la que genera más ocupación e ingresos dentro del mismo. Uno de los elementos importantes para los cultivos lo constituyen la altitud y fertilidad de la tierra, las cuales son aptas para ser explotadas.

7.1.1 Chile dulce

Llamado también chile pimiento o pimentón, originario de Perú y Bolivia. Su nombre científico es *Capsicum annuum* L. Este producto consumido en gran manera por la población para la preparación de alimentos, posee un alto

contenido en nutrientes así como en vitaminas A, B y C y contiene algunos minerales buenos para la salud.

Entre los requerimientos ambientales están: que necesita un clima caluroso (cálido y seco) para un buen crecimiento y desarrollo, pero también es muy sensible a las bajas temperaturas (frío o heladas), y por el tipo de suelo se cultiva en suelos arcillosos hasta arenosos. En el caso del municipio de Jutiapa, en la parte alta conocida como “La Montaña” el cultivo del chile dulce puede llevarse a cabo, porque cuenta con los requerimientos necesarios para que pueda cultivarse sin tantas complicaciones.

7.1.2 Chile jalapeño

De nombre científico *Capsicum Annum*, de la familia de las Solanaceae. Es un tipo de chile fresco, de color verde o verde oscuro, de forma cónica alargada, es carnoso de piel brillante y mide en promedio seis centímetros de largo y dos punto cinco centímetros de ancho, cuando llega a su estado de maduración adopta un color rojo intenso, y ahumado se convierte en uno de los chiles más utilizados en la preparación de alimentos, y de mayor demanda por su utilización en América Central. Es utilizado bastante para salsas, chiles encurtidos, chiles secos y quesos con jalapeño.

Son plantas anuales, semiherbáceas, de color verde con hojas alternas y flores pequeñas de color blanco. Es una hortaliza rica en vitaminas A, B y C, en proteínas, carbohidratos, calcio, fósforo, etc. Es uno de los chiles de mayor importancia socioeconómica por su amplio consumo, rentabilidad y gran demanda de mano de obra.

Se desarrolla en diferentes tipos de suelo, desde ligeros hasta pesados. Los óptimos para el cultivo de chile jalapeño son los terrenos franco arenosos, con buena aireación, drenaje y alta retención de humedad. La planta presenta

mediana tolerancia a la sal, pero es recomendable su cultivo en terrenos libres de ella, necesita un mínimo de 70 centímetros de profundidad para favorecer el establecimiento del sistema radicular.

El chile jalapeño es un cultivo permanente, de mucha demanda nacional e internacional, en el municipio de Jutiapa, en el cantón Valencia, aldea María Montañas y caserío El Naranjo ubicados en la parte alta, poseen suelos aptos para el cultivo del chile jalapeño cuyo desarrollo puede darse en diversos tipos de tierra.

7.1.3 Remolacha

Su nombre científico o latino es *beta Vulgaris* de la familia de las *Quinopodiáceas* y su origen es del sur de Europa. Es un vegetal cuyas hojas poseen una fuente excelente de vitamina A y sus raíces de vitamina C.

Existen distintas variedades de remolacha y sobresalen la remolacha roja y la remolacha blanca o alargada ambas muy ricas en azúcar y almidón, poseen raíces comestibles y sus hojas pueden consumirse como verduras.

La remolacha roja es también conocida como remolacha de huerto, nabo de sangre o remolacha roja, es la más utilizada para la alimentación como hortaliza fresca, mientras que la remolacha blanca se destina a la producción de azúcar o a la alimentación animal.

La remolacha contiene un alto nivel de ácido folate y ácido fólico, los cuales previenen defectos de nacimiento del tubo neural, enfermedades cardíacas y anémicas.

La remolacha roja destaca por ser un potente anticancerígeno, derivado de su riqueza en sus flavonoides, principalmente por su pigmento rojo betanina;

también es muy rica en hierro lo que la hace interesante para su consumo en mujeres, especialmente en la época de embarazo y durante la menstruación.

Resulta esencial en la producción de hemoglobina que previenen la presencia de anemias y leucemias, además de ser un vegetal con propiedades rejuvenecedoras por su alto contenido de ácido fólico; produce la hormona dopamina para evitar el mal humor y los síntomas depresivos y gracias a que también es rico en fibras es utilizado para vaciar el intestino, prevenir el estreñimiento y ayudar a personas con problemas de retención de líquidos.

Para el cultivo de la remolacha se necesita de un clima templado o costero, y de tierras salinas, por lo que se considera que en el caserío El Manzanillo del cantón Valencia, se podría producir sin problema.

7.1.4 Rosa de jamaica

También conocida con el nombre de *Rosa de Abisinia* es de color rojo, tiene de 3 a 4 centímetros de largo y está formada por 4 o 5 pétalos. Dicha planta se cultiva con éxito en México y América Central.

“Las propiedades nutricionales del aceite y la semilla hacen que sea una fuente invaluable de alimento debido a su contenido proteico y calórico (33% proteína, 24% carbohidratos y 22% de grasa en base de peso seco) y sustanciales cantidades de fibra (14% de peso seco como fibra) y considerables micronutrientes. Las flores contienen altos niveles de minerales, tales como hierro (88 mg/100 g), magnesio (442 mg/100 g), calcio (1.28%) y selenio (0.09 mg/kg).”¹⁶

¹⁶ S.n.t. Hibiscus Sabdariffa. (en línea). Consultado el 21 de octubre. 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Hibiscus_sabdariffa.

La rosa de jamaica se reproduce por semilla, es una planta muy exigente en cuanto a la luz ya que necesita entre 11 a 12 horas de luz. Dentro de su importancia se puede mencionar los extractos de la flor que son utilizados como colorantes naturales para los alimentos. La coacción de la flor es utilizado como té por personas que sufren de salud.

La rosa de jamaica crece en diferentes clases de suelos pero los más adecuados son los suelos francos. El clima en donde se puede cultivar puede ser tropical y subtropical. Algunos de los caseríos del Municipio en donde se puede dar este tipo de cultivo son caserío Los Amates y cantón Potrero Grande.

7.1.5 Rábano

El rábano pertenece a la familia de las Crucíferas, esta familia de hortalizas contiene compuestos de azufre, considerados como potentes antioxidantes que ayudan a prevenir cierto tipo de enfermedades. Se conoce la existencia de seis especies de rábano, pero tan sólo se cultiva el conocido con el nombre científico de *Raphanussativus L.*

Los rábanos se pueden clasificar en función de su forma y color, como se describen a continuación:

- **Rábano chino, japonés o daikon:** Procedente de Japón, se caracteriza por su forma cilíndrica y alargada, es de color blanco y sabor suave.
- **Rábano negro o de invierno:** Posee una forma cilíndrica y redondeada. Su piel es de color negro, su carne es blanca.
- **Rabanitos:** Son una variedad de forma esférica, ovalada o cilíndrica.

Su piel es de color rojo, rosado, morado o blanco, y su carne siempre es blanca.

También se clasifican en función de la época de su cultivo:

- **Rábanos de primavera:** Poseen una forma esférica y su tamaño no suele ser muy grande.
- **Rábanos de verano:** Forma alargada y su tamaño es mayor que los de primavera.
- **Rábanos de otoño:** Son de mayor tamaño que los anteriores y suelen cocerse antes de su consumo.

Los rábanos se cultivan en terrenos al aire libre en primavera y verano, mientras que en otoño su cultivo se lleva a cabo en invernaderos. Posee una forma redonda o alargada según el tipo, las plantas alargadas miden de 10 a 15 centímetros, mientras que las redondas tienen un diámetro de unos 2 ó 3 centímetros.

Su peso es de unos 70 gramos promedio, la piel puede ser negra, morada, roja o blanca, mientras que la carne es siempre blanca, excepto en algunas variedades asiáticas en las que adquiere un tono rosado; posee un sabor ligeramente picante.

Debido a su alto contenido en agua, es un alimento con poco aporte calórico, tras el agua, su principal componente son los hidratos de carbono y la fibra, en su aporte vitamínico destaca la vitamina C y los folatos, los minerales más

abundantes en su composición son el potasio y el yodo, además contiene calcio y fósforo.

Las temperaturas requeridas para el desarrollo del rábano deben encontrarse entre 15° y 18° centígrados, con mínimas de 4° centígrados y máximas de 21° centígrados. La humedad adecuada para un buen desarrollo se encuentra entre el 60% y 80%.

El suelo deberá ser suelto, de preferencia arenoso, con un alto contenido de materia orgánica y deberá ser capaz de retener abundante humedad, el pH del mismo deberá encontrarse entre 5.5 y 6.8. Este puede cultivarse en los lugares como el cantón Potrero Grande y cantón Nueva Esperanza.

7.1.6 Loroco

Su nombre científico es *Fernaldiapandurata* y es originaria de El Salvador. Es una rica fuente de vitamina A, B y C.

El loroco es una enredadera delgada, débil y pubescente que posee hojas elípticas con un largo de 4 a 22 centímetros. El fruto es un folículo cilíndrico alargado, el cual alcanza una longitud de 34 centímetros. La inflorescencia es la parte comercializada y las mismas son utilizadas como condimento y suplemento alimenticio.

La temperatura ideal para el cultivo del loroco es de 20° a 32° centígrados, temperaturas mayores o menores a estos rangos provocan estrés en la planta lo cual afecta su producción.

La altitud puede variar de 20 a 1,200 msnm, y se puede adaptar a varios tipos de suelos desde francos a francos arcillosos, hasta los pedregosos con un pH de 5.5 a 7.

Las especies que se dan en Guatemala son las siguientes: Pandurate y Brachypharynx se diferencian por el color y tamaño de la corola.

El loroco es una potencialidad que se puede cultivar en el municipio de Jutiapa, en los siguientes lugares: cantón las Trancas, El Barreal y Majada, caserío El Chiltepe.

7.1.7 Repollo

Para iniciar con las características morfológicas se hace referencia al nombre científico Repollo o Col (*Brassica oleracea* var. *viridis*), es una planta comestible de la familia de las Brasicáceas. Es una herbácea bienal, cultivada tres veces al año, con hojas ovaladas, oblongas, lisas, rizadas o circulares, depende del tipo de la variedad a que pertenezca, forman un característico cogollo compacto.

Las diferentes variedades han sido obtenidas a partir de la especie silvestre, conocidas desde hace siglos a través de cruces y selección para adaptarla a diferentes condiciones climáticas.

Existen variedades de repollos, sin embargo, las más comunes o sobresalientes son dos, las cuales son conocidas como tempranas y tardías. Las tempranas maduran en 50 días aproximadamente, producen cogollos pequeños y se destinan al consumo inmediato ya que no resisten el almacenamiento. Las tardías que maduran a los 92 días producen cogollos mucho más grandes y se destinan a la provisión invernal. La que se ubica comercialmente dentro de la predilección de los agricultores es la de Green Boy.

Se consume tanto cocinado como en ensalada, el repollo es rico en vitamina A C, calcio y B-caroteno, además de tener un alto contenido de fibra.

- **Clima**

Se cultiva en zonas con alturas que oscilan de los 400 a los 1,800 msnm. Con temperaturas que varían entre los 15° y 28° centígrados.

- **Características del suelo**

El repollo obtiene un buen desarrollo en suelos de textura franca, ricos en materia orgánica, en suelos pesados (arcillosos) es necesario hacer un buen drenaje, para evitar el encharcamiento. No se recomienda sembrar en suelos arenosos, el cultivo se desarrolla en cultivos ligeramente ácidos con pH comprendido entre 5.5 y 6.5.

- **Riego**

El cultivo del repollo es una de las hortalizas más consumidas por las personas, y requiere grandes cantidades de agua para su producción.

- **Zonas para cultivar**

Los lugares en donde es posible cultivar el repollo son: El barreal, Trancas I, San Francisco y El Manzanillo.

7.1.8 Brócoli

Dentro de las potencialidades productivas detectadas en el municipio de Jutiapa, se propone el cultivo de brócoli, ya que cuenta con las condiciones climáticas y geográficas adecuadas para desarrollar el cultivo y producción.

En este apartado se establecen los recursos y parámetros para personas organizadas e inversionistas que tengan la disposición de tomar esta propuesta en consideración como fuente futura para desarrollar nuevos cultivos.

Las propiedades nutricionales del brócoli son altas, por lo que la propuesta se enfoca en brindar a los pobladores del Municipio los cuidados técnicos para su desarrollo, lo que permite mantener la calidad del producto.

- **Identificación del producto**

El brócoli cuyo nombre científico es *Brassicaoleracea* Var. *Itálica*, pertenece a la familia de las Crucíferas es nativa de Asia Occidental. Contiene propiedades nutricionales y medicinales, proporciona vitamina C y caroteno beta como antioxidantes.

El óptimo desarrollo de la hortaliza se logra en climas fríos y húmedos, la temperatura óptima promedio debe ser entre 10° y 15° centígrados. Se requiere una humedad relativa del 70% al 80%. Requiere suelos de textura media con tendencia a la acidez y no a la alcalinidad, el óptimo de pH necesario debe estar entre 6.5 y 7.

Las condiciones del clima y suelo se dan en el cantón Valencia, específicamente en las aldeas Durazno I, Durazno II y El Naranjo, parte alta del Municipio denominada La Montaña.

7.1.9 Ejote francés

Su nombre científico es *Phaseolusvulgaris* y pertenece a la familia Fabaceae y es una rica fuente de proteínas, vitaminas B y C y contiene grandes cantidades de aminoácido lisina.

La temperatura ideal para el cultivo del ejote francés es de 15.6° a 30° centígrados, temperaturas mayores o menores a estos rangos provocan serios daños a la planta, lo cual provoca el aborto de la flor.

Las alturas apropiadas para la producción del ejote francés varían de 600 a 2,000 msnm, donde la textura adecuada del suelo debe ser franca a franca arcillosa, que sea de perfil profundo, liviano bien drenado y con buen contenido de materia orgánica. En cualquier tipo de suelo, el pH debe oscilar entre 5.5 a 7. El ejote francés es una potencialidad que se puede cultivar en el municipio de Jutiapa, en el cantón Majada.

7.1.10 Pepino

Este fruto, considerado comúnmente como una hortaliza, tiene una concentración modesta de vitamina C. Cada 100 gramos de pepino aportan aproximadamente un 10% de la ingesta diaria recomendada de 60mg/día. La vitamina C participa en la supresión de nitrosamina, cuyo carácter carcinogénico ha sido demostrado. La vitamina C también puede dar protección contra varios tipos de cáncer e intensifica las funciones inmunológicas, también contiene calcio, potasio y fósforo.

El pepino es una de las hortalizas más antiguas que se conocen, son verdes, amarillos o blancos; pueden ser largos y delgados, cortos y gruesos, pequeños y redondeados, y su piel, lisa o nudosa. Se distinguen tres tipos: corto o pepinillo (para encurtido), medio largos y largos (ambos para ensalada).

La piel del pepino contiene sales minerales y una sustancia que ayuda a la digestión de los alimentos. Además, es muy útil para los ojos y la piel. Su consumo tiene efectos laxantes y combate el ácido úrico.

El pepino se adapta a una gran variedad de localidades y se puede cultivar desde el nivel del mar hasta los 1,300 msnm. También se adapta a temperaturas entre los 18° a 25° centígrados con un máximo de 40° centígrados. Requiere entre 70% y 90% de humedad relativa, por lo que requiere un alto nivel de agua para su producción, se favorece con suelos de textura-areno-arcillosa, bien drenados y con un pH entre 5.5 y 6.8, incluso soporta un pH de 7.5. Un aspecto importante que se debe observar es que el pH no debe ser inferior a 5.5 y se deben evitar los suelos ácidos.

De acuerdo con la investigación realizada, se puede cultivar en las aldeas El Chiltepe, San Francisco y cantón El Barreal debido a que cuentan con agua suficiente para implementar un sistema de riego y producirlo en verano.

7.1.11 Cebolla

Varios factores ambientales influyen en el crecimiento y desarrollo de la cebolla, entre las cuáles se mencionan, propiedades físicas y químicas del suelo, frecuencia de riego, momento oportuno de sembrar, temperatura, largo del día, etc. Los componentes del agua y del suelo se controlan fácilmente en un ambiente normal de producción.

La temperatura y el largo de día (horas luz) se maneja con más facilidad según la altitud, latitud y fecha de siembra. La mayoría de productores tienen poca posibilidad para cambiar las latitudes, pero pueden usar la altitud y la fecha de siembra para mejorar la producción de cebolla.

La cebolla se produce mejor en suelos francos y bien drenados, sin embargo, se adapta a un amplio rango de suelos y temperaturas, toda vez que se haga un buen manejo en la preparación, drenaje, fertilización y riego.

La planta crece mejor entre 12.8° y 24° centígrados. Los suelos pesados arcillosos son difíciles de trabajar, requieren un manejo especial de la humedad, por lo tanto, es recomendable evitarlos.

El pH óptimo es de 6 a 7, es de los vegetales más susceptibles a la salinidad. Con una conductividad eléctrica de 2 miliomhs (mmho) puede ocurrir ya una reducción de la cosecha en un 10%, lo cual puede ser más severo en condiciones de alta temperatura.

El nivel de materia orgánica es importante y sugiere un porcentaje mínimo de 3% para obtener altos rendimientos. En algunos casos los productores usan el estiércol de vaca o caballos como un abono, sin embargo, no es recomendable porque aumenta la pungencia de la cebolla (debido a su alto contenido de azufre) y la incidencia de la enfermedad llamada raíz rosada.

De acuerdo con la investigación realizada, se puede cultivar en el cantón Valencia, aldea el Durazno, ya que cumple con las condiciones climatológicas requeridas para su producción.

7.1.12 Papa

La Papa (*Solanum tuberosum*), es originaria de la región andina de Perú, Bolivia y Chile, donde se han descubierto restos arqueológicos de este tubérculo que, según los investigadores, constituyó uno de los principales alimentos de la era de la agricultura incipiente en el Nuevo Mundo.

Entre los aspectos botánicos de la papa, están que es una herbácea que alcanza una altura entre 40 y 80 centímetros. Se cosecha cada 90 días, siempre que se cuente con un sistema de riego, de lo contrario podría reducirse a una cosecha anual; Puede cultivarse en casi todos los tipos de suelos, aunque los

ideales son los francos y franco arenosos, fértiles, sueltos, profundos, drenados, ricos en materia orgánica y con un pH de 4.5 a 7.5, en un clima templado, tropical y subtropical a temperaturas entre 18° y 20° centígrados, en el municipio de Jutiapa el lugar que cumple con estas características es el cantón Valencia, aldea el Durazno II.

Está constituida por las siguientes partes:

- Raíces: son de tipo adventicias. La mayor parte se encuentra en los primeros 40 centímetros del suelo.
- Tallos: la papa produce un tallo normal de tipo herbáceo, erecto, con ramificaciones no muy desarrolladas.
- Tubérculos: además del tallo normal, la papa produce bajo la tierra, tallos modificados que se llaman estolones y engordan de la punta hasta formar el tubérculo. Al desarrollarse y ser cosechado, presenta yemas que después de un período de reposo, brotan para producir nuevas plantas.
- Hojas: la inflorescencia de la papa es de tipo cima, compuesta de terminal con pedúnculos largos. La flor es completa, consta de cinco pétalos, los cuales se fusionan y forman un tubo floral.
- Frutos: son redondos, suaves, con un diámetro de aproximadamente 2 centímetros. Las semillas del fruto son pequeñas y aplastadas. Poseen la característica de ser fértiles, lo que ha sido aprovechado por los genetistas para lograr híbridos de mayor resistencia a las enfermedades, así como variedades de alto rendimiento.

Al comer una papa mediana, horneada, ésta tiene aproximadamente 100 calorías; 10% de potasio, 8% de hierro y 23% de vitamina C, todas necesarias para el buen funcionamiento del organismo.

7.2 PECUARIAS

La mayor parte de la crianza de animales que se observó en el recorrido por el Municipio, corresponde a animales domésticos.

En algunos lugares específicos de la parte alta del municipio de Jutiapa, se observó la adaptación de especies consideradas potencialidades para futuros proyectos, tales como:

7.2.1 Crianza de conejos

A esta actividad se le denomina cunicultura, se da en un recinto controlado y manejado por el hombre, el animal es engordado con varios propósitos, en este caso para la producción de carne con fines alimenticios.

- Ambiente apropiado: este animal tolera muy bien el frío, y se debe evitar el calor. La jaula debe estar protegida del sol y la humedad.
- Alimentación sana: los conejos deben comer alimento balanceado, pero también se puede complementar con todo tipo de frutas, verduras, forrajes y pasto en general.

La higiene es de fundamental importancia, por eso la jaula debe estar diseñada para que se mantenga limpia y ventilada. El agua de los bebederos de cemento y el polvillo de los comederos debe limpiarse una vez por semana.

El clima predominante en el Municipio es sub-tropical templado, se considera que en la parte alta que corresponde a: cantón María Montañas, Encino Gacho, Valencia, aldea el Botadero, caserío Paso Bueno, aldea Cieneguilla y El Congo, pueden ser lugares potenciales para el desarrollo de esta actividad.

7.2.2 Producción de coqueta roja

Se refiere a la producción de una lombriz que recibe el nombre de Coqueta Roja, también se le denomina Lombriz Roja de California. Su nombre científico es *Eisenia Foetida*.

Esta lombriz, por medio de su excremento, es capaz de producir abono orgánico, lo que ayuda a mejorar la calidad de los suelos, y aporta potasio a la superficie, fósforo al subsuelo y añaden a la tierra productos nitrogenados de su metabolismo.

Se considera que la parte alta del municipio de Jutiapa, como es el caso del cantón Valencia, es apta para reproducir la coqueta roja por el nivel de humedad en que se mantienen los suelos, y de esa manera se puede aprovechar el abono que ésta genera.

7.2.3 Crianza de gallinas ponedoras y para engorde

Las gallinas ponedoras tienen la capacidad genética para producir un gran número de huevos, con un tamaño promedio y pueden lograr buen peso del huevo tempranamente en el periodo de postura.

La temperatura ideal para la producción de huevos se sitúa entre los 18° y 34° centígrados en el ambiente, con una altura de 400 a 2,200 msnm. Desde que nacen transcurren 20 semanas para que empiece la postura y ponen un huevo

diario durante 80 semanas, mientras las que son destinadas para engorde transcurre un tiempo de seis semanas para el engorde ideal.

La crianza de gallinas de engorde es accesible ya que generalmente se desarrolla con alimentos naturales, como semillas, materia vegetal, gusanos e insectos realizando una inversión económica baja.

Se considera que el casco urbano, caserío las trancas, aldea el chiltepe, aldea potrero grande poseen las características necesarias para la crianza de gallinas ponedoras y de engorde.

7.2.4 Crianza y engorde de oveja de pelo (pelibuey)

Es una raza de oveja que por lo general no tiene lana y es criada especialmente para el consumo de la carne, es el resultado del cruce de ovejas lanudas con cabras, se adapta a diversas condiciones climáticas y nutricionales. Es otra alternativa que puede contribuir a satisfacer la demanda de carne de la población.

La oveja presenta celo durante la mayor parte del año a partir de los 10 meses de edad y se obtienen altos porcentajes de fertilidad, debido a esto tiene crías dos veces por año. Por cada hembra, en tres años se pueden tener hasta 17 animales más, y cada uno, ya engordado, se vende entre Q.400.00 y Q.600.00.

El pelibuey es una de las especies que representa mejores ventajas y ganancias. Ésta raza es fácil de cuidar, no necesita mayor inversión para su crianza y en poco tiempo se aprovecha no sólo su carne, sino el cuero y abono. Puede criarse en el caserío el cuje, caserío El Cuyol, aldea Potrero Grande, aldea Amayito, y aldea El Chiltepe.

7.2.5 Crianza y engorde de chompipe

Meleagris es un género de aves galliformes de la familia Phasianidae que incluye la especie comúnmente conocida como pavos o chompipes.

Tanto el macho como la hembra tienen la cabeza desnuda y un plumaje de color cobrizo, negro, castaño o blancuzco, pero el macho posee unas excrecencias carnosas, llamadas carúnculas, que cuelgan de la cabeza y el cuello, y un destacado mechón de plumas que le cuelga del pecho. Miden hasta 1.17 metros de largo y como en la mayoría de las muchas especies de galliformes, el macho es más grande que la hembra y con más colorido.

El chompipe necesita mucho espacio y libertad para mantenerse sano y lograr un buen desarrollo. Adicionalmente, cuando se cría libremente en campos donde encuentra granos, semillas, insectos, plantas y hierbas, los gastos para su alimentación se reducen, pues no necesitan grandes cantidades de alimento. Los chompipes pueden criarse en todos los climas, pero deben vivir en lugares secos porque la humedad les hace daño. Se recomienda construir galeras que los protejan de la lluvia, el viento y el sol.

Se considera que el casco urbano, caserío las trancas, aldea el chiltepe, aldea potrero grande poseen las características necesarias para la crianza de chompipe.

7.3 ARTESANALES

Las actividades artesanales que se identificaron en el Municipio son importantes, ya que son fuentes de trabajo directo y podrían explotarse y enfocarse en mercados locales, regionales, nacionales y extranjeros.

7.3.1 Artesanías de barro

En el municipio de Jutiapa existen varios lugares con suelos ricos en barro y tierra arcillosa, específicamente, cantón Valencia y El Barreal, los cuales brindan materia prima para la elaboración de floreros, adornos, y recipientes para agua, existe gran cantidad de personas con conocimientos en artesanías de este tipo, pero solo fabrican ollas, sin enfocarse en lo ornamental, lo cual se podría explotar para el mercado nacional y para turismo.

Es una actividad que se aprende con facilidad y ejecutarla no requiere de un número grande de personas, inclusive puede realizarla una sola persona, lo cual estará determinado por la demanda y la creatividad de las mismas y con el tiempo pueden diversificar los productos.

7.3.2 Figuras de tuza

En todo el Municipio a excepción de Potrero grande por su suelo rocoso es predominante el cultivo de maíz, se puede aprovechar la tuza de la mazorca y utilizarla para crear distintas figuras de animales, ya sea para vender en los mercados, como adornos y aprovechar para fiestas navideñas, la creación de figuras de nacimiento, a un precio accesible. Debido a que el material es de fácil maniobrabilidad, solo se necesitan pocos instrumentos, como tijeras, pitas de amarre y pinturas para crear estos productos, es una buena forma de aprovechar esta materia prima.

7.3.3 Muebles de madera

Al contar con una gran variedad de bosques ricos en madera de roble, es factible fabricar literas, muebles, mesas y otros productos, ya que es madera de larga durabilidad, resistencia y buena calidad.

Esta actividad crearía fuentes de empleo directo e indirecto, debido al proceso, desde cortar la madera hasta trabajarla, y al hacerlo de forma artesanal se pueden crear muebles a un menor costo.

Entre los lugares identificados como potenciales proveedores de los muebles está el caserío El Congo y cantón San Marcos.

7.3.4 Elaboración de tortillas

En el casco urbano del municipio de Jutiapa, existen familias que por trabajar en actividades productivas como servicios y comercios, carecen de tiempo para la preparación de tortillas como complemento básico de la alimentación, por lo que deben comprar en tortillerías del área como en restaurantes y cafeterías.

Después de realizar la investigación de campo, se observó que no cubren la demanda del lugar, lo que resulta una oportunidad para desarrollar un proyecto de tortillerías para satisfacer la demanda del área.

7.3.5 Elaboración de teja de barro

Esta actividad se puede desarrollar en aldea El Barreal y Cerro Gordo ya que cuentan con la materia prima para la elaboración de tejas. Éste producto podría generar ingresos considerables a la población que las produzca ya que tiene mucha demanda a nivel Municipio.

El proceso para la elaboración de tejas no requiere instrumentos costosos ni variedad de materia prima, por lo que la inversión sería accesible para los productores. La mayoría de casas del área rural del municipio de Jutiapa son hechas de adobe y teja porque son materiales frescos y se ofrecen a un precio accesible para la población.

7.3.6 Bisutería de madera

Consiste en la elaboración de collares, pulseras y aretes, productos hechos 100% a mano con piezas de madera, hilo y alambre, no requiere de mucha técnica ni de materiales costosos.

La inversión y el precio de estos productos son bajos y la demanda la constituyen las mujeres jóvenes y adultas con capacidad económica media. Estos productos pueden elaborarse en el casco urbano ya que la materia prima puede adquirirse en las aldeas cercanas.

La bisutería puede ser vendida de casa en casa, en el parque, mercado o en las entradas de establecimientos educativos, sin requerir de un local fijo.

7.4 TURÍSTICAS

Esta actividad es de importancia para el desarrollo económico de un lugar específico debido a que es fuente generadora de empleo e ingresos.

7.4.1 Campamento Tierra Prometida

Ubicado en cantón Río De La Virgen, en el caserío El Rodeo, el ingreso es por la ruta CA- 1 km 123, luego desvío de 10 km por carretera de terracería donde se realizan actividades varias de tipo recreativas, religiosas, sociales, entre otras.

Entre los servicios que presta se encuentran bungalows para hospedarse, restaurante, salón de usos múltiples, seis posas con tilapias y un bello paisaje para que se aprecie por turistas y habitantes de la localidad.

7.4.2 Cataratas de Agua Limpia

Se localiza en el caserío Callejón del Río del cantón María Montañas, su ingreso es por la ruta CA-1, 7 km hacia la capital, luego desvío por carretera asfaltada 15

km hacia Ayarza Cuilapa Santa Rosa y 5 km de terracería. Presenta un paisaje muy atractivo para disfrutar en familia, cuenta con una poza de agua limpia en la que se puede nadar.

A octubre 2011 se observó que el acceso es difícil por las densas lluvias de la época debido al camino de terracería.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se describen los proyectos que se desarrollarán en el municipio de Jutiapa, los cuales al efectuar el análisis se consideraron importantes. Para ello se desarrolla el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación financiera con herramientas complejas para determinar su viabilidad.

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Acorde a la investigación de campo se identificó como potencialidad productiva el cultivo de repollo, el cual se consideró como propuesta de inversión para diversificar la producción agrícola, contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar.

8.1.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto consiste en promover el cultivo de repollo en el Cantón Valencia, caserío El Manzanillo, el cual está ubicado a 29 kilómetros de la cabecera departamental, tiene como mercado objetivo las personas de seis a 60 años de edad que consumen vegetales en su dieta. Será comercializado a través del canal productor-mayorista-minorista mediante la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., a un precio de venta de Q.80.00 el quintal. El productor se encargará de distribuirlo al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA– para luego ser vendido al consumidor final por el minorista.

Se propone arrendar cinco manzanas de terreno las cuales tendrán una producción de 15,000 quintales al año con una merma del 3%, para una producción neta de 14,550 quintales. El tiempo de vida del proyecto será de cinco años, con tres cosechas al año.

Se organizará una Cooperativa integrada por 25 personas, contarán con financiamiento interno y externo para cubrir la puesta en marcha del proyecto.

8.1.2 Justificación

La producción del repollo constituye una potencialidad productiva, porque el Municipio es apto por sus características: clima, altitud, recursos hídricos y suelos para su cultivo, posee áreas disponibles que no han sido explotadas, se presenta debido a que es un proyecto viable y de beneficio para la comunidad. En Guatemala se consume cada vez más en la dieta alimenticia, para la comercialización se realizará en mercados cantonales y la Central de Mayoreo –CENMA–.

La producción se hará durante todo el año para ello se implementará un sistema de riego por aspersión. Su cultivo dura 92 días para obtener la cosecha; los insumos son pocos y no necesita mucho cuidado. El período de cultivo es corto por lo que la inversión será recuperada a corto plazo.

8.1.3 Objetivos

Son los resultados que se pretenden obtener, en el proyecto: producción de repollo los cuales se describen a continuación:

8.1.3.1 General

Fomentar la producción de repollo para el desarrollo y crecimiento económico de la comunidad, así mismo crear una fuente de empleo y mejor calidad de vida de los habitantes de Cantón Valencia, caserío El Manzanillo.

8.1.3.2 Específicos

- Generar fuentes de ingresos dentro de la comunidad.
- Aprovechar los recursos disponibles tanto naturales, físicos y humanos

para desarrollar con éxito la producción de repollo.

- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha y proyectar los cinco años de duración del proyecto.
- Iniciar la comercialización y establecer canales de comercialización adecuados para distribuir el producto.
- Realizar un estudio técnico que permita determinar los requerimientos e insumos necesarios para llevar a cabo la producción de repollo.
- Organizar una Cooperativa con 25 productores que den inicio a la producción del repollo.
- Establecer los costos para poner en marcha el proyecto.
- Identificar fuentes de financiamiento y establecer la viabilidad financiera del proyecto.

8.1.4 Estudio de mercado

Contiene el análisis de la oferta y demanda, precio y comercialización de la producción de repollo, este permitirá establecer la demanda insatisfecha para ejecutar el proyecto en un período determinado.

8.1.4.1 Identificación del producto

El nombre científico Repollo o Col (*Brassicaoleraceavar. Viridis*), es una planta comestible de la familia de las Brasicáceas. Es una herbácea Beinal, se cultivará tres veces al año, cuyas hojas ovales, oblongas, lisas, rizadas o circulares, depende de la variedad forman un característico cogollo compacto. “La composición química del repollo es: agua 90%, hidratos de carbono 4%, fibra 1%, proteínas 3.3%, lípidos 0.3%, potasio 228 mg/100 g., sodio 18 mg/100 g, fósforo 4 mg/100 g., calcio 40 mg/100 g., hierro 1 mg/100 g., vitamina C 65 mg/100 g. y Vitamina A 0.8 mg/100 g.”¹⁶

¹⁶ s.n.t. *Infojardin*, (en línea) consultado el 26 de noviembre 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/repollo-repollo-col-repollo-hoja-lisa.htm>.

Las diferentes variedades han sido obtenidas a partir de la especie silvestre, conocida desde hace siglos a través de cruces y selección para adaptarla a diferentes condiciones climáticas.

Existen diversidad de repollos, como por ejemplo, corazón de buey (acorazonado), golden acre (redondo), cabeza de piedra (redondo), languendik (redondo), tardio negro (redondo), green boy (redondo), brunswik (aplanado), vela (hibrido), unigreen early (hibrido). Existen cultivos que se pueden cosechar en 50 días aproximadamente, producen cogollos pequeños y se destinan al consumo inmediato ya que no resisten el almacenamiento. Mientras que hay otros que se cosechan a los 92 días, producen cogollos muchos más grandes y se destinan a la provisión invernal.

El repollo obtiene un buen desarrollo en suelos de textura franca, ricos en materia orgánica, en suelos pesados (arcillosos) es necesario hacer un buen drenaje, para evitar el encharcamiento. No se recomienda sembrar en suelos arenosos, el cultivo se desarrolla en suelos ligeramente ácidos con pH comprendido entre 5.5 y 6.5.

La variedad sugerida para el proyecto es “Green Boy, repollo grande de maduración media (92 días después del trasplante); de color verde muy estable, interior muy blanco, forma redonda y pata larga, que permite cultivarla en época lluviosas con menores problemas de pudrición en las hojas inferiores. Es un repollo muy rústico y con gran tolerancia al manejo rudo, por lo que no tiene dificultades para transportarse a largas distancias”¹⁷.

¹⁷ Gudiel. V. M. 2009. *Manual agrícola SUPERB*. Superb, Editorial Superseed, S.A. Guatemala. IX Edición. s.n. p 188.

El repollo se consume crudo o cocido y combinarse con otras hortalizas para la preparación de varias ensaladas como: en escabeche, curtido o caldo de cocido, según los gustos en la población guatemalteca.

- **Mercado objetivo**

Existe una oportunidad de mercado en cualquier momento y en cualquier lugar que haya una persona con una necesidad o deseo no satisfecho. El mercado objetivo del repollo, son personas de seis a 60 años de edad de la república de Guatemala que consumen dicho vegetal.

8.1.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de repollo que los agricultores ofrecen a los consumidores para satisfacer las necesidades.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está determinada por la cantidad de repollo que los productores ofrecen a los consumidores y así satisfacer las necesidades. Al mes de octubre del año 2011 no se produce en el municipio de Jutiapa ya que los agricultores se dedican al cultivo de maíz, frijol, café, maicillo y tomate.

La oferta histórica está comprendida por la producción más las importaciones de cada año. La oferta nacional proyectada se calcula con el resultado de la producción de repollo más las importaciones en años futuros.

A continuación se detalla la oferta histórica del período 2006 al 2010 y la oferta nacional proyectada durante los próximos cinco años:

Cuadro 58
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
2006	1,340,562	0	1,340,562
2007	1,463,698	1,104	1,464,802
2008	1,155,378	0	1,155,378
2009	678,577	0	678,577
2010	712,506	9,575	722,081
2011	457,775	7,549	465,324
2012	253,652	9,354	263,006
2013	49,528	11,158	60,686
2014	0	12,963	12,963
2015	0	14,767	14,767

Proyección a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ para los años 2011 al 2015.

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

En los años 2006 al 2010 la producción del repollo ha disminuido a nivel nacional, se registran solamente dos importaciones durante los primeros cinco años mientras que en los siguientes aumentan las mismas, para satisfacer la demanda de la población. La oferta tiene una conducta variable y necesaria para cubrir el gusto de los demandantes. La producción de repollo contribuirá en la generación de empleo y beneficiará a mejorar la calidad de vida de la población.

8.1.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores consideran necesarios y pueden pagar por ello para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda histórica y proyectada**

Compuesta por datos históricos y proyectados que determinan la cantidad de repollo que los consumidores están dispuestos a adquirir según el precio para

satisfacer sus necesidades, así como el posible mercado que se puede tener. La demanda potencial histórica y proyectada está constituida por el conglomerado de personas que requieren una determinada cantidad del producto. La demanda se establece con base a la población delimitada y el consumo per cápita, tanto el histórico como proyectado. A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada para el producto de repollo:

Cuadro 59
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 60%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	7,811,255	0.11	859,238
2007	13,344,770	8,006,862	0.11	880,755
2008	13,677,815	8,206,689	0.11	902,736
2009	14,017,057	8,410,234	0.11	925,126
2010	14,361,665	8,616,999	0.11	947,870
2011	14,713,763	8,828,258	0.11	971,108
2012	15,073,375	9,044,025	0.11	994,843
2013	15,438,384	9,263,030	0.11	1,018,933
2014	15,806,675	9,484,005	0.11	1,043,241
2015	16,176,133	9,705,680	0.11	1,067,625

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Para determinar el consumo per-cápita se tomo la producción histórica dividida la población histórica y la sumatoria de cada resultado se calcula por promedio. (Ver anexo 17). Lo anterior refleja aumentos anuales favorables en la población delimitada y en la cantidad de quintales que se espera será demandada por el mercado objetivo.

El 60% de la población consume repollo y el restante 40% no lo hace por diversos factores, ya sea de salud o por gustos y preferencias, el consumo

per-cápita es de 0.11 quintales de repollo por persona anuales, lo que da un comportamiento anual creciente en la demanda potencial, según datos nutricionales del INE y hoja de balance de alimentos 2008. Ver anexo 17

La población presenta un incremento y a medida que este aumente así mismo pasará con la demanda potencial.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene a través de la sumatoria de la producción más la importación menos las exportaciones, tanto para el consumo histórico como para el proyectado, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 60
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,340,562	0	901,089	439,473
2007	1,463,698	1,104	1,037,388	427,414
2008	1,155,378	0	815,387	339,991
2009	678,577	0	194,801	483,776
2010	712,506	9,575	184,947	537,134
2011	457,775	7,549	0	465,324
2012	253,652	9,354	0	263,006
2013	49,528	11,158	0	60,686
2014	0	12,963	0	12,963
2015	0	14,767	0	14,767

Proyección a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ para los años 2011 al 2015.
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

El comportamiento de las exportaciones ha variado durante el período 2006 al 2010. Se denota un decremento en la producción y según proyección realizada para los años 2014-2015 la producción resulta negativa, sin embargo existe consumo aparente proyectado para los siguientes cinco años.

El consumo aparente es afectado por el aumento de las importaciones, sin embargo muestra un mercado nacional amplio así como oportunidades de exportación favorables, lo que es de suma importancia para el proyecto. Durante el período histórico del consumo aparente se observó un incremento, por lo que se puede evidenciar que a nivel nacional, la población no ha sido cubierta por los oferentes existentes, lo que es de beneficio para la Cooperativa en la realización del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es de suma importancia conocer la cantidad de mercado que hace falta abarcar, con el objetivo de satisfacer las necesidades de aquellas personas que tienen la capacidad de compra, pero que a causa de la poca oferta no se ha cubierto. A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha:

Cuadro 61
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Repollo
Período 2006 – 2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	859,238	439,473	419,765
2007	880,755	427,414	453,341
2008	902,736	339,991	562,745
2009	925,126	483,776	441,350
2010	947,870	537,134	410,736
2011	971,108	465,324	505,784
2012	994,843	263,006	731,837
2013	1,018,933	60,686	958,247
2014	1,043,241	12,963	1,030,278
2015	1,067,625	14,767	1,052,858

Fuente: elaboración propia, con información de los cuadros número 59 y 60, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La demanda insatisfecha presenta resultados favorables para el tiempo de duración del proyecto. La demanda potencial y la demanda insatisfecha van en aumento, el consumo aparente tiene un comportamiento descendente, aun así existe un mercado que cubrir por los actuales productores del país, es rentable invertir en el proyecto debido a que se tendría asegurada la venta del producto.

8.1.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que se paga para obtener el producto. Los factores para determinar el precio depende de los costos, temporada del producto, precio de vigencia en el mercado y las expectativas de ganancia de los productores.

El precio del repollo varía según la época del año, en relación a la oferta y demanda del mercado. El precio de venta del repollo es de Q.80.00 el quintal para el mayorista.

8.1.4.5 Comercialización

Es la combinación de actividades desde el productor hasta el consumidor final, en tiempo y lugar oportuno, la unidad de comercialización se encargará de buscar la mejor alternativa de venta al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA-, quien lo distribuirá a nivel nacional hasta llegar al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Para realizar la comercialización del repollo, se inicia al momento que la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., establece los precios para la distribución de la cosecha al mayorista.

A continuación se detallan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión para el proceso de comercialización del proyecto:

Tabla 32
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se reunirá el repollo en las instalaciones de la sede de la Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., del cantón Valencia, en lotes homogéneos y colocados en redes que facilite su transportación, la persona encargada de realizar esta función, será asignada por la Cooperativa, quien es la responsable de comercializar el repollo con el mayorista.
Equilibrio	Para realizar el proyecto se tiene contemplado la programación de producir tres cosechas al año, que cubra parte de la demanda constante en el mercado nacional.
Dispersión	Por ser un producto perecedero el productor (Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L.) tiene que trasladarlo al siguiente día al mayorista en la Central de Mayoreo –CENMA-, ya que su presentación ante el consumidor final tiene que ser fresca.

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

Se presentaron las etapas necesarias para transportar el repollo en condiciones favorables al mayorista y ofrecer al minorista y consumidor final un mejor producto.

- **Estructura de la comercialización**

Se desarrollarán los tres principales enfoques de la comercialización que son institucional, funcional y estructural.

- **Propuesta institucional**

A continuación se describe los pasos que son necesarios para la comercialización del proyecto producción de repollo:

Tabla 33
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Estará integrado por 25 miembros que conformarán una Cooperativa, se ubicarán en el cantón Valencia para producir y comercializar el repollo al mayorista.
Mayorista	Se encargará de adquirir el repollo en la Central de Mayoreo –CENMA- con un representante de los productores de repollo para distribuirlo a los intermediarios.
Minorista	Compra el producto al mayorista en medianas proporciones para venderlo al consumidor final en los diversos mercados del país.
Consumidor final	Población que compra a los minoristas por unidad en los diversos mercados del país al precio adecuado a la calidad.

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

Dentro de la propuesta institucional los canales de comercialización son importantes para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

– **Propuesta funcional**

Es un análisis que implica movimientos con una secuencia lógica para la transferencia de los productos. A continuación se presentan las actividades:

Tabla 34
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Funciones Físicas
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	La producción se reunirá en lotes homogéneos los cuales se guardaran en una bodega temporalmente previo a su traslado al lugar de distribución.
Almacenamiento	Como es un producto perecedero se almacenará por poco tiempo en espera del transporte y preparación del mismo.
Empaque	Con el objetivo de preservar el producto se guardará en redes de 33 unidades aproximadamente para facilitar la distribución.
Clasificación	Consiste en separar el producto por tamaño y peso y colocarlo en lotes homogéneos para que el consumidor adquiera el producto según su calidad.
Transporte	El producto se traslada desde la zona de producción a la bodega de la Cooperativa y luego al centro de distribución, actividad que realiza el encargado de producción.

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

En la tabla anterior se observa la coordinación de las funciones para el traslado del producto desde el área de producción hasta el lugar de distribución.

– **Propuesta estructural**

Se realiza con el propósito de conocer la relación que existe entre compradores y vendedores, comprende las etapas que conforman el análisis estructural que se tomará en cuenta para la comercialización del producto.

A continuación se describen las etapas que lo conforman:

Tabla 35
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	El tipo de mercado identificado es oligopolio y la fijación de precios se establecerá con relación a las condiciones del mercado nacional, así como lo requerido por el cliente.
Estructura	Los intermediarios que participaran en el proceso de comercialización serán: productor, mayorista, minorista y consumidor final.
Eficiencia	Se obtendrá asesoría técnica por parte de Asociaciones de Guatemala para producir con eficiencia, eficacia, y obtener un producto de alta calidad. La Cooperativa cubrirá la demanda requerida por el cliente.

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

Se obtendrá asesoría técnica para producir de forma eficaz y eficiente, para cumplir con los estándares de calidad requeridos por los consumidores, debido a que existen pocos productores en el mercado.

La Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., cubrirá parte de la demanda insatisfecha y producirá el volumen requerido por la misma.

- **Operaciones de comercialización**

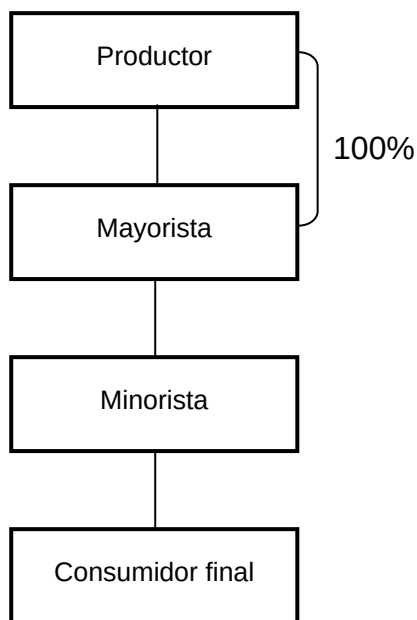
Los canales y márgenes de comercialización son etapas que representan el proceso de la producción hasta el consumidor final.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales pasan los bienes por el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Cada etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta.

A continuación se presenta el canal de comercialización, que se propone en el proyecto producción de repollo:

Gráfica 14
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Canales de Comercialización
Año 2011



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

La Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L., de productores de repollo del cantón Valencia, será la encargada de comercializar toda la producción y quien trasladará el producto al mayorista que se encuentra en la Central de Mayoreo –CENMA-.

El mayorista obtendrá el 100% de la cosecha para distribuirlo a los minoristas y estos lo llevarán al consumidor final.

– **Márgenes de comercialización**

Para determinar los márgenes de comercialización se calcula la diferencia entre el

precio de venta del productor y el que adquiere el consumidor final, se restan los costos de mercadeo, para obtener los porcentajes de inversión y de participación en el mercado. En el siguiente cuadro se muestran los diferentes márgenes de la comercialización del producto:

Cuadro 62
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	80.00					55
Mayorista	110.00	30.00	3.00	27.00	33.75	21
Descarga			1.00			
Arbitrio			2.00			
Minorista	145.00	35.00	7.00	28.00	25.45	24
Transporte			2.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Manipuleo			1.00			
Arbitrio			2.00			
Consumidor final						
Totales		65.00	10.00	5.00		100

* MBC - Margen bruto de comercialización

* MNC - Margen neto de comercialización

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

El mayorista obtiene una utilidad de Q.0.34 por cada quetzal invertido, mientras que el minorista Q.0.25 por la inversión de cada quetzal.

La mayor participación la tiene el productor con 55%, el mayorista 21% y el minorista 24%, la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a que incurre en todos los gastos en el proceso productivo.

8.1.5 Estudio técnico

Este estudio analiza y determina el proceso productivo, el tamaño apropiado del proyecto, la localización específica, tamaño, volumen, valor de la producción, el nivel tecnológico, el mobiliario y equipo necesario, así como la infraestructura requerida para la producción.

Determina la factibilidad del proyecto con el análisis de cuatro elementos importantes que son: el proceso productivo, bienes de capital, materia prima y recursos humanos. Y así establecer la inversión fija inicial del proyecto.

8.1.5.1 Localización

Indica la localización física del área de siembra, que cumplan con las características necesarias para desarrollar el cultivo en las mejores condiciones, se toma en cuenta el acceso, transporte, mano de obra, agua y comunicación y se analiza la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Jutiapa departamento de Jutiapa a 117 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

De manera específica el proyecto se ejecutará en el centro poblado Cantón Valencia, Caserío el Manzanillo a una distancia de 29 kilómetros de la Cabecera Municipal.

Las siguientes características fueron consideradas para la determinación del lugar: suelo franco arcilloso, clima templado, altura de 895 metros sobre el nivel del mar, servicios básicos (agua, energía eléctrica telefonía móvil, transporte urbano) con vía de acceso de terracería pero accesible, disponibilidad de

materiales e insumos necesarios para la producción.

8.1.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas y estará determinado por la demanda en el mercado nacional, el volumen de producción, requerimientos de los insumos y la capacidad de financiamiento.

– Superficie, volumen y/o valor de la producción

El proyecto se ejecutará en cinco manzanas de terreno que será arrendado por un período de cinco años, con el objetivo de producir el primer año 15,000 quintales de repollo en tres cosechas, en un período promedio de 92 días desde su siembra, con una merma 3% anual y como resultado un total después de la merma de 14,550 quintales anuales. Para los otros años se ha estimado mantener la misma producción. A continuación se detalla el cuadro de la producción para los cinco años de vida del proyecto se tomará como base la producción menos la merma establecida:

Cuadro 63
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Período 2011 - 2015
(en quintales)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 3%	Producción total	Precio Unitario Q.	Total Q.
1	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
2	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
3	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
4	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
5	5	3	15,000	450	14,550	80.00	1,164,000.00
Total			75,000	2,250	72,750		5,820,000.00

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

La producción total está dividida en tres cosechas anuales, con un total de 5,000 quintales por cosecha en cinco manzanas de terreno. Con una producción de 1,000 quintales por manzana.

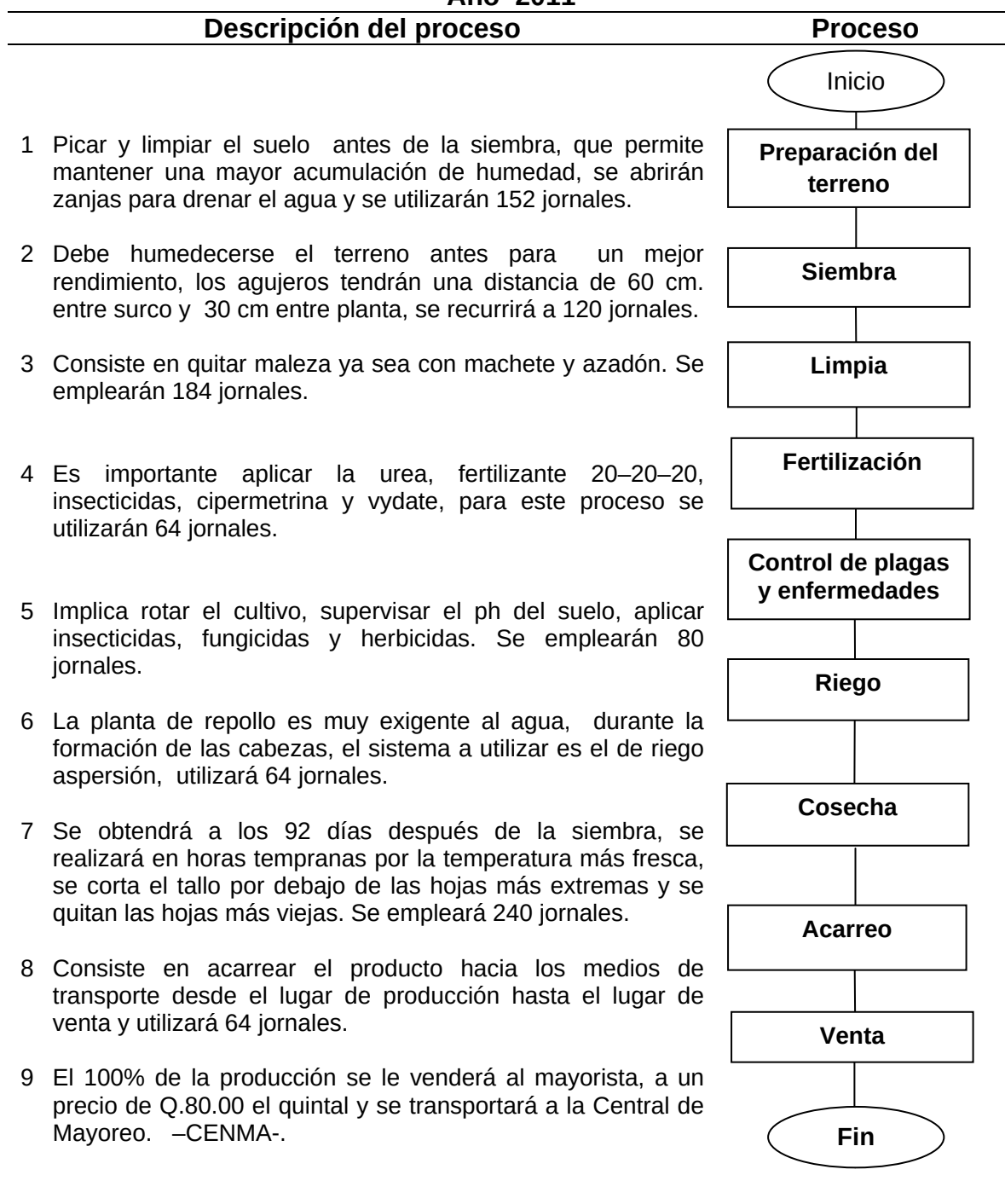
Para el tiempo de vida del proyecto la producción total será de 72,750 quintales de repollo, que generará un ingreso total de Q.5,820,000.00 Se mantiene el precio al mayorista por quintal y el peso promedio por cada repollo será de tres a cinco libras por unidad.

8.1.5.4 Proceso productivo

Comprende nueve pasos para producir el repollo, que contiene la combinación de insumos, tierra y mano de obra, que abarca desde la preparación de la tierra hasta la venta al mayorista.

Para su producción se utilizará el nivel tecnológico II, que se describe a continuación:

Gráfica 15
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

8.1.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos, económicos, humanos y financieros necesarios para realizar el proyecto, los cuales se describen a continuación.

- **Humanos**

Para la producción del repollo se utilizará mano de obra asalariada, además se contratará personal administrativo para el control y ejecución del proyecto integrado por: administrador, encargado de producción, de comercialización y un contador que prestará sus servicios por honorarios.

También se contará con la participación de los 25 miembros de la Cooperativa y 968 jornales para las cinco manzanas.

- **Físicos**

Para el funcionamiento del proyecto se obtendrán materiales indispensables como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo que se describe a continuación:

Tabla 36
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Caserío El Manzanillo (arrendamiento)	Unidad	5
Instalaciones		
Bodega con oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Carretilla de mano	Unidad	8
Equipo de riego por aspersión		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1
Mangueras	Unidad	24
Herramientas		
Rastrillos	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Machetes	Unidad	8
Palas	Unidad	8
Azadones	Unidad	8
Lima de afilar	Unidad	8
Mobiliario y equipo		
Archivo dos gavetas	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	15
Mesa para sesiones	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Teléfono fax	Unidad	1

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

Los elementos presentados son importantes para la producción de repollo, donde se aplicará el uso de un nivel tecnológico II, se utilizará pilones para la producción, fertilizantes, mano de obra familiar y asalariada, acceso al financiamiento y asistencia técnica.

- **Financieros**

El recurso financiero es importante al igual que los humanos y físicos, cubrirá los costos y gastos para realizar el proyecto, como insumos, mano de obra y otros costos y gastos, el financiamiento interno será de Q.137,411.00 lo ofrecerán los integrantes de la Cooperativa con un aporte individual de Q.5,496.44 y se obtendrá un financiamiento externo de Q.206,117.00 en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- con tasa del 21% anual, con garantía fiduciaria.

8.1.6 Estudio administrativo legal

Se pretende establecer una Cooperativa que tenga soporte administrativo legal, de acuerdo a las leyes vigentes del País, para ello se requiere la unión de productores de repollo del cantón Valencia, que realicen el perfil deseado en la asistencia técnica y financiera.

8.1.6.1 Justificación

El registro de la organización será de tipo Cooperativa, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados, fomentar la educación, establecer servicios sociales y que las obligaciones contraídas respondan al patrimonio.

Las Cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones del decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.

En el aspecto administrativo permitirá definir los órganos sociales: Asamblea General, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia. Además establecer los cargos y puestos, el marco legal que regulará las diversas actividades, las atribuciones de los colaboradores y optimizar los recursos que permitirán la consecución de los objetivos establecidos.

8.1.6.2 Objetivos

Con la conformación de la Cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Crear una Cooperativa que beneficie a los integrantes, para lograr

el progreso económico y social a través de una eficiente administración, implementar los canales de comercialización, obtener asesoría técnica, administrar los recursos humanos, físicos y financieros, así como participar en el mercado.

- **Específicos**

- Organizar e integrar a los productores de la comunidad que estén interesados en el cultivo, la producción y comercialización del producto.
- Estructurar legalmente la Cooperativa, para obtener beneficios económicos en la adquisición de crédito y asesoría para tener una mejor producción.
- Generar fuentes de empleo a los pobladores de la comunidad y mejorar el nivel económico de sus integrantes.

8.1.6.3 Tipo y denominación

Se establecerá una organización tipo Cooperativa, la cual estará integrada por 25 miembros. Al ejecutar los trámites correspondientes, los productores de repollo tendrán participación activa en las reuniones, actividades de producción, comercialización y administración. La denominación será “Cooperativa Agrícola Manzanillo, R. L.”.

8.1.6.4 Marco Jurídico

La base legal para la conformación de la Cooperativa debe estar conformada por la legislación interna y externa para su funcionamiento.

- **Normas internas**

El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el

funcionamiento de la organización entre las que se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales de organización y de normas y procedimientos.

La Cooperativa adquiere su personalidad jurídica desde el momento de su inscripción en el Registro de Cooperativas, sin necesidad de ningún otro acto.

- **Normas externas**

El marco jurídico que regirá la Cooperativa en orden de importancia es:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Ley General de Cooperativas de Guatemala. Decreto Número 82-78 Código Civil, Decreto. Ley 106, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Congreso de la República Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 1441.
- Código de Comercio. Decreto 2-70 en su artículo 337 brinda los requisitos para la inscripción de la organización.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-. Decreto No. 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-. Decreto No. 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y

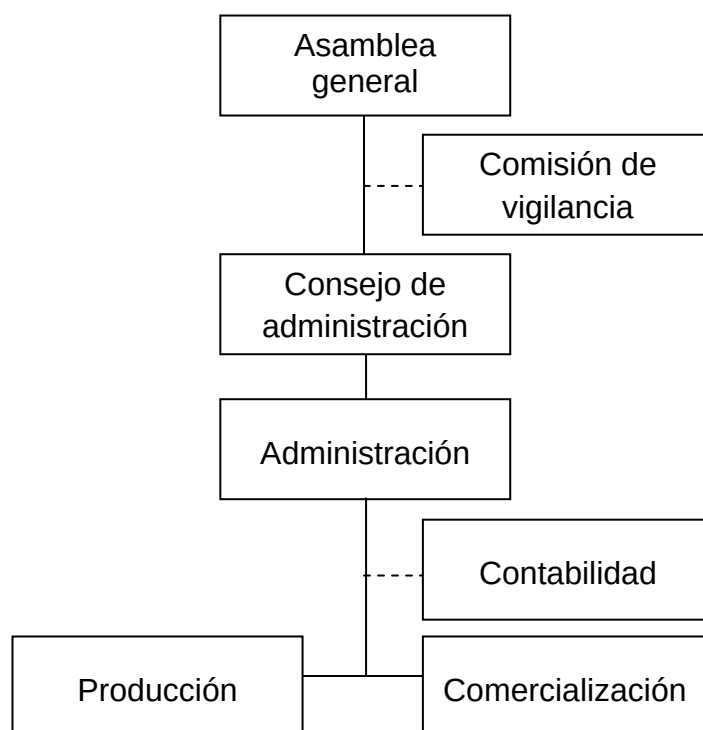
Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86. Artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.

- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

8.1.6.5 Estructura de la organización

Define el nivel de autoridad y responsabilidad de los miembros, indica la conformación de la Cooperativa los niveles de jerarquía y la estructura organizacional para el proyecto; descritos en la gráfica siguiente:

Gráfica 16
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estructura Organizacional Propuesta
“Cooperativa Agrícola Manzanillo R.L.”
Año 2011



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

La división y agrupación de funciones se desarrolla por el tipo de departamentalización funcional, el cual promoverá la especialización. Se estima un alto grado de descentralización con el fin de supervisar sólo las áreas importantes de la Cooperativa.

8.1.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las actividades y responsabilidades esenciales de cada unidad administrativa que integrará la Cooperativa.

- **Asamblea general**

Constituirá la máxima autoridad de la Cooperativa, estará integrada por los miembros, y será la responsable de las políticas que se establezcan. Convocará en el primer mes de cada año, una reunión donde se tratarán entre otros asuntos. Las funciones anteriormente descritas se realizarán ad honórem.

- Aprobar o rechazar los informes del Consejo de Administración y de la Gerencia.
- Nombrar el nuevo Consejo de Administración.
- Decidir sobre el destino de los excedentes de producción de cada período.
- Resolver asuntos de carácter general.

- **Consejo de administración**

Representará de forma legal a la Cooperativa y será la encargada de llevar el control de la participación de los miembros de la Asamblea General; autorizará el presupuesto anual, programas de capacitación y presentará informes de entradas y salidas de efectivo.

Al no estar reunida la Asamblea General, fungirá como órgano superior de

dirección y administración de la Cooperativa y le corresponderá la ejecución de las decisiones que acuerden los miembros. Dicho Consejo trabajará ad honórem.

- **Comisión de vigilancia**

Será la unidad encargada del control preventivo y concurrente de las actividades económicas, sociales y culturales de la Cooperativa, con el fin de contribuir a determinar las propuestas de solución para mejorar el desempeño, los valores y la convivencia entre los asociados.

La responsabilidad se dará de forma solidaria y deberá objetar las observaciones o actos de manera oportuna ante la Asamblea General. El trabajo de la comisión será ad honórem.

- **Administración**

Unidad responsable de ejecutar el proceso administrativo (planificación, organización, dirección y control). Tendrá un alto grado de centralización en la toma de decisiones administrativas y comerciales, con el objetivo de optimizar los recursos de la Cooperativa.

Debe solicitar al Consejo de Administración la aprobación del presupuesto anual, plan operativo, los programas de mediano y largo plazo. Como parte complementaria tendrá bajo su responsabilidad la gestión legal. Quien devenga un sueldo de Q.3,500.00 mensuales.

- **Producción**

Tendrá la responsabilidad de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso productivo. Supervisar la producción, verificar el cumplimiento de los estándares de calidad y los tiempos determinados. Así como implementar el

sistema de control de inventarios que permita definir los requerimientos de insumos y la producción disponible. Devengará un sueldo de Q. 2,500.00.

- **Contabilidad**

Estará representado por un contador que tendrá la responsabilidad de registrar de forma ordenada la documentación fiscal establecida en el marco jurídico externo, las operaciones financieras y comerciales de la Cooperativa. Así también presentar los estados financieros que permitan evaluar las actividades operativas en un período o tiempo específico. Controlar el flujo de ingresos y egresos, conciliar las cuentas bancarias y efectuar el dictamen correspondiente del análisis de los resultados. Sueldo mensual Q.2,000.00.

- **Comercialización**

Elaborará el plan anual de ventas, establecerá contactos y negociaciones para la búsqueda de canales de comercialización información constante de los precios del mercado nacional y entrega del producto. Se devengará un sueldo de Q.2,500.00.

8.1.7 Estudio financiero

Este determina la factibilidad financiera del proyecto; es decir, que sea posible obtener los recursos requeridos para la inversión y proceso de producción, así como la obtención de financiamiento para lograr los objetivos planteados.

8.1.7.1 Inversión fija

Son los recursos de carácter permanente que se desembolsan para la adquisición de activos fijos, como: equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, y gastos de organización, durante la vida útil del proyecto, los cuales son indispensables para que inicie el proyecto. A continuación se presentan los rubros que integran la inversión fija:

Cuadro 64
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Instalaciones				50,000
Bodega con oficina	Unidad	1	50,000	50,000
Equipo agrícola				4,400
Bomba para fumigar	Unidad	5	400	2,000
Carretilla de mano	Unidad	8	300	2,400
Equipo de riego por aspersión				24,520
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1	22,000	22,000
Mangueras	Unidad	24	105	2,520
Herramientas				2,408
Rastrillos	Unidad	8	86	688
Piochas	Unidad	8	75	600
Machetes	Unidad	8	35	280
Palas	Unidad	8	38	304
Azadones	Unidad	8	55	440
Lima de afiliar	Unidad	8	12	96
Mobiliario y equipo				5,850
Archivo dos gavetas	Unidad	1	900	900
Escritorio ejecutivo	Unidad	3	1,000	3,000
Silla secretarial	Unidad	3	250	750
Sillas plásticas	Unidad	15	40	600
Mesa para sesiones	Unidad	1	200	200
Sumadora	Unidad	1	400	400
Equipo de cómputo				4,800
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Teléfono fax	Unidad	1	500	500
Intangible				8,500
Estudio del proyecto				3,500
Gastos de constitución y organización				5,000
Total				100,478

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

Los rubros de instalaciones, equipo agrícola, equipo de riego y herramientas, representan el 81% del total de la inversión fija necesaria para empezar a cultivar repollo, mientras que el otro 19% representa el equipo de cómputo, mobiliario y equipo y gastos de organización. Las depreciaciones se calcularon por el método de línea recta, conforme al artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. Anexo 10

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Constituido por los recursos materiales que se utilizarán para la primera cosecha, mismos que formarán parte del proyecto y serán utilizados para las operaciones normales durante un ciclo productivo determinado.

El capital de trabajo necesario para producir 4,850 quintales de repollo en la primera cosecha, se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 65
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				47,874
Pilones	Unidad	150,000	0.22	33,000
Fertilizantes				
Urea	Quintal	15	278	4,170
20-20	Quintal	30	272	8,160
Insecticidas				
Cipermetrina	Litro	5	100	500
Vydate	Litro	5	248	1,240
Acumulos	Libras	3	48	144
Fungicidas				
Antracol	Libra	5	90	450
Herbicidas				

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Paraquat	Litro	5	42	210
Mano de obra				81,346
Preparación del terreno	Jornal	152	63.70	9,682
Siembra	Jornal	120	63.70	7,644
Limpias	Jornal	184	63.70	11,721
Fertilización	Jornal	64	63.70	4,077
Control de plagas y enfermedades	Jornal	80	63.70	5,096
Riego	Jornal	64	63.70	4,077
Cosecha	Jornal	240	63.70	15,288
Acarreo	Jornal	64	63.70	4,077
Bonificación incentivo (968xQ.8.33)		968	8.33	8,063
Séptimo día (Q.69,725/6)				11,621
Costos indirectos variables				30,940
Cuota patronal IGSS	73,283	11.67%	0	8,552
Prestaciones laborales	73,283	30.55%	0	22,388
Gastos variables de venta			0	27,175
Redes de 1 qq	Unidad	4,850	3.50	16,975
Pita	Cono	60	20	1,200
Transporte (Central de Mayoreo)		5	1,800	9,000
Gastos fijos de venta				11,416
Sueldo del encargado de ventas	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Costos fijos de producción				21,416
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Arrendamiento de terreno	Mensual	4	2,500	10,000
Gastos fijos de administración				22,883
Sueldo de administrador	Mensual	3	3,500	10,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal	10,500	11.67%		1,225
Prestaciones laborales	10,500	30.55%		3,208
Honorarios contador	Mensual	3	2,000	6,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	3	300	900
Papelería y útiles	Mes	3	100	300
Total				243,050

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

Para la puesta en marcha del proyecto: producción de repollo, se considera necesario utilizar la integración de los tres elementos del costo más los gastos

variables y fijos integrados así: insumos 19%, mano de obra 33%, costos indirectos variables 13%, gastos variables de venta 11%, gastos fijos de venta 5%, costos fijos de producción 10% y gastos fijos de administración 9%.

8.1.7.3 Inversión total

Está conformada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, que son las erogaciones que se necesitará para que el proyecto inicie sus operaciones. La inversión fija asciende a Q.100,478.00 y la inversión de capital de trabajo a Q.243,050.00 que da un monto total de Q.343,528.00.

Para el desarrollo del proyecto producción de repollo es necesario realizar una inversión fija que representa el 29% que está conformado por herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización, el capital de trabajo constituye el 71%, que corresponde a los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos fijos de administración.

8.1.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto es importante analizar el origen de los recursos financieros que pueden ser internos, que están constituidos por los autofinanciamientos y está integrada por las aportaciones de los miembros de la Cooperativa y el externo que se refiere a los recursos provenientes de instituciones financieras. Luego de cuantificar los recursos económicos necesarios para desarrollar el proyecto el financiamiento interno asciende a Q.137,411.00 y el externo a Q.206,117.00 que da un total de Q.343,528.00.

- **Fuentes internas**

Estas representan el 40% de los recursos necesarios, corresponderá ser aportada por los 25 miembros de la Cooperativa al inicio del proyecto, con un aporte de Q.5,496.44 cada uno, para un total de Q.137,411.00.

- **Fuentes externas**

Se adquirirá a través de un préstamo de Q.206,117.00 el cual representa el 60% del total de la inversión, para llevar a cabo esta actividad es necesario que los productores se coordinen y puedan efectuarlo con una garantía fiduciaria a mediano plazo, aprobado por la Asamblea General de la Cooperativa. Con base a la investigación de campo, el préstamo de acuerdo a la tasa de interés ofrecida en el mercado se efectuará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, el cual ofrece una tasa de interés del 21% amortizable en tres años. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido:

Cuadro 66
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				206,117
1	68,706	43,285	21	137,411
2	68,705	28,856	21	68,706
3	68,706	14,428	21	0
Total	206,117	86,569		

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

El comportamiento de los pagos anuales del préstamo durante los tres años, disminuyen en función del pago de interés y las amortizaciones a capital son fijas para el plazo establecido.

8.1.7.5 Estados financieros

Establecen las herramientas de control, su importancia radica en la información financiera, la cual proporciona y presenta en forma veraz y oportuna una fuente valiosa para la toma de decisiones financieras. En el proyecto: producción de repollo, se efectúan los siguientes estados financieros:

- **Costo directo de producción**

Es el estado financiero que está conformado por las cantidades monetarias de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para cuantificar el costo del repollo.

- **Costo directo de producción primer año**

Para producir 14,550 quintales de repollo en los primeros años es necesario contar con insumos, mano de obra y gastos indirectos variables los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 67
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				143,622
Pilones	unidad	450,000	0.22	99,000
Fertilizantes				
Urea	quintal	45	278	12,510
20-20	quintal	90	272	24,480
Insecticidas				
Cipermetrina	litro	15	100	1,500
Vydate	litro	15	248	3,720
Acumulos	libras	9	48	432
Fungicidas				
Antracol	libra	15	90	1,350
Herbicidas				
Paraquat	litro	15	42	630
Mano de obra				244,035
Preparación del terreno	Jornal	456	63.70	29,047
Siembra	Jornal	360	63.70	22,932
Limpias	Jornal	552	63.70	35,162
Fertilización	Jornal	192	63.70	12,230
Control de plagas y enfermedades	Jornal	240	63.70	15,288

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Riego	Jornal	192	63.70	12,230
Cosecha	Jornal	720	63.70	45,864
Acarreo	Jornal	192	63.70	12,230
Bonificación incentivo (2,904xQ.8.33)		2904	8.33	24,190
Séptimo día (Q.209,175/6)				34,862
Costos indirectos variables				92,819
Cuota patronal IGSS	219,845	11.67%		25,656
Prestaciones laborales	219,845	30.55%		67,163
Costo directo de producción				480,476
Producción en quintales				14,550
Costo por quintal				33.02241

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

Los gastos en los que se incurre al año por las tres cosechas de repollo ascienden a Q.480,476.00 el cual muestra que los insumos y mano de obra representan el 81% del total de los costos, mientras que los costos indirectos variables representan únicamente un 19%.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Se realiza con base en el costo directo de producción del primer año, y se utiliza como medio de análisis para determinar el comportamiento de los elementos del costo, en cada año productivo del proyecto el cual se presenta a continuación:

Cuadro 68
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	143,622	143,622	143,622	143,622	143,622
Pilones	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000
Fertilizantes					
Urea	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

20-20	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Insecticidas					
Cipermetrina	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Vydate	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720
Acumulos	432	432	432	432	432
Fungicidas					
Antracol	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Herbicidas					
Paraquat	630	630	630	630	630
Mano de obra	244,035	244,035	244,035	244,035	244,035
Preparación del terreno	29,047	29,047	29,047	29,047	29,047
Siembra	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Limpias	35,162	35,162	35,162	35,162	35,162
Fertilización	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Control de plagas y enfermedades	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Riego	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Cosecha	45,864	45,864	45,864	45,864	45,864
Acarreo	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Bonificación incentivo (2,904xQ.8.33)	24,190	24,190	24,190	24,190	24,190
Séptimo día (Q.209,175/6)	34,862	34,862	34,862	34,862	34,862
Costos indirectos variables	92,819	92,819	92,819	92,819	92,819
Cuota patronal IGSS	25,656	25,656	25,656	25,656	25,656
Prestaciones laborales	67,163	67,163	67,163	67,163	67,163
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Producción en quintales	14,550	14,550	14,550	14,550	14,550
Costo por quintal	33.02241	33.02241	33.02241	33.02241	33.02241

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

Al tomar en cuenta que el cultivo de repollo se siembra, crece y se cosecha dentro de un mismo ciclo, todas las erogaciones que representa el proceso productivo, quedan registradas como parte de los costos de explotación, y por lo tanto el informe de producción permitirá conocer de forma periódica y a una fecha determinada, los costos de producción, por quintal.

- **Estado de resultados**

Refleja las posibles pérdidas o ganancias que el proyecto producción de repollo, genera y a la vez determinar la rentabilidad del mismo. Para elaborar el estado financiero es necesario establecer el presupuesto de ventas.

- **Presupuesto de ventas**

Se toma en cuenta que existen fuerzas económicas que tienen influencia en el volumen de ventas del proyecto, se hace necesario efectuar el cuadro de presupuesto de ventas en el cual se refleja el nivel de ventas que deberá mantenerse durante los cinco años de duración del proyecto. El cálculo es necesario debido a que afecta decisiones en producción, compras y flujos de efectivo. A continuación se presenta el presupuesto de ventas:

Cuadro 69
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción anual total en quintales	Mayorista	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	14,550	100%	80.00	1,164,000
2	14,550	100%	80.00	1,164,000
3	14,550	100%	80.00	1,164,000
4	14,550	100%	80.00	1,164,000
5	14,550	100%	80.00	1,164,000
Total	72,750			5,820,000

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

La producción anual es de 14,550 quintales de repollo los cuales el 100% se venderá al mayorista a un precio de venta de Q.80.00. El mayorista se encargará de distribuirlo al minorista y éste al consumidor final.

- **Estado de resultados del primer año**

El estado de resultados determinará si el proyecto producción de repollo genera pérdida o ganancia en el primer año de operaciones el cual se detalla a continuación:

Cuadro 70
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas netas (14,550xQ.80.00)		1,164,000
(-) Costo directo de producción		480,476
Contribución a la ganancia		683,524
(-) Gastos variables de ventas		79,125
Redes de 1 qq (14,550xQ.3.50)	50,925	
Pita (cono 60xQ.20.00)	1,200	
Transporte central de mayoreo (15xQ.1,800)	27,000	
Ganancia marginal		604,399
(-) Gastos fijos de venta		45,666
Sueldo del encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
(-) Costos fijos de producción		84,552
Sueldo encargado de producción (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
Arrendamiento de terreno 5 manzanas (Q.2,500x12)	30,000	
Depreciación instalaciones (anexo 10)	2,500	
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	880	
Depreciación equipo de riego (anexo 10)	4,904	
Depreciación herramientas (anexo 10)	602	
(-) Gastos fijos de administración		96,002
Sueldo de administrador (Q.3,500x12)	42,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.42,000x11.67%)	4,901	
Prestaciones laborales (Q.42,000x30.55%)	12,831	
Honorarios contador (Q.2,000x12)	24,000	
Agua, luz y teléfono (Q.300x12)	3,600	
Papelería y útiles (Q.100x12)	1,200	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página siguiente

Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,170	
Depreciación equipo de cómputo (anexo 10)	1,600	
Amortización gastos de organización (anexo 10)	1,700	
(-) Gastos financieros		43,285
Intereses préstamo	43,285	
Ganancia antes ISR		334,894
Impuesto Sobre la Renta 31%		103,817
Ganancia neta del ejercicio		231,077

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

Se observa que en la producción de repollo, en el primer año se obtendrá una utilidad neta después del Impuesto Sobre la Renta del 20% sobre las ventas, lo cual genera expectativa de alta rentabilidad.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

Permite ver con claridad el crecimiento del proyecto en utilidades y ventas, lo cual establece expectativas de factibilidad, como se presenta a continuación:

Cuadro 71
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 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 (14,550xQ.80.00)	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
(-) Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Contribución a la ganancia	683,524	683,524	683,524	683,524	683,524
(-) Gastos variables de ventas	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Redes de 1 qq (14,550xQ.3.50)	50,925	50,925	50,925	50,925	50,925
Pita (cono 60xQ.20.00)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Transporte central de mayoreo (15xQ.1,800)	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Ganancia marginal	604,399	604,399	604,399	604,399	604,399
(-) Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo del encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
(-) Costos fijos de producción	84,552	84,552	84,552	84,552	83,950
Sueldo encargado de producción (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Arrendamiento de terreno 5 manzanas (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Depreciación instalaciones	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Depreciación equipo agrícola	880	880	880	880	880
Depreciación equipo de riego	4,904	4,904	4,904	4,904	4,904
Depreciación herramientas (anexo 10)	602	602	602	602	0
(-) Gastos fijos de administración	96,002	96,002	96,002	94,402	94,402
Sueldo de administrador (Q.3,500x12)	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.42,000x11.67%)	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales (Q.42,000x30.55%)	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Honorarios contador (Q.2,000x12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Agua, luz y teléfono (Q.300x12)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles (Q.100x12)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Depreciación equipo de cómputo (anexo 10)	1,600	1,600	1,600	0	0
Amortización gastos de organización (anexo 10)	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
(-) Gastos financieros	43,285	28,857	14,428	0	0
Intereses préstamo	43,285	28,857	14,428	0	0
Ganancia antes ISR	334,894	349,322	363,751	379,779	380,381
Impuesto Sobre la Renta 31%	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Ganancia neta del ejercicio	231,077	241,032	250,988	262,047	262,463

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

El estado de resultados proyectado, a través de los años la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses que incurren en el proyecto.

- **Presupuesto de caja primer año**

Constituye un elemento muy importante en los proyectos, refleja los movimientos de ingresos y egresos habidos durante el primer año. A continuación se presenta el presupuesto del primer año proyectado:

Cuadro 72
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Presupuesto de Caja del Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	
Ventas	1,164,000
Aporte de inversionistas	137,411
Préstamo bancario	206,117
Total de ingresos	1,507,528
Egresos	
Bodega con oficina	50,000
Equipo agrícola	4,400
Equipo de riego	24,520
Herramientas	2,408
Mobiliario y equipo	5,850
Equipo de cómputo	4,800
Gastos de organización	8,500
Costo directo de producción	480,476
Gastos variables de venta	79,125
Gastos fijos de venta	45,666
Costos fijos de producción	75,666
Gastos fijos de administración	91,532
Amortización préstamo	68,706

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Gastos financieros	43,285
Impuesto Sobre la Renta 31%	0
Total de egresos	984,934
Saldo final de caja	522,594

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

Los ingresos y egresos de dinero que se efectuará durante el primer año de vida del proyecto, con respecto al Impuesto Sobre la Renta no representa ningún saldo monetario en virtud que esto se paga de forma anual durante los primeros meses del año siguiente que corresponde.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

A continuación se muestra el presupuesto de caja proyectado del proyecto producción de repollo durante los primeros cinco años de vida el cual muestra los ingresos y egresos y saldo final de caja:

Cuadro 73
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
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	0	522,594	712,750	912,861	1,191,633
Ingresos					
Ventas	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
Aporte de inversionistas	137,411				
Préstamo bancario	206,117				
Total	1,507,528	1,686,594	1,876,750	2,076,861	2,355,633
Egresos					
Bodega con oficina	50,000				
Equipo agrícola	4,400				
Equipo de riego	24,520				
Herramientas	2,408				
Mobiliario y equipo	5,850				
Equipo de computación	4,800				
Gastos de organización	8,500				
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Gastos variables de venta	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Gastos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	75,666	75,666	75,666	75,666	75,666
Gastos fijos de administración	91,532	91,532	91,532	91,532	91,532
Amortización préstamo	68,706	68,706	68,706	0	0
Gastos financieros	43,285	28,856	14,428	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	103,817	108,290	112,763	117,732
Total	984,934	973,844	963,889	885,228	890,197
Saldo final de caja	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436

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

Muestra el movimiento de efectivo durante los primeros cinco años del proyecto. Al final del primer año la Cooperativa contará con un saldo final de caja de Q.522,594.00 este valor es la diferencia entre los ingresos menos los egresos, y al final de los cinco años se contará con Q.1,465,436.00.

- **Estado de situación financiera primer año**

Mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, asimismo refleja la situación financiera. A continuación se presenta el estado de situación financiera correspondiente al primer año:

Cuadro 74
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Activo		
No corriente		87,122
Bodega con oficina	50,000	
(-) Depreciación acumulada	(2,500)	47,500
Equipo agrícola	4,400	
(-) Depreciación acumulada	(880)	3,520
Equipo de riego	24,520	
(-) Depreciación acumulada	(4,904)	19,616
Herramientas	2,408	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior		
(-) Depreciación acumulada Mobiliario y equipo	(602)	1,806
(-) Depreciación acumulada Equipo de cómputo	(1,170)	4,680
(-) Depreciación acumulada Gastos de organización	(1,600)	3,200
(-) Amortización acumulada	(1,700)	6,800
Corriente		
Caja		522,594
Total del activo		609,716
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		368,488
Aportaciones asociados	137,411	
Resultado del ejercicio	231,077	
Resultados acumulados		
Pasivo no corriente		241,228
Préstamo	137,411	
Pasivo corriente		
I.S.R por pagar (31%)	103,817	
Total pasivo y patrimonio		609,716

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

La situación financiera del primer año, muestra que la Cooperativa estará en condiciones de solventar sus obligaciones contraídas en relación a su activo total durante el primer año de operaciones. Las depreciaciones y amortizaciones se detallan en el anexo 10.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años en los cuales se espera que la Cooperativa tenga liquidez y solidez para solventar sus obligaciones contraídas:

Cuadro 75
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
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					
No Corriente	87,122	73,766	60,410	48,654	37,500
Bodega con oficina	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación acumulada	(2,500)	(5,000)	(7,500)	(10,000)	(12,500)
Equipo agrícola	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
(-) Depreciación acumulada	(880)	(1,760)	(2,640)	(3,520)	(4,400)
Equipo de riego	24,520	24,520	24,520	24,520	24,520
(-) Depreciación acumulada	(4,904)	(9,808)	(14,712)	(19,616)	(24,520)
Herramientas	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408
(-) Depreciación acumulada	(602)	(1,204)	(1,806)	(2,408)	0
Mobiliario y equipo	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
(-) Depreciación acumulada	(1,170)	(2,340)	(3,510)	(4,680)	(5,850)
Equipo de cómputo	4,800	4,800	4,800		
(-) Depreciación acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	0	0
Gastos de organización	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
(-) Amortización acumulada	(1,700)	(3,400)	(5,100)	(6,800)	(8,500)
Corriente	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436
Caja	522,594	712,750	912,861	1,191,633	1,465,436
Total del activo	609,716	786,516	973,271	1,240,287	1,502,936
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	368,488	609,520	860,508	1,122,555	1,385,018
Aportaciones asociados	137,411	137,411	137,411	137,411	137,411
Resultado del ejercicio	231,077	241,032	250,988	262,047	262,463
Resultados acumulados	0	231,077	472,109	723,097	985,144
Pasivo no corriente	241,228	176,996	112,763	117,732	117,918
Préstamo	137,411	68,706	0	0	0
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Total pasivo y patrimonio	609,716	786,516	973,271	1,240,287	1,502,936

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

En el estado financiero, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones. Así mismo evidencia estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá, conforme a los activos fijos la mayoría estarán depreciados en su totalidad y se cancelará el préstamo que se adquirió al inicio de la inversión.

8.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso a través del cual se utilizan indicadores financieros para medir los resultados del proyecto. Así mismo, tiene por objeto estudiar la factibilidad con base a resultados financieros y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

8.1.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica utilizada que sirve para determinar que no se obtienen ganancias ni pérdidas. Este punto puede estar representado tanto en valores como unidades, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

Ayuda a determinar el monto que se tiene que alcanzar para cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo, este monto es reflejado en unidades monetarias, para lo cual es necesario desarrollar la siguiente fórmula:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \quad P.E.V. = \frac{Q.269,505.00}{0.519243127} = Q.519,034.00$$

Para que en el proyecto no se tenga pérdidas, se estima que la venta de repollo debe ser de Q.519,034.00 con lo cual se cubrirán los costos fijos y variables del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Muestra las unidades que se tienen que vender, para cubrir los costos del proyecto, a continuación se muestra el cálculo del indicador:

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}} \quad P.E.U. = \frac{Q.519,034.00}{Q.80.00} = 6,488 \text{ quintales}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 6,488 quintales de repollo para no registrar ganancias ni pérdidas.

- **Margen de seguridad**

Este indicador muestra hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables sin registrar pérdida. A continuación se presenta el cálculo del porcentaje que describe el margen de seguridad:

$$\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q.269,505.00}{Q.604,399.00} = 0.44590577 \quad 45\%$$

$$MS = 100\% - 45\% = 55\%$$

$$MS = 55\%$$

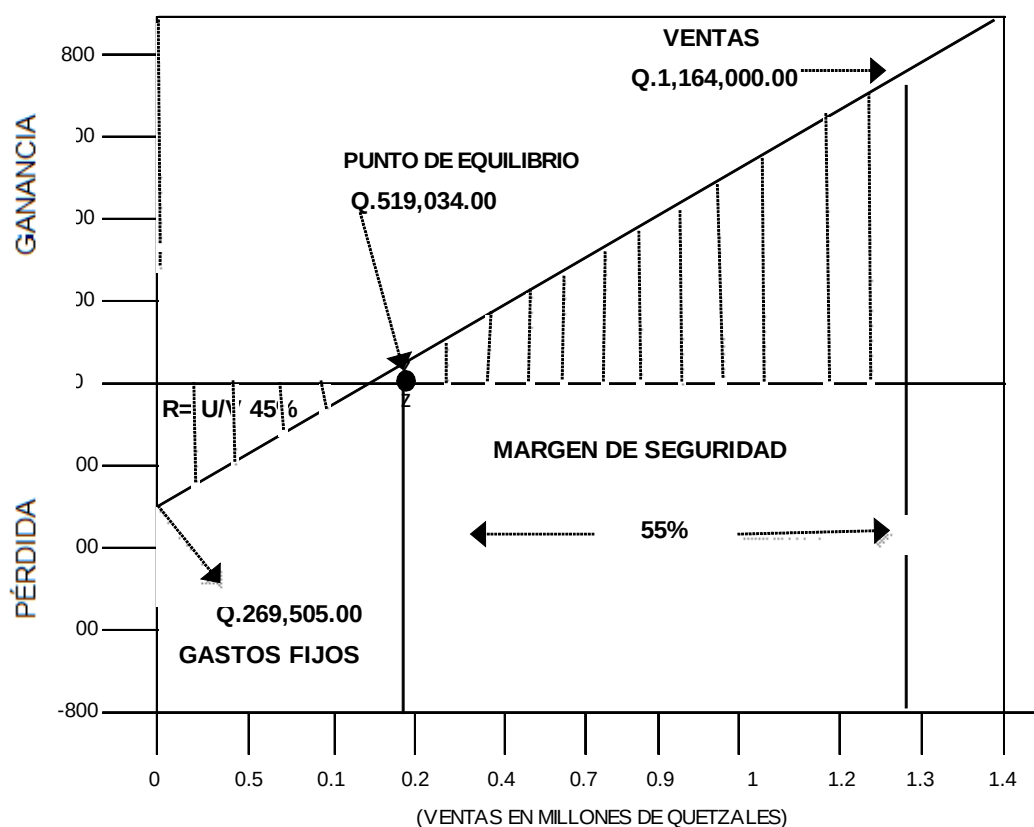
- **Gráfica del punto de equilibrio**

“Es la forma de representar la relación costo, volumen y utilidad, lo que permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precio”.¹⁸

A continuación se presenta la gráfica que indica el punto de equilibrio para el proyecto:

¹⁸ Perdomo Salguero, M. L. 2007. *Contabilidad Financiera. Análisis e Interpretación de Estados Financieros*, 5ª Edición. Guatemala, p 109.

Gráfica 17
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.519,034.00.

8.1.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultado proyectado con base a los resultados futuros que se espera. A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto:

Cuadro 76
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
Valor de rescate (anexo 10)					37,500
Total	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,201,500
Egresos					
Costo directo de producción	480,476	480,476	480,476	480,476	480,476
Gastos variables de venta	79,125	79,125	79,125	79,125	79,125
Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	75,666	75,666	75,666	75,666	75,666
Gastos fijos de administración	91,532	91,532	91,532	91,532	91,532
Gastos financieros	43,285	28,856	14,428	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	103,817	108,290	112,763	117,732	117,918
Total	919,567	909,611	899,656	890,197	890,383
Flujo neto de fondos	244,433	254,389	264,344	273,803	311,117

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

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, para lo cual se debe de tener un buen manejo de los mismos.

8.1.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima que se espera obtener si se lleva a cabo un proyecto, es necesario considerar el rendimiento más alto que se logrará obtener, si los recursos que se estimarán para el proyecto se utilizarán de forma financiera alternativa con menor riesgo. Para el proyecto producción de repollo, se considera factible la TREMA mínima es 21%. Este parámetro se estableció, basado en que es el menor rendimiento que los productores logran obtener en sus inversiones.

8.1.8.4 Valor actual neto (VAN)

Es el resultado en quetzales de descontar a una tasa de interés determinada todos los fondos durante un período establecido. Permite a los asociados comparar los ingresos y egresos actualizados, esta herramienta incluye el

valor del dinero en el tiempo, para proporcionar el monto de ingresos y egresos generados durante los cinco años de vida del proyecto. El VAN será positivo si la suma de los valores abonados es positivo. A continuación se presenta el cuadro que describe estos cálculos:

Cuadro 77
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	343,528	0	343,528	-343,528	1.00000000	-343,528
1		1,164,000	919,567	244,433	0.82644628	202,011
2		1,164,000	909,611	254,389	0.68301346	173,751
3		1,164,000	899,656	264,344	0.56447393	149,215
4		1,164,000	890,197	273,803	0.46650738	127,731
5		1,201,500	890,383	311,117	0.38554329	119,949
Totales	343,528	5,857,500	4,852,942	1,004,558		429,129

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

El cálculo del valor actual neto del proyecto producción de repollo, es descontado a una tasa del 21% da como resultado una cantidad positiva por Q.429,129.00 por lo que se considera aceptable para el presente proyecto.

8.1.8.5 Relación beneficio/costo (B/C)

Es parte de la evaluación financiera de proyectos, permite determinar el rendimiento de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la operación matemática:

Cuadro 78
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	343,528	0	343,528	1.0000000	0	343,528
1		1,164,000	919,567	0.8264463	961,983	759,973
2		1,164,000	909,611	0.6830135	795,028	621,277
3		1,164,000	899,656	0.5644739	657,048	507,832
4		1,164,000	890,197	0.4665074	543,015	415,283
5		1,201,500	890,383	0.3855433	463,230	343,281
Totales	343,528	5,857,500	4,852,942		3,420,304	2,647,646

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.3,420,304.00}}{\text{Q.2,647,646.00}} = \text{Q.1.29}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 21%, se aplica la fórmula en la cual se determina un valor mayor a la unidad por lo que la inversión en el proyecto: producción de repollo es aceptable.

8.1.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

“Es un índice expresado como porcentaje, del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.”¹⁹

Sirve para medir la rentabilidad del proyecto y representa una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión, y cuanto mayor es la tasa mayor será la rentabilidad del proyecto. A continuación se muestra el cuadro de la tasa interna de retorno que muestra la actualización del flujo neto de fondos:

¹⁹ Hernández, F., Hernández, C. Y Díaz, V. 2009. *Curso de Finanzas II, I Documento de Apoyo a la Docencia*. Nueva Edición. Guatemala. p 70.

Cuadro 79
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado
	Q.	69.2401%	Q.	69.2601%	Q.	69.2481%	Q.
0	-343,528	1.000000	-343,528	1.000000	-343,528	1.000000	-343,528
1	244,433	0.590877	144,430	0.590807	144,413	0.590849	144,423
2	254,389	0.349135	88,816	0.349053	88,795	0.349102	88,808
3	264,344	0.206296	54,533	0.206223	54,514	0.206266	54,525
4	273,803	0.121895	33,375	0.121838	33,360	0.121872	33,369
5	311,117	0.072025	22,408	0.071983	22,395	0.072008	22,403
	1,004,558		34		-52		0

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

La fórmula para la tasa interna de retorno se presenta a continuación.

$$TIR = R1 + (R2 - R1)$$

$$\frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 69.2401 + (69.2601 - 69.2401)$$

$$\frac{34}{(34) - (-52)}$$

$$TIR = 69.2401 + 0.02$$

$$\frac{34}{86}$$

$$TIR = 69.2401 + 0.02^*$$

$$0.395348837$$

$$TIR = 69.2401 + 0.0079069767$$

$$TIR = 69.2481$$

El presente proyecto resulta viable, puesto que al hacer la comparación con la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- al 21% proyecta una tendencia superior al 100%, lo que demuestra una confiabilidad óptima para desarrollarlo en el Municipio.

8.1.8.7 Período de recuperación de la inversión

Establece en cuanto tiempo los inversionistas recuperan la cantidad de dinero invertida. Este instrumento describe el período en el cual, la suma de los ingresos sin actualizar son iguales a la inversión total.

A continuación se muestra el cuadro que proyecta el tiempo de recuperación de la inversión:

Cuadro 80
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	343,528	0	0	-343,528
1		202,011	202,011	-141,517
2		173,751	375,762	32,234
3		149,215	524,977	181,449
4		127,731	652,708	309,180
5		119,949	772,657	429,129
	343,528	772,657		

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

Para determinar el tiempo de recuperación se suma una unidad al primer año de la inversión no recuperada y se divide con el flujo neto de fondos anual del segundo año, y el resultado indica que la inversión será recuperada en un año tal como se muestra a continuación: $1 + 141,517 / 173,751 = 1.8144816 = 1$ año.

Para determinar los meses se multiplica $0.8144816 * 12$ lo que da como resultado 9.773780 equivalente a nueve meses. Los días se establecen con la siguiente operación: $0.773780 * 30$ equivalente a 23 días.

Por lo que el período de recuperación de la inversión será de 1 año, nueve meses y 23 días, considerado como razonable, al tomar en cuenta que la vida útil del proyecto es de cinco años.

8.1.9 Impacto social

Con el proyecto producción de repollo, se beneficiará a las familias de los integrantes de la Cooperativa, esto indica mejorar las condiciones de vida, se efectúa un aporte a la economía ya que la venta se realizará a nivel nacional. En esencia el impacto social se conoce con la implementación de la propuesta y generación de aspectos positivos o negativos que se puedan manifestar en forma directa o indirecta, como obtener nuevos conocimientos del cultivo y comercializar el repollo, además favorecerá a la totalidad de la población, por dedicarse a la agricultura que es la actividad económica predominante.

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

Como respuesta a las necesidades socioeconómicas en la población y con base a las potencialidades productivas detectadas en el municipio de Jutiapa, se desarrollará el proyecto: producción de pepino con el fin de crear beneficios económicos y sociales a los productores.

8.2.1 Descripción del proyecto

La producción del pepino es un cultivo potencial para ser explotado en el Municipio debido a las condiciones agrológicas de la región, dirigido a los productores para desarrollarlo y realizar la comercialización en el mercado de consumidores guatemaltecos.

La producción de pepino está diseñada para ser cultivada en la aldea El Chiltepe, ubicada en el municipio de Jutiapa, porque reúne las condiciones apropiadas para su desarrollo, se cultivará durante cinco años consecutivos con tres cosechas anuales para aprovechar la lluvia de invierno y con la implementación de un sistema de riego por gravedad.

Se arrendarán tres manzanas de terreno por cinco años, con tres cosechas al

año de 6,000 cajas, las cuales tendrán una producción anual de 17,820 cajas de 50 libras, a un precio de Q.45.00 cada caja, con una merma de 1%. El mayorista llegará por el producto al centro de acopio del proyecto, lo trasladará y comercializará en la Central de Mayoreo –CENMA-, a través del minorista quien se encargará de venderlo al consumidor final.

8.2.2 Justificación

En el Municipio no hay oferta de pepino a pesar de tener las condiciones para producirlo, tanto climatológicas como agronómicas requeridas para su cultivo, la implementación de este proyecto generará empleo y mejorará el nivel de vida de los habitantes, ayudará a promover la diversificación de los cultivos debido a que la mayor parte de los agricultores se dedican principalmente a la producción del maíz y frijol.

8.2.3 Objetivos

Se determinarán en base a mejorar la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio y al beneficio que tendrán las familias que se dediquen a la producción y venta del pepino. A continuación se plantean los siguientes objetivos:

8.2.3.1 General

Coadyuvar al crecimiento social y económico de los habitantes del municipio de Jutiapa por medio de la producción del pepino, para crear fuentes de ingreso y por ende mejorar el nivel de vida de los pobladores.

8.2.3.2 Específicos

- Implementar la diversidad de la producción agrícola en el Municipio.
- Obtener asesoría técnica y financiera para los agricultores que se dediquen al cultivo del pepino.

- Proporcionar herramientas para determinar los costos, inversión y financiamiento para los agricultores que estén interesados en desarrollar el proyecto.
- Organizar las funciones administrativas para el buen funcionamiento de las actividades productivas.
- Definir la forma organizacional y los canales de comercialización apropiados para competir adecuadamente en el mercado.

8.2.4 Estudio de mercado

En este apartado se evaluará la demanda insatisfecha a través de un estudio de mercado para conocer las necesidades reales y sentidas de los compradores actuales y potenciales de acuerdo al mercado meta, se determinará también la estructuración de los precios y cómo afectarán en la eficiencia y rentabilidad de los productos.

8.2.4.1 Identificación del producto

El pepino (*Cucumis Sativus*) es una fruta de cáscara verde, que pertenece a la familia de la calabaza (*Cucurbitaceae*). Se cree que esta fruta proviene de la India o África, donde se ha consumido por más de 3,000 años. Es uno de los cultivos más antiguos, mencionados en la Biblia. Es verde oscuro por fuera y verde pálido por dentro; tiene muchas semillas y su carnaza tiene mucho sabor. Se utiliza comúnmente como ingrediente para ensaladas frescas.

Los pepinos varían en tamaño de acuerdo a la variedad. Los pepinos que se utilizan para las ensaladas son más grandes que los dulces. Es una fruta que se encuentra en el mercado durante todo el año. Colón trajo los pepinos a América y sembró semillas en Haití; y para el año 1539, los nativos en Florida ya cultivaban pepinos. Actualmente, los pepinos se cultivan en todo el mundo. El pepino se usa en ensaladas, sándwiches o platos que contengan verduras.

Los pepinos de buena calidad tienen un color verde más oscuro, son firmes y relativamente delgados, pero pueden ser largos o cortos en tamaño.

- **Contenido Nutricional**

- Tamaño de la porción: 1/3 mediano (99g)
- Calorías: 15
- Grasas: 0g
- Sodio: 0mg
- Carbohidratos: 3g
- Fibra dietética: 0g
- Proteína: 1g

Taxonomía y morfología: familia, Cucurbitáceas, nombre científico, Cucumissativus. El sistema radicales muy potente, dada la gran productividad de esta planta y consta de raíz principal, que se ramifica rápidamente 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.

Tallo principal: anguloso y espinoso, de porte rastrero y trepador. La hoja es de largo pecíolo, gran limbo acorazonado, con tres lóbulos más o menos pronunciados (el central más acentuado y generalmente acabado en punta), de color verde oscuro y recubierto de un vello muy fino.

Flor: 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. 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.

Fruto: pepónide áspero o liso, depende de la variedad, que cambia desde un color verde claro, pasa 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, algo aplastadas y de color blanco-amarillento.

Temperatura: es un cultivo de clima templado que al aire libre no soporta el frío, cuando la planta está en el período de desarrollo, si ocurre una disminución fuerte 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, se cultiva desde las zonas costeras hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar. Sobre 40°C el crecimiento se detiene, con temperaturas inferiores a 14°C, de igual manera, y en caso de prolongarse esta temperatura, se caen las flores femeninas. La planta muere cuando la temperatura desciende a menos de 1°C, comienza con un marchitamiento general de difícil recuperación.

Humedad: es una planta con elevados requerimientos de humedad, debido a su gran superficie foliar, es la humedad relativa óptima durante el día del 60-70% y durante la noche del 70-90%. Sin embargo, los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción, al disminuir la transpiración y en consecuencia la fotosíntesis, aunque esta situación no es frecuente.

Luminosidad: el pepino es una planta que crece, florece y fructifica con normalidad incluso en días cortos (con menos de 12 horas de luz), aunque también soporta elevadas intensidades luminosas. A mayor cantidad de radiación solar, mayor es la producción.

Precipitación: la precipitación así como la humedad, deben ser relativamente bajas de manera que se reduzca la incidencia de enfermedades. La calidad de los frutos en áreas húmedas es más baja que la de zonas secas.

Suelos: 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 cm., 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 5.5-6.8, soporta incluso pH hasta de 7.5.

- **Mercado objetivo**

La producción de pepino va dirigido a cubrir el mercado a nivel de la república de Guatemala, segmentado en los géneros masculino y femenino, consumido por personas entre las edades de cinco a 65 años sin distinción de estrato social, debido a la alimentación que debe llevar cada persona, de acuerdo a los altos nutrientes que contiene el pepino para la salud y llevar una alimentación balanceada.

8.2.4.2 Oferta

Es la cantidad de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer y poner a la venta a precios competitivos en el mercado.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica está compuesta por la producción nacional, más las importaciones. La oferta nacional proyectada se calculará en base a la producción más las importaciones futuras.

En el cuadro siguiente se muestra que la producción del año 2006 al 2008, se

mantienen constantes y de los años 2009 y 2010, el comportamiento es ascendente, respecto al volumen de producción a nivel nacional mientras que las importaciones disminuyen lo cual indica que se satisface la demanda existente.

Cuadro 81
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Pepino
Período 2006 - 2015
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta Total
2006	2,817,600	7,052	2,824,652
2007	2,830,000	6,862	2,836,862
2008	2,838,000	5,902	2,843,902
2009	2,850,000	4,357	2,854,357
2010	2,856,200	7,271	2,863,471
2011	2,867,520	5,669	2,873,189
2012	2,877,240	5,462	2,882,702
2013	2,886,960	0	2,886,960
2014	2,896,680	0	2,896,680
2015	2,906,400	0	2,906,400

Proyección a través mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$ para los años 2011 al 2015.

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala, con la partida arancelaria 07070000.

La oferta total proyectada aumenta anualmente junto con la producción nacional, mientras que las importaciones disminuirán hasta el año 2012, para los años 2013 al 2015 no se proyectan importaciones lo cual resulta de beneficio para aprovechar el mercado local, esto da como resultado la satisfacción de la cantidad demandada con la producción nacional.

8.2.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que se requiere en el mercado a nivel nacional, que los consumidores consideran necesarios y pueden pagar por ello para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda histórica y proyectada**

Está conformada por la población que consume pepino el cual permitirá determinar las expectativas que existen en la viabilidad del proyecto en un período específico.

De acuerdo al índice de consumo per cápita de pepino se tomo como base la producción histórica dividida la población histórica de cada año, se realiza un promedio de la sumatoria de cada resultado. Ver anexo 18.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de pepino a nivel nacional:

Cuadro 82
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino
Período 2006 – 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 95%	Consumo per cápita en cajas	Demanda potencial en cajas
2006	13,018,759	12,367,821	0.21	2,597,242
2007	13,344,770	12,677,532	0.21	2,662,282
2008	13,677,815	12,993,925	0.21	2,728,724
2009	14,017,057	13,316,204	0.21	2,796,403
2010	14,361,666	13,643,582	0.21	2,865,152
2011	14,713,763	13,978,075	0.21	2,935,396
2012	15,073,375	14,319,706	0.21	3,007,138
2013	15,438,384	14,666,465	0.21	3,079,958
2014	15,806,675	15,016,341	0.21	3,153,432
2015	16,176,133	15,367,326	0.21	3,227,139

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Se delimita la población en un 5%, el cual representa a niños de cero a cuatro años y personas mayores de 65 en un 3% según el Instituto Nacional de Estadística –INE y restante 2% a personas con problemas de digestión y

problemas gastrointestinales, también se consideran los gustos y preferencias de cada uno.

Esta información se basó en los datos proporcionados por la FAO y el INCAP, de acuerdo a la alimentación que debe llevar cada persona, desde la edad pre-escolar del niño hasta mujeres embarazadas y en período de lactancia, de acuerdo a los altos nutrientes que contiene el pepino para la salud y llevar una alimentación balanceada.

Se determinó que la demanda potencial proyectada se incrementará cada año, lo que indica que conforme aumente la población así será también el consumo del pepino en los siguientes años y da como resultado que el proyecto sea rentable.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es un indicador que se obtiene de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones, que establece la cantidad de producto que efectivamente demanda la población en un período determinado.

En el presente cuadro se observa el consumo aparente histórico y proyectado de la producción de pepino:

Cuadro 83
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Pepino
Periodo 2006-2015
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	2,817,600	7,052	89,260	2,735,392
2007	2,830,000	6,862	101,747	2,735,115
2008	2,838,000	5,902	104,944	2,738,958
2009	2,850,000	4,357	60,445	2,793,912
2010	2,856,200	7,271	44,240	2,819,231
2011	2,867,520	5,669	40,725	2,832,464
2012	2,877,240	5,462	27,590	2,855,112
2013	2,886,960	0	14,456	2,872,504
2014	2,896,680	0	1,322	2,895,358
2015	2,906,400	0	0	2,918,212

Proyección a través mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$ para los años 2011 al 2015.

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala, con la partida arancelaria 07070000.

Las importaciones presentan un comportamiento descendente cada año y las exportaciones un incremento, que contribuye una oportunidad para la penetración a nuevos mercados internacionales, razón cuantitativa que permite inferir que el proyecto es viable, mientras que la producción nacional tendrá un crecimiento significativo.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente que da como resultado el volumen de producción de pepino que requiere la población no satisfecha. A continuación se analiza la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 84
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pepino
Período 2006 - 2015
(en cajas de 50 libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	2,597,242	2,735,392	138,150
2007	2,662,282	2,735,115	72,833
2008	2,728,724	2,738,958	10,234
2009	2,796,403	2,793,912	0
2010	2,865,152	2,819,231	0
2011	2,935,396	2,832,464	102,932
2012	3,007,138	2,855,112	152,027
2013	3,079,958	2,872,504	207,454
2014	3,153,432	2,895,358	258,074
2015	3,227,139	2,918,212	308,926

Fuente: elaboración propia, con información de los cuadros número 82 y 83, con base en datos del Banco de Guatemala-. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

No existe una demanda insatisfecha histórica para los años del 2009 y 2010, debido que la cantidad de producto que las personas requerían, se le dio una cobertura del 100%, pero conforme aumente la población también incrementa la demanda, por lo que se procedió a analizar la demanda insatisfecha proyectada para los años 2011 al 2015 la cual es suficiente para llevar a cabo el proyecto, se considera a nivel de producción nacional, con esto se espera un margen mayor de ganancia y garantía que habrá demanda de pepino en la población.

8.2.4.4 Precio

El precio del pepino variará con base a la época del año, tamaño y calidad del producto, se debe tomar en consideración el comportamiento del mercado nacional en relación a la oferta y la demanda, los costos de producción y conforme a las expectativas de ganancia de los productores. El precio de venta del pepino por una caja de 50 libras, será de Q.45.00 cada una.

8.2.4.5 Comercialización

Consiste en la forma que se venderá el producto y los costos que se incurren hasta llevarlo a la venta, se presenta el proceso de comercialización que requiere el proyecto: producción de pepino.

- **Proceso de comercialización**

Indica los factores de traslado y distribución de la producción hacia los distintos canales de comercialización, por lo que se analizará las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 37
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	La concentración se realizará con base al Comité responsable del cultivo, quien será el ente encargado de velar por la recolección de la cosecha a tiempo, ponerlo en cajas y evitar que el producto se mantenga en galeras por un tiempo largo, debido que el producto es perecedero y debe venderse en forma inmediata.
Equilibrio	El riego será con lluvia de invierno y con un sistema de riego por gravedad para la época de verano para poner a disposición del mercado el producto que cumpla con las exigencias requeridas por los demandantes, por lo que si existe un equilibrio entre la demanda y la oferta.
Dispersión	La distribución del producto se realizará a través del Comité en la aldea El Chiltepe, de manera que se organice y planifique la producción. Los mayoristas llegarán a traer el producto a las galeras del proyecto, el cual estará destinado a la Central de Mayoreo –CENMA-.

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

La producción total del pepino se destinará a la Central de Mayoreo –CENMA-, por la afluencia de personas que tiene. El pepino se producirá en el municipio de Jutiapa en donde el mayorista irá a traer el producto al centro de acopio.

Los productores recogerán y empacarán el producto y asumirán la responsabilidad de entregar la producción cuando los mayoristas lleguen a recogerlo al centro de acopio del proyecto, éste a su vez a los minoristas para venderlo al consumidor final, que es el principal objetivo del proyecto, satisfacer la demanda de la población.

- **Estructura de la comercialización**

Se estudiará bajo el análisis de tres enfoques importantes que son el institucional, funcional y estructural.

- **Propuesta institucional**

Procura conocer a los participantes en las actividades que se realizan de mercadeo y funciones que llevan a cabo, indican quienes son los involucrados en el proceso de comercialización y los canales que se utilizarán. A continuación se describen los pasos que son necesarios para la comercialización del proyecto:

Tabla 38
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Es el primer participante en el proceso de comercialización, debido que es el encargado de cultivar el producto que se va a comercializar, lo conformarán los agricultores asociados quienes recogerán la cosecha y la trasladarán al Comité, quien será el encargado de la distribución a los mayoristas.

Viene de la página anterior

Viene de la página anterior

Mayorista	Comprará la producción al Comité y se localizará en la Central de Mayoreo –CENMA-, para luego distribuirla a los minoristas. El Comité realizará los contactos necesarios para obtener mejores precios con los mayoristas.
Minorista	Son los comerciantes que comprarán el producto al mayorista, los minoristas se localizan en los diferentes mercados del país, los cuales los pondrán a disposición del consumidor final para la venta.
Consumidor final	Es el objetivo principal del proyecto, las personas que consumen pepino y es el último eslabón en el canal de comercialización, los cuales se encuentran en diferentes puntos del país.

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

La tabla anterior indica el papel de los participantes en el proceso de comercialización, así como su relación económica y social, que por su carácter de permanencia se clasifican como institucionales.

- **Propuesta funcional**

Comprende el detalle de las actividades que deben contribuir a darle valor al producto y entregarlo en el tiempo estipulado.

Tabla 39
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Funciones Físicas
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	Para la concentración se utilizarán galeras del Comité, previa entrega a los mayoristas, para que realicen el traslado del producto a la Central de Mayoreo –CENMA-.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página siguiente

Almacenamiento	Por tratarse de un producto perecedero, se almacenará poco tiempo en la galera del Comité, mientras se realizan los contactos necesarios.
Empaque	Después de recoger y clasificar el producto, se utilizarán cajas de madera de 50 libras para proteger los pepinos de golpes y facilitar su manejo.
Clasificación	Este proceso consiste en separar el producto que por alguna razón se dañó y los demás se colocan en lotes homogéneos por tamaños y calidad, con la finalidad que el producto llegue al consumidor final en buenas condiciones.
Transporte	No se incurrirá en costos de transporte debido a que los mayoristas llegarán a traer la producción a las galeras donde el Comité lo almacenará, para ser trasladado y distribuido a los minoristas en la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicado en la ciudad Capital.

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

Se presenta el proceso de logística que lleva el producto, de forma coordinada y lógica para orientar las actividades del proceso de comercialización y trasladar la cosecha al consumidor final.

– **Propuesta estructural**

Se analiza la relación que existe entre el comprador y el vendedor, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 40
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	En el Municipio la producción de pepino es escasa o nula, por lo que se recomienda el proyecto: producción de pepino, cuya comercialización se hará con mayoristas. El precio se fijará con base a la oferta y la demanda existente.
Estructura	Estará basada en la oferta y la demanda, en la que el productor realizará directamente la venta con el mayorista, quien será el encargado de comercializarlo en la Central de Mayoreo –CENMA– y así conseguir el mejor precio del mercado.
Eficiencia	Se implementarán técnicas eficientes de producción y controles de calidad, que serán posibles con la obtención de asesorías por medio del Comité, para que llegue el producto a los mayoristas a un precio competitivo, siempre con base a la demanda del producto y la capacidad para satisfacerla.

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

Los productores se localizarán en la parte media-baja del Municipio, en la aldea El Chiltepe, la carretera y las vías de acceso se encuentran en buenas condiciones, lo que le permitirá al mayorista recoger el producto hasta el lugar sin inconvenientes.

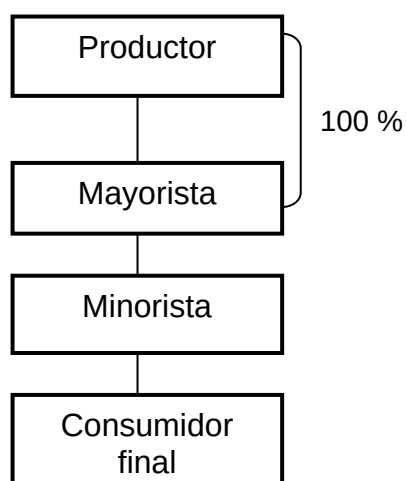
- **Operaciones de comercialización**

Para el desarrollo adecuado del proyecto, se describen los canales y márgenes de comercialización para contribuir al objetivo general del Comité y satisfacer sus necesidades.

- **Canales de comercialización**

Son los agentes que participarán en el proceso de comercialización, indica la distribución para cada canal. A continuación se presenta la propuesta:

Gráfica 18
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Canales de Comercialización
Año 2011



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

Se propone el canal de comercialización de nivel dos, debido a que participan intermediarios y el consumidor final, se venderá el 100% de la producción al mayorista.

- **Márgenes de comercialización**

Se analiza el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final, se le deben restar los costos y gastos de mercadeo para establecer el beneficio que recibirá cada intermediario al momento de vender el producto.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de los intermediarios en el proyecto: producción de pepino:

Cuadro 85
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	45.00					53
Mayorista	65.00	20.00	8.00	12.00	26.67	24
Transporte			7.00			
Carga y descarga			1.00			
Minorista	85.00	20.00	5.00	15.00	23.08	24
Transporte			2.00			
Arbitrio			3.00			
Consumidor final						
Totales		40.00	13.00	27.00		100

* MBC - Margen bruto de comercialización

* MNC - Margen neto de comercialización

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

Se determina que el Comité tendrá una participación del 53% en las operaciones de comercialización. El mayorista un 24% de participación y obtendrá un rendimiento de Q.0.27 por cada quetzal invertido. El minorista obtendrá un 24% de participación y una ganancia de Q.0.23 por quetzal invertido.

Lo anterior representa que el proyecto producción de pepino, es factible para los canales de comercialización que intervienen.

8.2.5 Estudio técnico

Se analizan las condiciones y las alternativas para elaborar un producto, el cual permite conocer aspectos prácticos con el objetivo de determinar los costos de producción y de inversión. En el desarrollo del proyecto se analizará la localización, tamaño, valor y/o valor de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos.

8.2.5.1 Localización

Indica la ubicación donde se desarrollará el proyecto, se toma en cuenta factores como la topografía, clima y las vías de acceso al lugar.

- **Macrolocalización**

El proyecto: producción de pepino se realizará en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, que se encuentra ubicado en la región IV o Sur Oriental a una distancia de la ciudad de Guatemala de 117 kilómetros.

- **Microlocalización**

El lugar geográfico para implementar el proyecto es en la aldea El Chiltepe del municipio de Jutiapa, que dista a 9 kilómetros de la cabecera municipal, las vías de acceso son de terracería accesibles en cualquier época, cuenta con las características hidrográficas, topográficas y un clima cálido para llevar a cabo la actividad del cultivo de pepino.

8.2.5.2 Tamaño

El área a cultivar será de tres manzanas, de las cuales se obtendrán tres cosechas al año y da como resultado 17,820 cajas anuales, al consolidar la producción al final del proyecto se obtendrá un total de 89,100 cajas de 50 libras.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

Se identificará la cantidad de extensión de tierra a cultivar y la cosecha por manzana para los cinco años del proyecto. A continuación se detalla el cuadro de la producción de pepino:

Cuadro 86
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Período 2011 – 2015
(en cajas de 50 libras)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 1%	Producción total	Precio Unitario Q.	Total Q.
1	5	3	18,000	180	17,820	45.00	801,900.00
2	5	3	18,000	180	17,820	45.00	801,900.00
3	5	3	18,000	180	17,820	45.00	801,900.00
4	5	3	18,000	180	17,820	45.00	801,900.00
5	5	3	18,000	180	17,820	45.00	801,900.00
Total			90,000	900	89,100		4,009,500.00

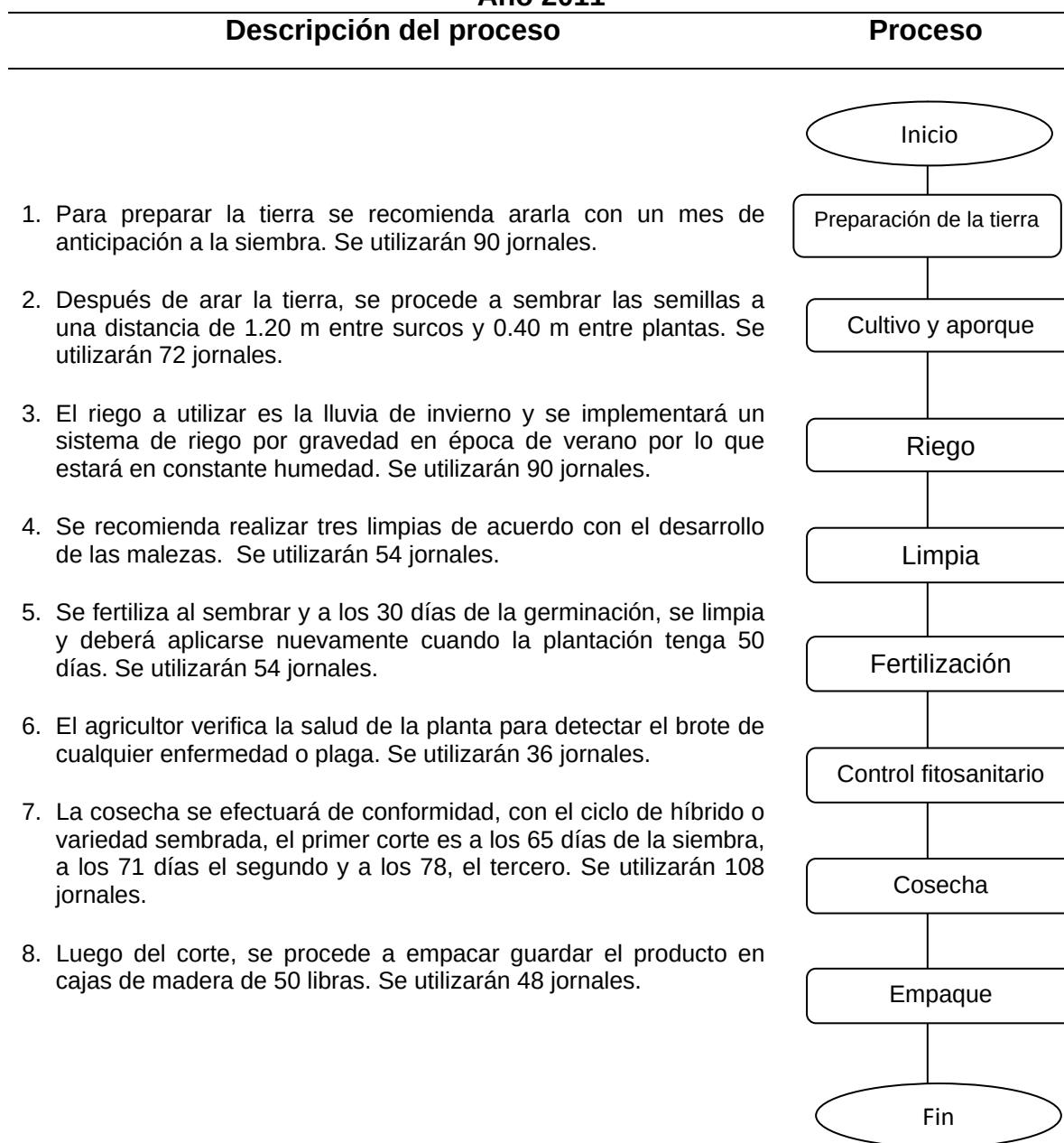
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó una extensión de tierra cultivada de tres manzanas, para una producción de 89,100 cajas de pepino de 50 libras y se toma en cuenta la merma del 1%, a un precio de Q.45.00, que generará Q.4,009,500.00 para los cinco años de vida útil del proyecto.

8.2.5.3 Proceso productivo

Es el procedimiento que conlleva la siembra y cultivo del pepino, a continuación se presentan los pasos que se realizarán en el proyecto y cuantos jornales se necesita para realizar cada actividad:

Gráfica 19
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

Cada cosecha tendrá una duración de 90 días y se le dará descanso a la tierra cada 30 días después de cada cosecha.

8.2.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los requerimientos técnicos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto: producción de pepino:

- **Humanos**

Para la producción se contratará mano de obra asalariada, para desarrollar las diferentes etapas del cultivo de pepino, se contará con 20 miembros del Comité y jornaleros para que trabajen las tres manzanas propuestas en el proyecto. El total de jornales por cosecha será de 552.

- **Físicos**

Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con equipo de riego, agrícola, herramientas, equipo de oficina, mobiliario y equipo. A continuación se detallan los requerimientos físicos:

Tabla 41
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Galera		1
Herramientas		
Piochas	Unidad	20
Azadones	Unidad	18
Palas	Unidad	6
Cubetas	Unidad	6

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Machetes	Unidad	18
Limas	Unidad	8
Barretas	Unidad	3
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	6
Carretillas de mano	Unidad	3
Cajas de madera	Unidad	5,940
Equipo de riego		
Equipo de riego por gravedad	Unidad	1
Vehículo		
Pick – up	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	10
Mesa para sesiones	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Se muestra el equipo necesario para poner en marcha el proyecto durante el primer año de operaciones. En el nivel tecnológico, el sistema de riego será por precipitación pluvial durante el invierno y por gravedad en el verano.

• **Financieros**

El recurso financiero se obtendrá por medio de dos fuentes, interna y externa que cubrirán los costos y gastos para el desarrollo del proyecto. En el financiamiento interno se dará un aporte por cada asociado de Q.5,000.00 para un total de Q.100,000.00. En el externo se hará por medio de un préstamo de Q.175,367.00 en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- con una tasa del 21% anual, con garantía fiduciaria y/o hipotecaria, para un total de inversión de Q.275,367.00.

8.2.6 Estudio administrativo legal

Se enfatizará la organización propuesta de acuerdo a las características del producto y de las personas que la conformarán, así como los aspectos técnicos legales que dicha entidad deberá cumplir para su funcionamiento administrativo de acuerdo a las leyes que rigen el país.

8.2.6.1 Justificación

La formación de un Comité permitirá a los agricultores trabajar de manera conjunta para conseguir mejores precios de insumos, acceso a nuevos mercados, optimizar el nivel tecnológico, facilidad para la obtención de financiamiento y acceso a la ayuda municipal, gubernamental e internacional, lo que permitirá a los pobladores del Municipio alcanzar un mejor desarrollo económico y social.

8.2.6.2 Objetivos

La formación de este Comité comprende los siguientes objetivos para el desarrollo del proyecto de pepino.

- **General**

Organizar a los miembros para que trabajen conjuntamente con el propósito de alcanzar el máximo rendimiento, así mismo identificar los derechos y obligaciones a los que está sujeto al Comité para desarrollar la comercialización y asistencia técnica del proceso productivo.

- **Específicos**

- Contar con un Comité que logre expandir el proyecto de tal manera que se logre consolidar como una nueva opción de generación de empleo.
- Diversificar las actividades agrícolas dentro del Municipio, para mejorar el nivel socioeconómico de los pobladores.

- Integrar los conocimientos y esfuerzos que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad.
- 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, estará integrado por 20 agricultores, como capital inicial tendrá la aportación de los integrantes. Su legalización es por medio del Alcalde Municipal y Gobernación a través de una certificación. A través del Comité se facilita el desarrollo tecnológico, el acceso al crédito, asistencia técnica, administrativa y financiera.

Se procurará la minimización de costos de producción, se estandarizarán precios, se discuten y toman las mejores decisiones en la solución de problemas que se puedan dar en el desarrollo del proyecto. El Comité será inscrito con la denominación: "Comité Agrícola de Oriente "

Dentro de las funciones del Comité se encuentra las siguientes:

- Brindar capacitación técnica constante a los integrantes para optimizar la producción.
- Gestionar asistencia financiera de acuerdo a las necesidades del

Comité.

- Buscar canales de comercialización por medio de instituciones que se dediquen a promover actividades agrícolas.
- Recaudar el valor de las aportaciones de cada uno de los integrantes del Comité.

8.2.6.4 Marco jurídico

Está compuesto por las leyes y reglamentos vigentes aplicables en Guatemala que el Comité debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas.

- **Normas 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 Junta Directiva, con aprobación de la Asamblea General para llevar a cabo las actividades que se desarrollen en el Comité.

- Acta de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas procedimientos.
- Reglamento interno

El Comité adquiere su personalidad jurídica desde el momento de su inscripción en el Departamento de Registro de las Personas Jurídicas, dependencia del Ministerio de Gobernación.

- **Normas 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.

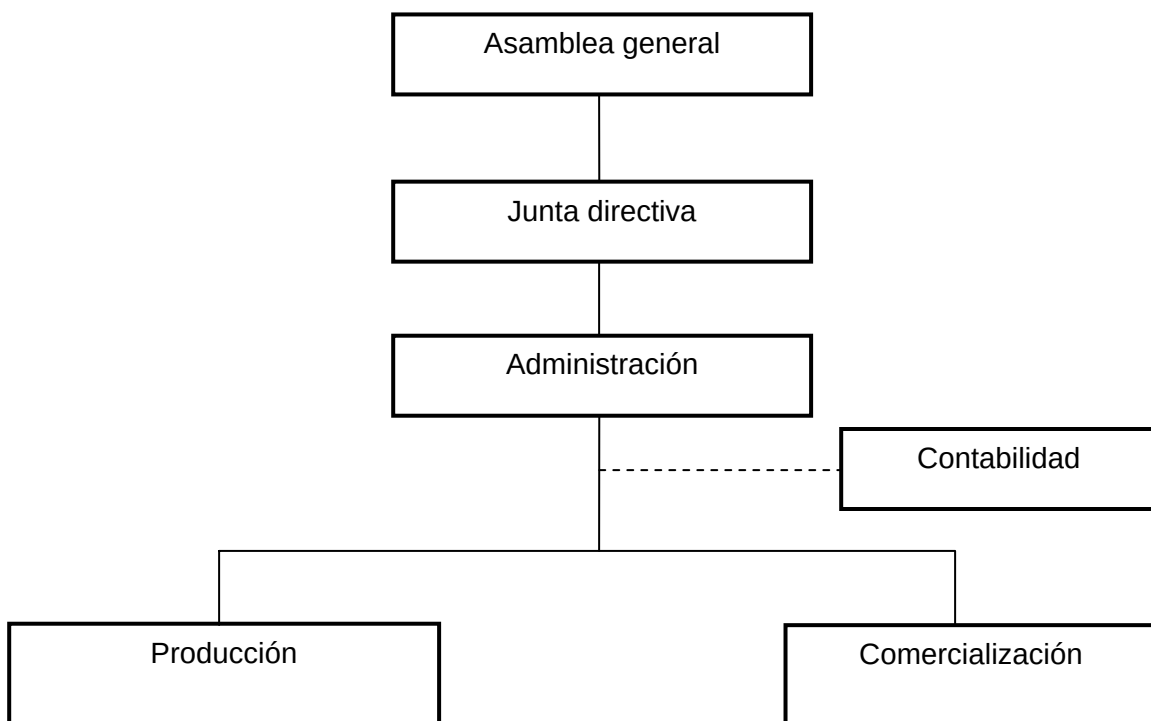
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002, Artículos 18 y 19.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto 14-40.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. artículo 34: derecho a la libre asociación, artículo 43: libertad de industria, comercio y trabajo, artículo 101: derechos al trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Sanidad Vegetal o Animal. Decreto 36-98.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto 26-95.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 32-2005. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

8.2.6.5 Estructura de la organización

Para el funcionamiento adecuado del “Comité Agrícola de Oriente” es necesario definir una estructura organizacional 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 cuál se presenta a continuación:

Gráfica 20
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estructura Organizacional Propuesta
“Comité Agrícola de Oriente”
Año 2011



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

8.2.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

En cuanto a la organización del Comité, las funciones y responsabilidades esenciales de cada unidad administrativa de los departamentos serán las siguientes:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad y está conformada por los miembros activos. El fin principal es establecer lineamientos que contribuyan a alcanzar los objetivos de la organización así como la responsabilidad de elección de Junta Directiva, analizar, modificar y aprobar normas y reglamentos de aplicación general y específica del Comité, estas funciones las realizarán ad honórem.

- **Junta directiva**

La Junta Directiva estará integrada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales, sus actividades se basan en la toma de decisiones así como coordinar conjuntamente con la administración el desarrollo general del Comité, para lograr los objetivos deseados, dichas actividades las realizarán ad honórem.

- **Administración**

Sus funciones son coordinar y dirigir al Comité, ejecutar el proceso administrativo, definir los objetivos, metas y políticas para el buen funcionamiento del mismo, presentar informes a Junta Directiva de la situación actual y el avance de las gestiones que se realizan, contratar y remover personal, supervisar y dirigir las actividades de las demás divisiones. Devengará un sueldo mensual de Q.3,000.00.

- **Contabilidad**

Llevará a cabo las actividades necesarias para administrar los recursos financieros de corto y largo plazo, registrar todas las operaciones contables,

realizar el cálculo y pago de las cargas tributarias correspondientes, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses del Comité. Su pago será por medio de honorarios de Q.2,500.00 mensuales.

- **Producción**

Es la unidad responsable de llevar a cabo todo el proceso productivo del cultivo de pepino, así mismo será el encargado de buscar y proporcionar asistencia técnica, informar constantemente a la administración de problemas que resulten, llevar un registro de los suministros, reportar el avance y desarrollo de producción. Devengará un sueldo mensual de Q.3,000.00.

- **Comercialización**

A través del Comité, se realizarán las actividades de comercialización del producto, es decir establecer los contactos con los intermediarios en los mercados local y regional, con el fin de lograr los mejores precios de venta, establecer las variaciones de precios en el mercado y verificar la eficiencia de los canales de comercialización. Devengará un sueldo mensual de Q.2,500.00.

8.2.7 Estudio financiero

Es necesario determinar los recursos para iniciar el proyecto, incluyen las fuentes de financiamiento con anticipación para realizar los desembolsos, el estudio también contempla la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener, así como los beneficios económicos que se obtendrán, por último se incluye los Estados Financieros y su análisis.

Se necesita la asignación de tres tipos de recursos para realizar un proyecto los humanos, físicos y financieros, que se subdividen en inversión fija e inversión en capital de trabajo.

8.2.7.1 Inversión fija

Es la adquisición de activos tangibles que lo integran las herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina y permanentes gastos de organización que utilizarán en el desarrollo del proyecto durante su vida útil.

A continuación se presenta la distribución de la inversión fija:

Cuadro 87
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				120,131
Instalaciones				4,000
Galera	Galera	1	4,000	4,000
Herramientas				3,801
Piochas	Unidad	20	75	1,500
Azadones	Unidad	18	55	990
Palas	Unidad	6	45	270
Cubetas	Unidad	6	15	90
Machetes	Unidad	18	35	630
Limas	Unidad	8	12	96
Barretas	Unidad	3	75	225
Equipo agrícola				44,880
Bombas para fumigar	Unidad	6	400	2,400
Carretillas de mano	Unidad	3	300	900
Cajas de madera de 50 lbs.	Unidad	5,940	7	41,580
Equipo de riego				10,000
Equipo de riego por gravedad	Unidad	1	10,000	10,000
Vehículo				50,000
Pick – up	Unidad	1	50,000	50,000
Mobiliario y equipo				3,650
Escritorio	Unidad	1	1,200	1,200
Silla	Unidad	1	250	250

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Archivo de metal	Unidad	1	900	900
Sumadoras	Unidad	2	400	800
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Mesa para sesiones	Unidad	1	150	150
Equipo de computación				3,800
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				16,000
Gastos de organización				6,000
Estudio técnico				10,000
Total				136,131

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

La inversión fija para llevar cabo la operación del proyecto, asciende a la cantidad de Q.136,131.00 El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se presenta como anexo 11, de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

8.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

El ciclo productivo se complementa con la integración de los insumos, mano de obra, costos indirectos, de venta y fijos que son indispensables para que la propuesta de inversión cubra los costos y gastos de la primera cosecha.

A continuación se detalla la inversión de capital de trabajo donde se encuentra detallada la integración del capital de trabajo, que se utilizará para la primera cosecha del proyecto: producción de pepino.

Cuadro 88
Municipio de Jutiapa, 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				25,149
Pilón	Unidad	43,500	0.30	13,050
Fertilizantes				
Completo (15-15-15)	Quintal	18	260	4,680
Urea	Quintal	12	278	3,336
Insecticida				
Contacto (Volaton)	Litro	9	225	2,025
Sistémicos (Tamaron)	Litro	7.5	100	750
Fungicidas				
Andracon	Libra	10.50	48	504
Cosin	Litro	3	225	675
Herbicidas				
Gramoxone	Libra	3	43	129
Mano de obra directa				46,387
Preparación de la tierra	Jornal	90	63.70	5,733
Cultivo y aporque	Jornal	72	63.70	4,586
Riego	Jornal	90	63.70	5,733
Limpia	Jornal	54	63.70	3,440
Fertilización	Jornal	54	63.70	3,440
Control fitosanitario	Jornal	36	63.70	2,293
Cosecha	Jornal	108	63.70	6,879
Empaque	Jornal	48	63.70	3,058
Bonificación incentivo (552xQ.8.33)		552	8.33	4,598
Séptimo día (Q.39,760/6)				6,627
Costos indirectos variables				17,644
Cuota patronal IGSS	11.67%		41,789	4,877
Prestaciones laborales	30.55%		41,789	12,767
Gastos fijos de venta				11,416
Encargado de ventas	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costos fijos de producción				15,350
Encargado de producción	Mensual	3	3,000	9,000
Cuota patronal	9,000	11.67%		1,050
Prestaciones laborales	9,000	30.55%		2,750
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Arrendamiento de terreno (3 manzanas)		3	600	1,800
Gastos fijos de administración				23,290
Sueldo de administrador	Mensual	3	3,000	9,000
Cuota patronal	9,000	11.67%		1,050
Prestaciones laborales	9,000	30.55%		2,750
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Agua	Mensual	3	80	240
Energía eléctrica	Mensual	3	300	900
Papelería y útiles				1,100
Honorarios contador	Mensual	3	2,500	7,500
Total				139,236

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión en capital de trabajo la integran los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos fijos de venta, costos fijos de producción, así como gastos administrativos; indispensables para iniciar el desarrollo de la primera producción de pepino. Todos éstos costos y gastos se efectuarán en el primer período de operaciones y lo constituyen las tres cosechas que se obtendrán anualmente.

8.2.7.3 Inversión total

Está conformada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. La distribución de la inversión total que asciende a Q.275,367.00 es 49% para la inversión fija con un monto de Q.136,131.00 y 51% en la inversión en capital de trabajo con Q.139,236.00.

8.2.7.4 Financiamiento

El aporte de los afiliados al Comité y el préstamo bancario, son las principales

fuentes de obtención de capital necesario para iniciar la producción de pepino. La inversión para la puesta marcha del proyecto asciende a Q.275,367.00.

- **Fuentes internas**

Son las aportaciones de los agricultores al inicio del proyecto, los recursos que son utilizados para cubrir los costos del inicio del proyecto así como de la actividad productiva. Está integrado por el aporte de los integrantes del Comité. La aportación de los 20 miembros será de Q.5,000.00, cada uno al inicio del desarrollo del proyecto, con un aporte total de Q.100,000.00.

- **Fuentes externas**

Son los recursos financieros necesarios para la producción y provienen de personas o instituciones ajenas, se solicitará préstamo al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- a una tasa de interés del 21%. El proyecto requiere utilizar esta fuente.

Es necesario disponer de financiamiento interno y externo para el proyecto, en el financiamiento propio se requiere que los 20 miembros den un aporte económico de Q.5,000.00 cada uno, lo cual suma Q.100,000.00. En externo se solicitará un préstamo de Q.175,367.00 a una tasa de interés del 21% a tres años plazo con garantía fiduciaria y/o hipotecario.

- **Amortización del préstamo**

El plan de amortización del préstamo solicitado por los miembros del Comité, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 89
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				175,367
1	58,456	36,827	21	116,911
2	58,456	24,552	21	58,455
3	58,455	12,276	21	0
Total	175,367	73,655		

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

El préstamo tendrá amortizaciones anuales y el cálculo de los intereses se hará sobre saldos de capital.

8.2.7.5 Estados financieros

Se detallan a continuación los estados financieros del proyecto: producción de pepino, esto con la finalidad de que los propietarios posean información financiera que les permita una adecuada toma de decisiones y les permita obtener los resultados deseados.

- **Costo directo de producción**

Está integrado por los tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, estos reflejan la inversión realizada por el agricultor en el proceso del cultivo de pepino. A continuación se presenta el costo de la primera cosecha de producción de pepino.

- **Estado de costo directo de producción primer año**

Los costos directos de producción del primer año se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 90
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				75,447
Pilón	Unidad	130,500	0.30	39,150
Fertilizantes				
Completo (15-15-15)	Quintal	54	260	14,040
Urea	Quintal	36	278	10,008
Insecticida				
Contacto (Volaton)	Litro	27	225	6,075
Sistémicos (Tamaron)	Litro	22.5	100	2,250
Fungicidas				
Andracon	Libra	31.5	48	1,512
Cosin	Litro	9	225	2,025
Herbicidas				
Gramoxone	Libra	9	43	387
Mano de obra directa				139,161
Preparación de la tierra	Jornal	270	63.70	17,199
Cultivo y aporque	Jornal	216	63.70	13,759
Riego	Jornal	270	63.70	17,199
Limpia	Jornal	162	63.70	10,319
Fertilización	Jornal	162	63.70	10,319
Control fitosanitario	Jornal	108	63.70	6,880
Cosecha	Jornal	324	63.70	20,639
Empaque	Jornal	144	63.70	9,173
Bonificación incentivo (1,656xQ.8.33)		1,656	8.33	13,794
Séptimo día (Q.119,280/6)				19,880
Costos indirectos variables				52,930
Cuota patronal IGSS	125,367	11.67%		14,630
Prestaciones laborales	125,367	30.55%		38,300
Costo directo de producción				267,538
Cajas de 50 libras				17,820
Costo por caja				15.013356

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

La mano de obra constituye 52% del costo de producción, los insumos 28% y los costos indirectos variables 20%. El costo por caja es de Q.15.013356.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Es el costo de producción proyectado a los cinco años de duración del proyecto en el que se muestra la distribución de los costos en los diferentes elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado:

Cuadro 91
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	75,447	75,447	75,447	75,447	75,447
Pilon	39,150	39,150	39,150	39,150	39,150
Fertilizantes					
Completo (15-15-15)	14,040	14,040	14,040	14,040	14,040
Urea	10,008	10,008	10,008	10,008	10,008
Insecticida					
Contacto (Volaton)	6,075	6,075	6,075	6,075	6,075
Sistémicos (Tamaron)	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Fungicidas					
Andracon	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512
Cosin	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025
Herbicidas					
Gramoxone	387	387	387	387	387
Mano de obra directa	139,161	139,161	139,161	139,161	139,161
Preparación de la tierra	17,199	17,199	17,199	17,199	17,199
Cultivo y aporque	13,759	13,759	13,759	13,759	13,759
Riego	17,199	17,199	17,199	17,199	17,199
Limpia	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319
Fertilización	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319
Control fitosanitario	6,880	6,880	6,880	6,880	6,880
Cosecha	20,639	20,639	20,639	20,639	20,639
Empaque	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Bonificación incentivo (1,656xQ.8.33)	13,794	13,794	13,794	13,794	13,794
Séptimo día (Q.119,280/6)	19,880	19,880	19,880	19,880	19,880

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Costos indirectos variables	52,930	52,930	52,930	52,930	52,930
Cuota patronal IGSS	14,630	14,630	14,630	14,630	14,630
Prestaciones laborales	38,300	38,300	38,300	38,300	38,300
Costo directo de producción	267,538	267,538	267,538	267,538	267,538
Cajas de 50 libras	17,820	17,820	17,820	17,820	17,820
Costo por caja	15.013356	15.013356	15.013356	15.013356	15.013356

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

En el cuadro anterior se determinó un costo de Q.15.01 por cada caja de 50 libras de pepino.

- **Estado de resultados**

Muestra el comportamiento de las utilidades de los años de vida de proyecto del pepino los cuales serán de cinco años. Es producto del total de las ventas menos los costos y gastos incurridos para lo cual es necesario establecer las ventas proyectadas.

- **Presupuesto de ventas**

Con el objeto de realizar una evaluación financiera real, que muestre la tendencia que se espera tenga el proyecto, se consideró necesario realizar un presupuesto de ventas, el cual refleje los ingresos que se esperan obtener en los años de duración del proyecto.

A continuación se detallan las ventas que se esperan realizar en los cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 92
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción anual total en cajas	Mayorista	Precio de venta por caja Q.	Valor total de la producción Q.
1	17,820	100%	45.00	801,900
2	17,820	100%	45.00	801,900
3	17,820	100%	45.00	801,900
4	17,820	100%	45.00	801,900
5	17,820	100%	45.00	801,900
Total	89,100			4,009,500

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

Se pronostica una merma del 1% sobre rendimiento anual por las tres manzanas de pepino a un precio de venta mayorista de Q.45.00 el cual se mantendrá en los cinco años que es la vida útil del proyecto.

- **Estado de resultados del primer año**

Muestra en forma detallada y ordenada las utilidades y ganancias del ejercicio. A continuación se presenta el estado de resultados del primer año del proyecto.

Cuadro 93
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Ventas netas (17,780xQ.45)		801,900
(-) Costo directo de producción		267,538
Ganancia marginal		534,362
(-) Gastos fijos de venta		45,666
Encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cuota patronal (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
(-) Costos fijos de producción		82,525
Arrendamiento de terreno 3 manzanas (Q.600*12)	7,200	
Encargado de producción (Q.3,000x12)	36,000	
Cuota patronal (Q.36,000x11.67%)	4,201	
Prestaciones laborales (Q.36,000x30.55%)	10,998	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Depreciación instalaciones (Anexo 11)	200	
Depreciación herramientas (Anexo 11)	950	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	8,976	
Depreciación vehículo (Anexo 11)	10,000	
Depreciación equipo de riego (Anexo 11)	1,000	
(-) Gastos fijos de administración		96,116
Sueldo de administrador (Q.3,000x12)	36,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal (Q.36,000x11.67%)	4,201	
Prestaciones laborales (Q.36,000x30.55%)	10,998	
Agua	720	
Energía eléctrica	2,700	
Papelería y útiles	3,300	
Honorarios contador (Q.2,500x12)	30,000	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	730	
Depreciación equipo de cómputo (Anexo 11)	1,267	
Amortización gastos de organización (Anexo11)	1,200	
Amortización estudio técnico (Anexo 11)	2,000	
(-) Gastos financieros		36,827
Intereses préstamo	36,827	
Ganancia antes ISR		273,228
Impuesto Sobre la Renta 31%		84,701
Ganancia neta del ejercicio		188,527

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

Los ingresos que se obtendrán por las ventas realizadas en el primer año, así como los costos y gastos que se erogan en el mismo tiempo generan una utilidad neta de Q.188,527.00.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

En el siguiente cuadro el productor puede ver el crecimiento financiero del proyecto a realizar durante los cinco años.

Cuadro 94
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 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 (17,780xQ.45.00)	801,900	801,900	801,900	801,900	801,900
(-) Costo directo de producción	267,538	267,538	267,538	267,538	267,538
Ganancia marginal	534,362	534,362	534,362	534,362	534,362
(-) Costos fijos de producción	82,525	82,525	82,525	82,526	81,575
Arrendamiento de terreno 3 manzanas (Q.600x12)	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Encargado de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Cuota patronal (Q.30,000x11.67%)	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación instalaciones (Anexo 11)	200	200	200	200	200
Depreciación herramientas (Anexo 11)	950	950	950	951	0
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	8,976	8,976	8,976	8,976	8,976
Depreciación vehículo (Anexo 11)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciación equipo de riego (Anexo 11)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos de administración	96,116	96,116	96,115	94,849	94,849
Sueldo de administrador (Q.3,000x12)	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Agua	720	720	720	720	720
Energía eléctrica	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q.36,000x11.67%)	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201
Prestaciones laborales (Q.36,000x30.55%)	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Papelería y útiles	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Honorarios contador (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	730	730	730	730	730
Depreciación equipo de cómputo (Anexo 11)	1,267	1,267	1,266	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Amortización gastos de organización (Anexo 11)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Amortización estudio técnico (Anexo 11)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Gastos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Encargado de ventas (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
(-) Gastos financieros	36,827	24,552	12,276	0	0
Intereses préstamo	36,827	24,552	12,276	0	0
Ganancia antes ISR	273,228	285,503	297,780	311,321	312,272
Impuesto Sobre la Renta 31%	84,701	88,506	92,312	96,510	96,804
Ganancia neta del ejercicio	188,527	196,997	205,468	214,811	215,468

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

Se refleja una utilidad neta acumulada durante los cinco años que durará el proyecto de Q.1,021,271.00.

- **Presupuesto de caja primer año**

Es significativo visualizar y analizar el flujo de efectivo del primer año del proyecto que a continuación se presenta:

Cuadro 95
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Presupuesto de Caja Primer Año
Al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Ingresos	
Ventas	801,900
Aporte de inversionistas	100,000
Préstamo bancario	175,367
Total	1,077,267
Egresos	
Instalaciones	4,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Herramientas	3,801
Equipo agrícola	44,880
Equipo de riego	10,000
Vehículo	50,000
Mobiliario y equipo	3,650
Equipo de cómputo	3,800
Intangibles	16,000
Costo directo de producción	267,538
Costos fijos de producción	61,399
Gastos fijos de administración	90,919
Gastos fijos de venta	45,666
Amortización del préstamo	58,456
Gastos financieros	36,827
Impuesto Sobre la Renta 31%	0
Total	696,936
Saldo final de caja	380,331

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

Desde el primer año el proyecto cuenta con una buena liquidez ya que posee los fondos suficientes para cubrir todos los costos y gastos necesarios, esto genera confiabilidad en los productores que deseen invertir en la producción de pepino.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

Se detalla a continuación el presupuesto de caja, que está integrado por los ingresos y egresos que tendrá en proyecto durante los cinco años en el que será desarrollado.

Cuadro 96
Municipio de Jutiapa, 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	0	380,331	549,000	726,141	970,207
Ingresos					
Ventas	801,900	801,900	801,900	801,900	801,900
Aporte de inversionistas	100,000				
Préstamo bancario	175,367				
Total	1,077,267	1,182,231	1,350,900	1,528,041	1,772,107
Egresos					
Instalaciones	4,000				
Herramientas	3,801				
Equipo agrícola	44,880				
Equipo de riego	10,000				
Vehículo	50,000				
Mobiliario y equipo	3,650				
Equipo de cómputo	3,800				
Intangibles	16,000				
Costo directo de producción	267,538	267,538	267,538	267,538	267,538
Costos fijos de producción	61,399	61,399	61,399	61,399	61,399
Gastos fijos de administración	90,919	90,919	90,919	90,919	90,919
Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Amortización del préstamo	58,456	58,456	58,455	0	0
Gastos financieros	36,827	24,552	12,276	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	84,701	88,506	92,312	96,510
Total	696,936	633,231	624,759	557,834	562,032
Saldo final de caja	380,331	549,000	726,141	970,207	1,210,075

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

En el primer año obtendrán un saldo final de caja por Q.380,331.00 y al final del proyecto el Comité contará con un saldo final de caja de Q.1,210,075.00.

- **Estado de situación financiera primer año**

La situación económica, así como la capacidad de pago de los activos, pasivos y capital del primer año de proyecto son detallados a continuación:

Cuadro 97
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Activo		
No corriente		
Propiedad planta y equipo		109,808
Instalaciones	4,000	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(200)	3,800
Herramientas	3,801	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(950)	2,851
Equipo agrícola	44,880	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(8,976)	35,904
Equipo de riego	10,000	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(1,000)	9,000
Vehículo	50,000	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(10,000)	40,000
Mobiliario y equipo	3,650	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(730)	2,920
Equipo de cómputo	3,800	
(-) Depreciación acumulada (Anexo 11)	(1,267)	2,533
Gastos de organización	6,000	
(-) Amortización acumulada (Anexo 11)	(1,200)	4,800
Estudio técnico	10,000	
(-) Amortización acumulada (Anexo 11)	(2,000)	8,000
Corriente		
Caja		380,331
Total del activo		490,139
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		288,527
Aportaciones asociados		100,000
Resultado del ejercicio		188,527
Resultados acumulados		0
Pasivo no corriente		
Préstamo		116,910
Pasivo corriente		
I.S.R. por pagar (31%)		84,702
Total pasivo y patrimonio		490,139

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

El activo más importante es el corriente el cual representa el 77%, en cuanto al pasivo y patrimonio, representa el 59% y el pasivo no corriente constituye el 24%, el cual pertenece a un préstamo.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

Para tomar decisiones correctas es importante analizar el estado de situación financiera proyectado que se muestra a continuación:

Cuadro 98
Municipio de Jutiapa, 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					
No corriente	109,808	83,485	57,163	32,106	8,000
Instalaciones	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	(200)	(400)	(600)	(800)	(1,000)
Herramientas	3,801	3,801	3,801	3,801	0
(-) Depreciación acumulada	(950)	(1,900)	(2,850)	(3,801)	0
Equipo agrícola	44,880	44,880	44,880	44,880	44,880
(-) Depreciación acumulada	(8,976)	(17,952)	(26,928)	(35,904)	(44,880)
Equipo de riego	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Vehículo	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación acumulada	(10,000)	(20,000)	(30,000)	(40,000)	(50,000)
Mobiliario y equipo	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
(-) Depreciación acumulada	(730)	(1,460)	(2,190)	(2,920)	(3,650)
Equipo de cómputo	3,800	3,800	3,800	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,267)	(2,534)	(3,800)	0	0
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)
Estudio técnico	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Amortización acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Corriente	380,331	549,000	726,141	970,207	1,210,075
Caja	380,331	549,000	726,141	970,207	1,210,075

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Total del activo	490,139	632,485	783,304	1,002,313	1,218,075
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	288,527	485,524	690,992	905,803	1,121,271
Aportaciones asociados	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Resultado del ejercicio	188,527	196,997	205,468	214,811	215,468
Resultados acumulados	0	188,527	385,524	590,992	805,803
Pasivo no corriente	288,527	485,524	690,992	905,803	1,121,271
Préstamo	116,910	58,454	0	0	0
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar (31%)	84,702	88,507	92,312	96,510	96,804
Total pasivo y patrimonio	490,139	632,485	783,304	1,002,313	1,218,075

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

Durante los cinco años del proyecto muestra la solvencia económica que se mantendrá con el transcurrir del proyecto, se observa liquidez en el efectivo y con activos hasta el final del mismo.

8.2.8 Evaluación financiera

La evaluación financiera, demuestra la viabilidad, rentabilidad y el éxito financiero de determinado proyecto; su propósito es evaluar con diferentes técnicas para analizar y evaluar los aspectos de carácter financiero para una oportuna toma de decisiones, para ello se utilizan las técnicas de punto de equilibrio, valor actual neto, relación costo beneficio y tasa interna de retorno.

8.2.8.1 Punto de equilibrio

Se logra cuando se vende un número de unidades cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, esto permite conocer el valor de ventas para soportar los costos y gastos en la producción de pepino. A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para el punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.261,134.00}}{0.6663699} = \text{Q.391,875.00}$$

Se debe vender Q.391,875.00 para cubrir costos y gastos, sin obtener pérdida o ganancia en el proyecto de pepino.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades utiliza la formula siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.391,875.00}}{\text{Q.45.00}} = 8,708 \text{ cajas}$$

Para no perder ni ganar en el primer año productivo del cultivo de pepino, se deberán vender 8,708 cajas.

- **Margen de seguridad**

Es el porcentaje que puede disminuir las ventas, a continuación se muestra el margen de seguridad:

La fórmula utilizada es:

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Q.261,134.00} \times 100}{\text{Q.534,362.00}} = 49\%$$

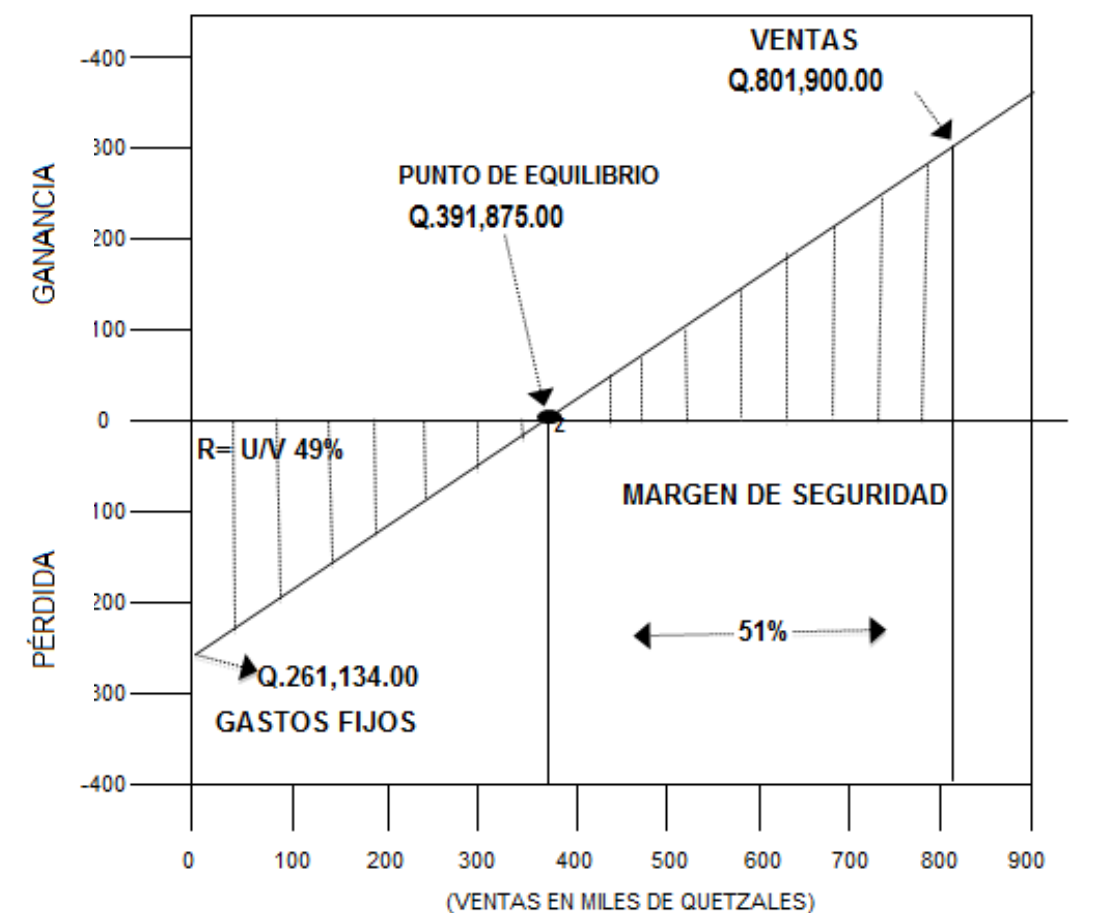
$$\text{Margen de seguridad} = 100\% - 49\% = 51\%$$

Las ventas se pueden reducir hasta un 51%, sin reflejar pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Con base a los resultados de los cálculos que preceden, se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el desarrollo de la actividad que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia:

Gráfica 21
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.391,875.00

8.2.8.2 Flujo neto de fondos

Se observa la comparación existente entre los ingresos y egresos que genera la producción de pepino en los años de vida útil del proyecto. A continuación se presenta el flujo neto de fondos:

Cuadro 99
Municipio de Jutiapa, 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	801,900	801,900	801,900	801,900	801,900
Valor de rescate (Anexo 11)					8,000
Total	801,900	801,900	801,900	801,900	809,900
Egresos					
Costo directo de producción	267,538	267,538	267,538	267,538	267,538
Costos fijos de producción	61,399	61,399	61,399	61,399	61,399
Gastos de administración	90,919	90,919	90,919	90,919	90,919
Gastos fijos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos financieros	36,827	24,552	12,276	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	84,701	88,506	92,312	96,510	96,804
Total	587,050	578,580	570,110	562,032	562,326
Flujo neto de fondos	214,850	223,320	231,790	239,868	247,574

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

A partir del segundo año el flujo neto de fondos, presenta un aumento cada año a causa de la disminución de los gastos financieros.

8.2.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es el rendimiento mínimo, que se espera recibir en el proyecto también se le conoce como: tasa de actualización. Para que la inversión sea factible la tasa mínima aceptada para este proyecto es la tasa de interés vigente que cobran las instituciones financieras, que es del 21%.

8.2.8.4 Valor actual neto (VAN)

Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida. El próximo cuadro explica cómo se determina el valor actual neto, para el cual se utiliza una tasa de actualización del 21%.

Cuadro 100
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	275,367	0	275,367	-275,367	1.000000000	-275,367
1		801,900	587,050	214,850	0.826446281	177,562
2		801,900	578,580	223,320	0.683013455	152,531
3		801,900	570,110	231,790	0.564473930	130,839
4		801,900	562,032	239,868	0.466507380	111,900
5		809,900	562,326	247,574	0.385543289	95,450
	275,367.00	4,017,500.00	3,135,465	882,035		392,915

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

Se considera que el proyecto es recomendable ya que refleja un valor actual neto positivo de Q.392,915.00 lo que significa que la inversión es factible.

8.2.8.5 Relación beneficio/costo (B/C)

Relaciona el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada, en consecuencia determina la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución de la inversión.

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo:

Cuadro 101
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	275,367	0	275,367	1.000000000	0	275,367
1		801,900	587,050	0.826446281	662,727	485,165
2		801,900	578,580	0.683013455	547,708	395,178
3		801,900	570,110	0.564473930	452,652	321,812
4		801,900	562,032	0.466507380	374,092	262,192
5		809,900	562,326	0.385543289	312,252	216,801
	275,367	4,017,500	3,135,465		2,349,431	1,956,515

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

Relación B/C =

Ingresos actualizados = Q.2,349,431.00

Egresos actualizados = Q.1,956,515.00

Relación B/C = Q.1.20

El resultado es superior a uno, en consecuencia se recuperan los costos y se logra una ganancia de Q.0.20 por cada quetzal invertido.

8.2.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

“Es un índice expresado como porcentaje, del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.”²⁰ Para representar lo anterior se muestra el siguiente cuadro:

²⁰ Hernández, F., Hernández, C. Y Díaz, V. 2009. *Curso de Finanzas II, I Documento de Apoyo a la Docencia*. Nueva Edición. Guatemala. p 70.

Cuadro 102
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto actualizado
	Q.	45.6979%	Q.	45.7179%	Q.	45.7059%	Q.
0	-275,367	1	-275,367	1	-275,367	1	-275,367
1	177,562	0.686352	121,870	0.686257	121,853	0.686314	121,863
2	152,531	0.471079	71,854	0.470949	71,834	0.471027	71,846
3	130,839	0.323326	42,304	0.323192	42,286	0.323272	42,297
4	111,900	0.221915	24,832	0.221793	24,819	0.221866	24,827
5	95,450	0.152312	14,538	0.152207	14,528	0.152270	14,534
	392,915		31		-48		0

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

Formula:

$$TIR = R1 + \frac{(R2 - R1) \times VAN}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 45.6979 + \frac{(45.7179 - 45.6979) \times 31}{(31) - (-48)}$$

$$TIR = 45.6979 + \frac{0.0200 \times 31}{79}$$

$$TIR = 45.6979 + 0.0200 \times 0.392405$$

$$TIR = 45.6979 + 0.007848$$

$$TIR = 45.705748$$

Se determinó que la TIR es de 45.71%, por lo tanto es recomendable, porque es mayor a la tasa de oportunidad del capital que es del 21%.

8.2.8.7 Período de recuperación de la inversión

Refleja el tiempo que será necesario para recuperar la inversión inicial. El cálculo de esta herramienta se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 103
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Periodo de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión Total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	275,367	0	0	-275,367
1	0	177,562	177,562	-97,805
2	0	152,531	330,093	54,726
3	0	130,839	460,932	185,565
4	0	111,900	572,832	297,465
5	0	95,450	668,282	392,915
	275,367	668,282		

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

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

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

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

$$PRI = 1 + \frac{97,805}{152,531} = 1.641213917 = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.641213917 \times 12 \quad 7.694567006 = 7 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.694567006 \times 30 \quad 20.83701018 = 20 \text{ días}$$

Al analizar el resultado se determinó que el período en que se recuperará la inversión del proyecto será de año, tres meses y siete días.

8.2.9 Impacto social

El proyecto: producción de pepino, promueve el bienestar socioeconómico de la población de la aldea El Chiltepe, ubicada en el municipio de Jutiapa mediante la generación de empleos, a través de la contratación de 1,656 jornales en el año.

Las familias de los 20 miembros saldrán beneficiadas, ya que mejorará el nivel de vida de los productores por las utilidades obtenidas. Para llevar a cabo el proyecto será necesario que los productores se organicen en un Comité con fines lucrativos, para la producción y comercialización del pepino.

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Se propone el proyecto: producción de cebolla, con base a las potencialidades productivas en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa.

El aumento de la población trae como efecto, la escasez de alimentos por tal razón es importante que la actividad agrícola se oriente a la satisfacción de la misma, por medio de diversificar su producción y maximizar el uso de los recursos con que cuenta y así aprovechar el mercado existente para dicho producto.

8.3.1 Descripción del proyecto

El presente proyecto tiene como finalidad contribuir con la economía del

municipio de Jutiapa y cubrir la demanda existe del producto cebolla, el cual tendrá una duración de cinco años y se implementará en la aldea El Durazno, que se encuentra ubicada a 22 kilómetros del casco urbano.

Se trabajará a través de una Cooperativa para lograr mejores precios y obtener una mayor rentabilidad y así organizar a todos los productores, capacitarlos y lograr mejores cosechas.

Cada cosecha de cebolla tiene una duración de tres meses y una producción total por manzana de 400 quintales, por lo que se proponen tres cosechas durante el año en un terreno de cuatro manzanas, para lograr una producción por cosecha de 1,600 quintales y una producción anual de 4,800 quintales. El precio por quintal del productor será de Q.180.00.

8.3.2 Justificación

La cebolla se considera como una siembra potencial, debido a que el Municipio posee las condiciones climatológicas y agronómicas que son requeridas para lograr una producción de óptima calidad. Además existe un amplio mercado tanto interno como externo y la rentabilidad que se obtiene es aceptable como se demuestra en la evaluación financiera.

El proyecto permitirá impulsar la economía debido a que generará fuentes de ingreso para el Municipio y a la vez concederá a los productores diversificar cultivos actuales e incrementar sus ingresos mediante el fomento de nuevos hábitos de siembra y la tecnificación de sus labores.

8.3.3 Objetivos

Los objetivos están enfocados a promover el desarrollo en la agricultura del Municipio, para lo cual se describen a continuación:

8.3.3.1 General

Contribuir a mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores en el Municipio a través de la ejecución del proyecto, de tal forma que conozcan nuevas alternativas de producción y así generar nuevas fuentes de ingresos que beneficien a toda la población.

8.3.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de los habitantes.
- Determinar los canales de comercialización adecuados para la venta de cebolla.
- Fomentar la participación de los recursos humanos, físicos y financieros que poseen los productores.
- Organizar a los productores en el desarrollo del proyecto y crear planes de inversión a mediano plazo, determinar la rentabilidad y la evaluación financiera del mismo.
- Establecer los costos necesarios para la implementación del proyecto.
- Determinar las fuentes de financiamiento para cubrir los costos que conlleva la implementación del proyecto.
- Determinar la rentabilidad del proyecto: producción de cebolla.

8.3.4 Estudio de mercado

La finalidad del estudio de mercado es determinar que existe un considerable número de personas en el ámbito regional y nacional que consumen cebolla, y a la vez permite establecer la oferta, precio y comercialización del producto, para definir su viabilidad.

8.3.4.1 Identificación del producto

La cebolla blanca es un producto de suma importancia y básico en el mercado

guatemalteco, de hábito diario en la dieta alimenticia de la población, es consumido en altas cantidades durante todo el año.

“La cebolla es conocida científicamente como “*Allium cepa* L.”, y pertenece a la familia de Liliaceae y originario de Asia Central, como centro secundario el Mediterráneo, pues se trata de una de las hortalizas de consumo más antigua.

Las primeras referencias se remontan hacia 3,200 años antes de Cristo, pues fue muy cultivada por los egipcios, griegos y romanos. Durante la Edad Media su cultivo se desarrolló en los países mediterráneos, donde se seleccionaron las variedades de bulbo grande, que dieron origen a las variedades modernas”.²¹

“La cebolla contiene vitaminas A y C puede tratar todo tipo de enfermedades respiratorias, también gracias a su contenido en vitamina B puede tratar enfermedades nerviosas. Tiene ciertas propiedades antianémicas, y gracias a su contenido en hierro, fósforo y mineral repone la pérdida de sangre y glóbulos rojos. La cebolla protege contra infecciones y sobre todo regula el sistema digestivo, mantiene el balance de los fermentos digestivos y previene los parásitos intestinales”.²²

- **Variedades del producto**

Se clasifican de acuerdo a su fotoperíodo crítico: días largos, intermedios, cortos, además se clasifica de acuerdo a la forma del bulbo: achatada, achatada gruesa, achatada alta, globo achatada, globo redondo, globo cilíndrico, torpedo y trompo. Algunas variedades son muy uniformes en su forma.

²¹ s.n.t. *vegetales*. (en línea) Consultado el 20 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.oceano.com/océano/index.html>.

²² ídem

La cebolla es un híbrido de atractivo color blanco, de cuello delgado para obtener un secado rápido después de la cosecha, se obtiene así una mejor calidad del producto para su comercialización. Considerada la cebolla más popular por su color y sabor, tiene una vida de anaquel mayor que la de otros países.

La capacidad de almacenamiento de una cebolla está ligada a la forma de globo. Se cree que las otras formas no están acondicionadas para el almacenamiento. Las variedades e híbridos de cebolla pueden ser agrupados de acuerdo al color exterior de sus catáfilas (hojas de las cebollas), blancas, amarillas, rojas y moradas.

- **Características del producto**

La cebolla es un cultivo de clima frío que se adapta a crecer bajo un amplio rango de temperaturas. La planta crece mejor entre 12.8 y 24 °C. El mejor crecimiento y calidad se obtienen si la temperatura es fresca durante el desarrollo vegetativo (desde la germinación hasta el inicio de formación de bulbos), y un poco más caliente durante el crecimiento del bulbo y madurez.

- **Mercado objetivo**

La cebolla será consumida por personas entre las edades de tres años en adelante de cualquier estrato social y cualquier localidad de la república de Guatemala y se venderá al mayorista localizado en la Central de Mayoreo –CENMA-, que es un punto de comercialización de gran demanda.

8.3.4.2 Oferta

Se define como el número de unidades de un determinado bien o servicio en este caso la cebolla, que los vendedores están en disposición de colocar en el mercado a un precio determinado.

- **Oferta histórica y proyectada**

Representa la oferta histórica que el producto cebolla ha tenido, así como la proyección de la misma para los futuros cinco años en los que se pretende cultivar dicho producto.

El siguiente cuadro presenta la oferta total de la serie histórica y proyectada desde el año 2006 hasta el año 2015:

Cuadro 104
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Cebolla
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta total
2006	3,153,888	160,659	3,314,548
2007	2,665,911	247,374	2,913,286
2008	2,694,352	251,855	2,946,207
2009	2,744,236	365,726	3,109,962
2010	2,755,224	622,340	3,377,564
2011	2,587,021	642,105	3,229,126
2012	2,515,121	746,276	3,261,397
2013	2,443,220	850,447	3,293,668
2014	2,371,320	954,619	3,325,939
2015	2,299,420	1,058,790	3,358,210

Proyección a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$, para los años 2011 al 2015.

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

Se presentan las series históricas y proyectadas de la producción nacional así como de las importaciones que sumadas proporcionan el dato de la oferta total de cebolla hasta el año 2015, con un total de 3,358,210 quintales de cebolla.

También se puede observar que las importaciones se incrementan en un 65% en los últimos cinco años, por lo que es necesario implementar la propuesta de inversión para cubrir dicha oferta.

8.3.4.3 Demanda

Expresa las diversas cantidades de un bien o servicio que con diversos precios las personas estarían dispuestas a adquirir.

- **Demanda histórica y proyectada**

En el estudio de mercado se considera esencial el análisis de la demanda de cebolla debido que a través de esta se demostrará de manera equitativa la existencia de mercados interesados en ese producto. A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada de cebolla.

Cuadro 105
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla
Período 2006 - 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 90%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	11,716,883	0.22	2,577,714
2007	13,344,770	12,010,293	0.22	2,642,264
2008	13,677,815	12,310,034	0.22	2,708,207
2009	14,017,057	12,615,352	0.22	2,775,377
2010	14,361,666	12,925,499	0.22	2,843,610
2011	14,713,763	13,242,387	0.22	2,913,325
2012	15,073,375	13,566,037	0.22	2,984,528
2013	15,438,384	13,894,545	0.22	3,056,800
2014	15,806,675	14,226,008	0.22	3,129,722
2015	16,176,133	14,558,520	0.22	3,202,874

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

La demanda tuvo tendencia ascendente en un 10.30%, lo que permite establecer que la realización del proyecto es factible. El porcentaje utilizado para delimitar a los consumidores fue del 90% del total de la población se considera que el 10% restante son lactantes e infantes menores de tres años de edad que no consumen dicho producto. El consumo per cápita real de cebolla blanca es de 22 libras al año. Ver anexo 19.

En relación a los años proyectados existe un crecimiento en la demanda potencial de un 10% lo que confirma la viabilidad del proyecto: producción de cebolla.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Por medio del consumo aparente se estima la cantidad de producto que demanda la población, en un período determinado. Éste se obtiene al sumar la producción y las importaciones menos las exportaciones, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 106
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	3,153,888	160,659	524,078	2,790,469
2007	2,665,911	247,374	621,026	2,292,260
2008	2,694,352	251,855	562,196	2,384,011
2009	2,744,236	365,726	497,865	2,612,097
2010	2,755,224	622,340	394,341	2,983,222
2011	2,587,021	642,105	405,111	2,824,015
2012	2,515,121	746,276	366,848	2,894,549
2013	2,443,220	850,447	328,584	2,965,084
2014	2,371,320	954,619	290,321	3,035,618
2015	2,299,420	1,058,790	252,057	3,106,152

Proyección a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$, para los años 2011 al 2015.

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

En la serie histórica analizada para la presente investigación, se aprecia que el comportamiento en el consumo aparente histórico de la cebolla es ascendente para los últimos dos años, debido a que la producción y las importaciones se han incrementado y por el contrario las exportaciones han disminuido, en cuanto a las proyecciones para los años del 2011 al 2015, el consumo aparente

aumentará en un 10%, debido a que se espera que la demanda del producto cebolla sea mayor en cada año.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la porción de la población que no obtiene la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra. Es de gran utilidad conocer la demanda insatisfecha debido a que de la misma depende que el producto tenga oportunidad dentro del mercado.

El cuadro siguiente muestra la demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla:

Cuadro 107
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	2,577,714	2,790,469	-212,755
2007	2,642,264	2,292,260	350,005
2008	2,708,207	2,384,011	324,197
2009	2,775,377	2,612,097	163,280
2010	2,843,610	2,983,222	-139,612
2011	2,913,325	2,824,015	89,310
2012	2,984,528	2,894,550	89,979
2013	3,056,800	2,965,084	91,716
2014	3,129,722	3,035,618	94,104
2015	3,202,874	3,106,152	96,722

Fuente: elaboración propia, con información de los cuadros número 105 y 106, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El comportamiento de la demanda insatisfecha demuestra que en los años 2006 y 2010 la demanda ha sido cubierta, dato que no afecta la puesta en marcha del proyecto ya que el mercado del mismo está estimado para el año 2011 en adelante.

En cuanto a la demanda insatisfecha proyectada para el 2012 es de 89,979 quintales de cebolla, lo que resulta beneficioso debido a que la producción actual no cubre las necesidades, por consiguiente la propuesta si es viable para la producción de cebolla, debido a que se pretende producir 4,800 quintales anuales equivalente a un 5.33% de dicha demanda donde se constituye que hay un amplio mercado para la comercialización de la cebolla blanca.

8.3.4.4 Precio

El precio de cebolla será de Q.180.00 por quintal para el año 2012, durante los meses de marzo, abril, noviembre y diciembre, el precio es considerable, derivado a que son épocas de mayor demanda por actividades de Semana Santa y fiestas de fin de año y por lo mismo se da un alza generalizada.

8.3.4.5 Comercialización

Estudio que consiste en el análisis de las actividades que facilitan el dar valor al producto en su traslado desde el productor hasta el consumidor final, lo cual conllevará el siguiente proceso:

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización de cebolla se desarrolla por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión que a continuación se detallan:

Tabla 42
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Es reunir la producción procedente de distintas unidades, con lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. La cebolla es un producto perecedero debido a lo cual requiere cuidados especiales en el almacenamiento. Por lo tanto el producto se cosechará un día antes de ser transportado y será almacenado en las instalaciones de la Cooperativa.
Equilibrio	Proceso que se encarga de estudiar las condiciones donde la oferta sea igual a la demanda, es decir, que la producción sea suficiente para satisfacer la cantidad de producto que los demandantes necesitan consumir. Se considera que la producción de cebolla será de 4,800 quintales al año que no serán suficientes para cubrir la demanda existente.
Dispersión	La dispersión o distribución de la producción de cebolla se propone que sea por medio de una Cooperativa, debido a que se almacenará el producto hasta completar cierta cantidad y así mismo será la encargada de trasladarla a la Central de Mayoreo –CENMA-, en la Ciudad Capital.

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

Cada una de las etapas anteriormente descritas son importantes para la ejecución del proyecto debido a que cada una contribuye a que la comercialización del mismo se desarrolle de una manera eficiente y eficaz para lograr cada uno de los objetivos planteados para el presente proyecto.

- **Estructura de la comercialización**

A continuación se describe los pasos que son necesarios para la comercialización de la producción de cebolla:

- **Propuesta institucional**

Especifica los canales de comercialización que se utilizarán dentro de la comercialización del producto para realizarlo de forma eficiente.

Tabla 43
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Estará integrado por 24 agricultores, que se dedicarán a la producción de cebolla, ubicados en la aldea El Durazno, municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa.
Mayorista	Ente encargado de adquirir y revisar el producto en la Central de Mayoreo –CENMA-, para la distribución y comercialización correspondiente.
Minorista	Integrado por las personas que compran en la Central de Mayoreo –CENMA-, en cantidades pequeñas para venderla en tiendas, carnicerías, mercados cantonales a consumidores finales.
Consumidor final	Formado por personas o empresas que finalmente adquieren el producto para la satisfacción de las necesidades de consumo familiar o productivo.

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

Dentro de la propuesta de comercialización se hará uso de dos entes los cuales son de importancia para la distribución y comercialización del producto ya que de esto depende que los productos lleguen al consumidor justo a tiempo.

- **Propuesta funcional**

Son las actividades que están comprendidas desde la recolección hasta la clasificación y traslado a los centros de distribución. Entre ellas se encuentran las siguientes:

Tabla 44
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Funciones Físicas
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	Se clasifica como primario, debido a que se contará con instalaciones formales y con los espacios adecuados para conservar la cebolla en buen estado esto se efectuará en la bodega de la Cooperativa pues allí se clasificará y se tratará para que la cebolla no sufra daños.
Almacenamiento	La cebolla es un producto perecedero, por lo que no crea complicaciones debido a que será temporal, es decir uno o dos días, para tener la producción necesaria para efectuar la compra-venta. Se hace con el propósito de que se ajuste la oferta a los requerimientos de la demanda y con esto obtener utilidad de tiempo.
Empaque	Para la distribución se utilizará costales de pita para reunir un quintal de cebolla.
Clasificación	Los productores clasificarán el producto con relación al tamaño de la cebolla para luego clasificarlo por calidad y que se encuentren libres de defectos ocasionados por el manejo durante la cosecha.
Transporte	El traslado lo efectuará la Cooperativa al momento de la cosecha, mediante el servicio de flete a la Central de Mayoreo –CENMA-.

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

El proceso anterior muestra la coordinación y logística que tendrá el proyecto para obtener eficiencia tanto en la comercialización como en el manejo del producto y así evitar pérdida en el traslado del producto.

- Propuesta estructural

Analiza la relación existente entre el comprador y el vendedor, como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 45
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	Los criterios utilizados por los productores para fijar los niveles de producción, se basan en la demanda, regularmente se negocia un quintal de cebollas para fijar el precio según la oferta y demanda.
Estructura	Estará conformada por los oferentes quienes son los productores de cebolla integrados en la Cooperativa y los demandantes que serán los compradores en la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicado en la ciudad de Guatemala.
Eficiencia	La venta de cebolla cubrirá los gastos de producción y de comercialización, además de ello generará utilidades para los productores, mayoristas y minoristas es decir que cubrirá eficiencia de mercado, como se observa en los márgenes de comercialización.

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

Se presentó la estructura, conducta y eficiencia del mercado para el proyecto, lo cual refleja la viabilidad debido a que se espera cubrir todos los gastos de producción y además generar utilidades.

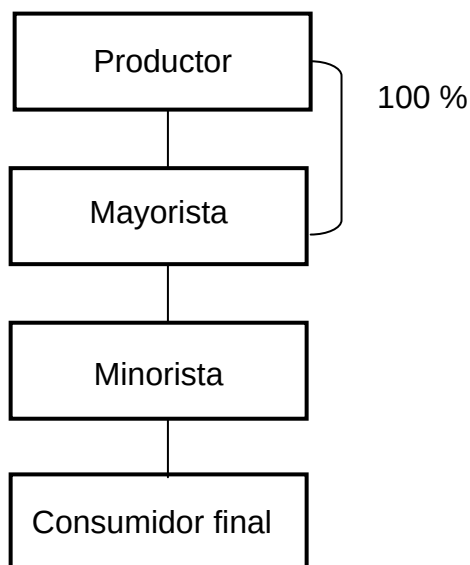
- **Operaciones de comercialización**

Para que un producto tenga éxito se debe de orientar a una comercialización adecuada, para ello es preciso disponer de elementos importantes como lo son canales y márgenes de comercialización que se desarrollan a continuación:

- **Canales de comercialización**

La forma de comercializar la cebolla en el municipio de Jutiapa según lo acordado por el consejo de la Cooperativa será el siguiente:

Gráfica 22
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Canales de Comercialización
Año 2011



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

El comportamiento de los canales de comercialización de cebolla, gira en torno a que el productor directo agremiado a la Cooperativa, destinará el 100% de su producción para comercializarla por esta vía, derivado que le representa mejores precios.

- **Márgenes de comercialización**

Para conocer el precio de producción y venta, se presenta el siguiente cuadro en el que se muestra el margen bruto y neto, costos de comercialización, rendimiento de la inversión y porcentaje de participación:

Cuadro 108
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	180.00					64
Mayorista	230.00	50.00	2.00	48.00	26.67	18
Descarga			1.00			
Arbitrio			1.00			
Minorista	280.00	50.00	2.55	47.45	20.63	18
Transporte			2.00			
Bolsa			0.05			
Piso de plaza			0.50			
Consumidor final						
Totales		100.00	4.55	95.45		100

* MBC - Margen bruto de comercialización

* MNC - Margen neto de comercialización

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

El mayorista obtiene por cada quetzal invertido una utilidad de Q.0.27, mientras que el minorista obtiene un rendimiento de Q.0.21 por la inversión de cada quetzal.

En cuanto al porcentaje de participación el productor es quien obtiene la mayor proporción del 64% y esto se debe a que él es quien incurre en todos los costos y gastos de producción, mientras que el mayorista y el minorista obtienen el 18% de participación dentro del proyecto.

8.3.5 Estudio técnico

Lo importante en el estudio radica en que cada uno de sus elementos debe ser analizado para justificar la inversión de la propuesta, además del seguimiento para adquirir productos de mejor calidad y por ende así tener mejor utilidad.

La cebolla blanca es favorable para las condiciones de cosecha y comercialización, debido a que por su naturaleza es un producto que se da aproximadamente en 90 días, además posee alta demanda culinaria por lo que el mercado está asegurado a nivel nacional. El proyecto tendrá una duración de cinco años.

8.3.5.1 Localización

Se encuentra delimitada desde dos puntos de vista como lo son la macro localización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, el cual se encuentra a una distancia de 117 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea El Durazno, cantón Valencia, municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, ubicado a 22 kilómetros del Casco Urbano, donde se encontraron condiciones favorables para el cultivo, como carretera asfaltada, cercanía para la adquisición de insumos, clima templado, suelo franco arcilloso y áreas para la obtención de agua para los sistemas de riego.

8.3.5.2 Tamaño

Se estima una vida útil del proyecto de cinco años, tiempo en el cual se recupera la inversión y se obtiene rentabilidad. Se dispone de una extensión de cuatro manzanas de terreno el cual será aportado por 24 miembros en donde se espera producir 1,200 quintales por manzana.

La producción del primer año será de 4,898 quintales, menos una merma aproximada del 2%, (98 quintales) la cual prevé pérdidas en plagas y enfermedades que afecten al producto, hasta obtener una producción neta de

4,800 quintales de cebolla anuales.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

El proyecto se ejecutará en una extensión de cuatro manzanas, en las cuales se espera producir 4,898 quintales de cebolla, menos una merma del 2%, para obtener una cantidad neta de 4,800 quintales anuales. A continuación se presenta el cuadro del programa de producción para el proyecto de cebolla:

Cuadro 109
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Periodo 2011 - 2015
(en quintales)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 2%	Producción total	Precio unitario Q.	Total Q.
1	4	3	4,898	98	4,800	180.00	864,000.00
2	4	3	4,898	98	4,800	180.00	864,000.00
3	4	3	4,898	98	4,800	180.00	864,000.00
4	4	3	4,898	98	4,800	180.00	864,000.00
5	4	3	4,898	98	4,800	180.00	864,000.00
Total			24,490	490	24,000		4,320,000.00

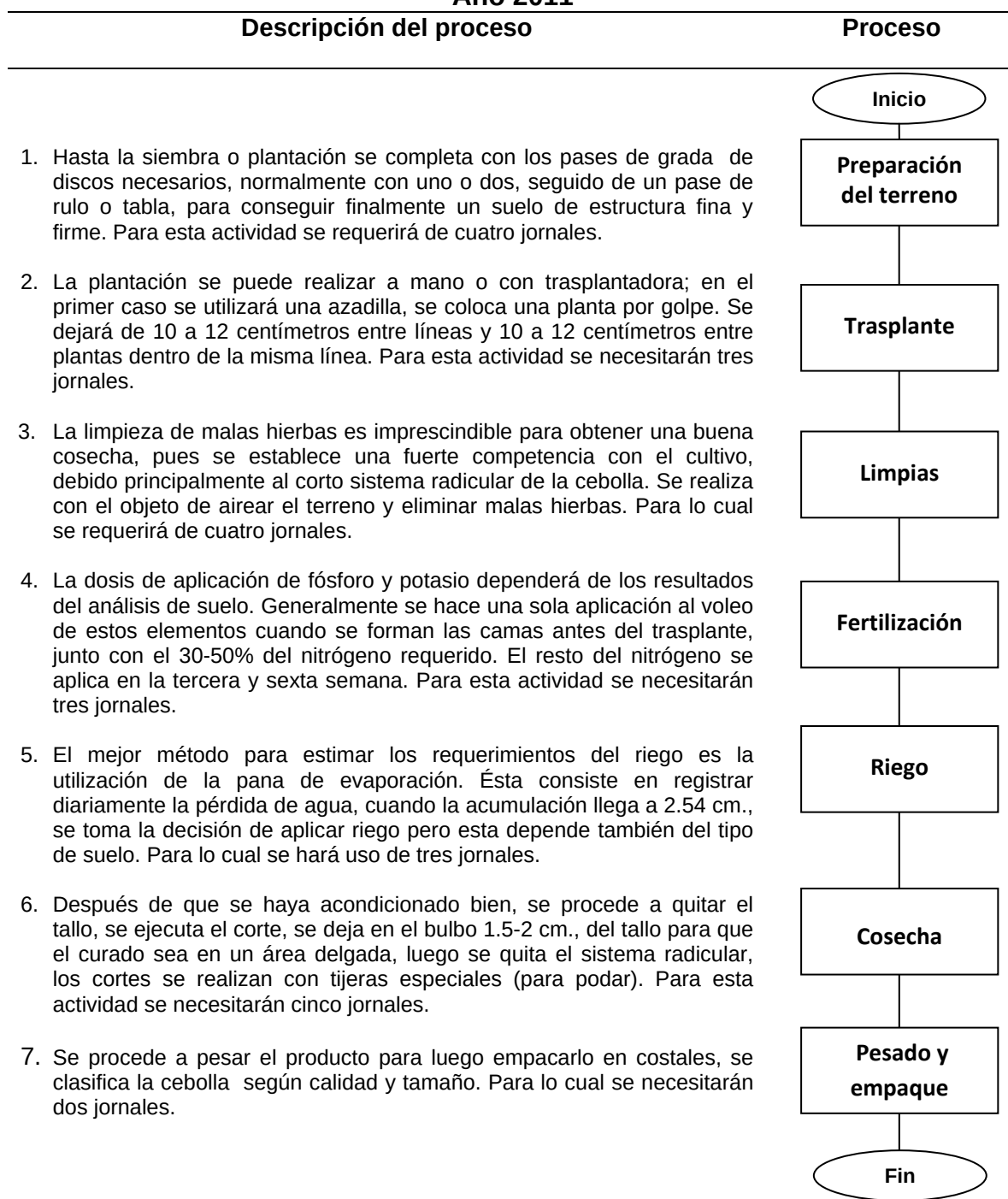
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La producción que se espera cosechar durante los cinco años que durará el proyecto, así también una merma que prevé pérdidas por plagas o mala calidad del producto, la producción solo cubre un 25% de la demanda insatisfecha proyectada para los próximos cinco años.

8.3.5.3 Proceso productivo

Se conforma por la serie de pasos que se realizan, desde la preparación del terreno hasta la primera cosecha, lo que se podrá observar en el flujograma que se presenta a continuación:

Gráfica 23
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

La gráfica anterior muestra la secuencia que tiene el proceso productivo desde el inicio y diferentes actividades a desarrollar para el cultivo de cebolla, cada una es requisito de la otra hasta llegar a su comercialización y venta.

8.3.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos, económicos, humanos y financieros necesarios para realizar el proyecto, los cuales se describen a continuación:

- **Humanos**

Para la producción de cebolla se utilizará mano de obra asalariada, además se contratará personal administrativo el control y ejecución del proyecto integrado por: administrador, encargado de producción y un contador.

- **Físicos**

Para el funcionamiento del proyecto se obtendrán materiales indispensables como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo que se describen a continuación:

Tabla 46
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Bodega y oficina	Unidad	1
Equipo de riego por aspersión	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	10
Carretillas	Unidad	4
Herramientas		
Piochas	Unidad	10

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Azadones	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Lima para afilar	Unidad	5
Palas	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Sumadora	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Impresora	Unidad	1
Computadora	Unidad	1

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

Los recursos físicos descritos anteriormente, son los esenciales para llevar a cabo las actividades del proyecto: producción de cebolla.

8.3.6 Estudio administrativo legal

El tipo de organización será una Cooperativa, que consiste en asociar a un número de personas, con un mismo fin que será la producción de cebolla, y así tener éxito en el proyecto.

8.3.6.1 Justificación

A octubre del año 2011, en Guatemala existen varias formas de organización, cada una de ellas con características particulares en su estructura, ya que existe un marco institucional que norma y protege a grupos organizados. Se sugiere la creación de una Cooperativa, en virtud de que la misma tiene representación jurídica y opera apegada a los siguientes principios según el artículo tres de los estatutos uniformes para Cooperativas agrícolas:

- “Pertenecen a sus miembros, no al Estado ni a sus Instituciones.
- Son organizaciones de personas, no de capitales.
- Igualdad de derechos y de obligaciones para todos los cooperativistas.
- El ingreso y permanencia dentro de la Cooperativa tienen carácter voluntario.
- Tienen como finalidad, el mejoramiento económico y cultural de sus miembros.
- Cada Cooperativa es una empresa económica, con un interés social.”²³

8.3.6.2 Objetivos

Representan los alcances que tendrá la organización durante la vida útil de la propuesta, en este caso debe darse a corto, mediano y largo plazo, en beneficio de los productores organizados, y así buscar el desarrollo del Municipio.

- **General**

Lograr el desarrollo socioeconómico de la aldea El Durazno del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, mediante el trabajo en equipo de productores de cebolla, se obtiene la diversificación de la producción agrícola, con fuentes de empleo y por ende mejorar el nivel de vida de los habitantes.

- **Específicos**

- Crear fuentes de empleo con la implementación del proyecto.
- Incentivar a la unión de los productores individuales de cebolla para que sean parte de la Cooperativa.
- Promover el desarrollo económico del Municipio.

²³ S.n.t. *Educación Cooperativa*, (en línea). Consultado el 20 de noviembre de 2011. Disponible en <http://inacop.gob.gt/paginas.asp?id=1683&clc=277>.

8.3.6.3 Tipo y denominación

Para el presente proyecto se propone crear una Cooperativa, la que llevará el nombre de “Cooperativa de Cebolla Valencia R.L.” con lo que se logrará integrar a 20 miembros, tiene como fin el de aumentar los beneficios, mediante la unificación de esfuerzos, por medio del que se podrá obtener financiamiento y asesoría técnica para mejorar el volumen de la producción.

8.3.6.4 Marco jurídico

El proyecto para desarrollar sus actividades debe contar con una base legal en la cual pueda sustentar cada uno de los procesos a realizar y regirse por cada una de las normas tanto internas como externas.

- **Normas internas**

Son todas aquellas que regulan el funcionamiento administrativo de la Cooperativa. El reglamento interno y las políticas deberán ejecutarse con la aprobación del Consejo de Administración y de la Asamblea General que regulan el funcionamiento de la misma.

La Cooperativa tendrá personalidad jurídica propia y distinta de sus asociados al estar inscritas en el Registro de Cooperativas. Debe poseer los siguientes requisitos:

- Acta de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno.

- **Normas externas**

Son todas las normas establecidas por la ley que regularán el funcionamiento de la Cooperativa.

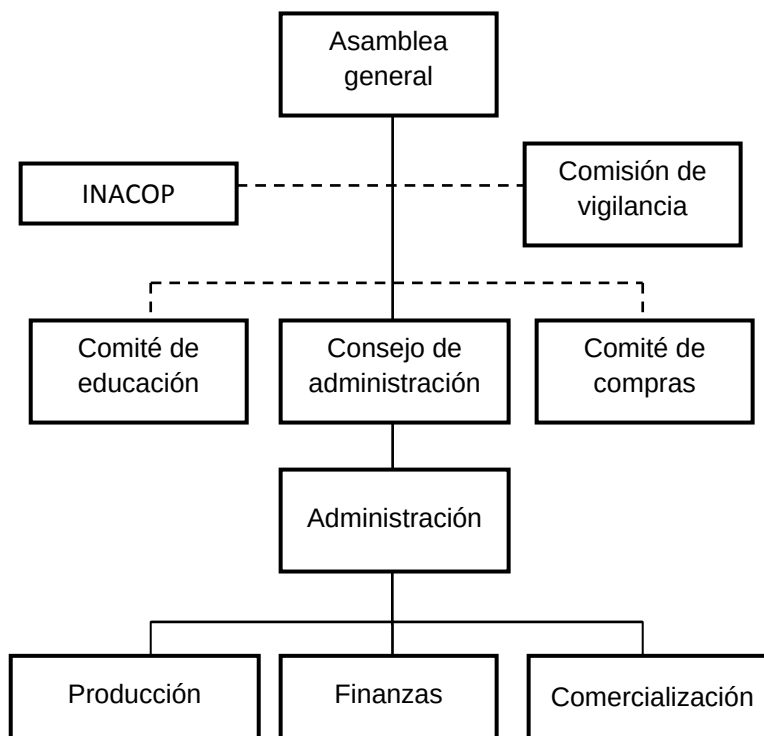
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativa Decreto 82-78. Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República, Artículo 34, que garantiza el derecho a la libre asociación y artículo 119 incisos a) y e).
- Código Civil. Decreto. Ley 106. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo Decreto 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Impuestos Sobre la Renta –ISR-. Decreto 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12–2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto 27-92.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No.388-2010. Salario Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

8.3.6.5 Estructura de la organización

Es estructurar los diferentes niveles jerárquicos de la organización. Esta fase contempla la estructura y la relación que debe existir entre ellos, con el propósito de concretar los fines que justificaran su creación y financiamiento.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto: producción de cebolla:

Gráfica 24
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa de Cebolla “Valencia R.L.”
Año 2011



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

La organización será lineal para evitar conflictos de autoridad y falta de responsabilidades dentro de los miembros de la Cooperativa y así ejercer un mejor funcionamiento de las actividades a realizar.

8.3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones principales de la organización propuesta, por unidad administrativa son:

- **Asamblea general**

Ejerce la autoridad máxima de la Cooperativa, y toma las decisiones más importantes para la misma. Están legalmente constituidas cuando en reuniones de convocatoria se encuentran el 50% más uno del número de asociados activos, las asambleas generales podrán ser ordinarias y extraordinarias, que además trabajarán sin ningún tipo de remuneración o dieta.

- **Consejo de administración**

Es el órgano ejecutivo de la organización responsable de la dirección y administración general de la misma. Puede delegar su facultad ejecutiva al Gerente Administrativo que nombrará para el efecto, trabajarán sin ningún tipo de remuneración o dieta.

- **Instituto Nacional de Cooperativas INACOP**

Entidad estatal descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, proporciona orientación y asistencia técnica y administrativa a la Cooperativa. Los servicios de asesoría serán gratuitos para el proyecto.

- **Comisión de vigilancia**

Su función es fiscalizar todas las actividades que realicen los diferentes órganos de la Cooperativa. Estará integrado por tres miembros electos por Asamblea General Ordinaria que trabajarán sin ningún tipo de remuneración o dieta.

- **Comité de educación**

Este Comité tendrá la actividad de formación, organización y asistencia técnica sobre cursos, conferencias, talleres y mesas redondas relacionadas a la Cooperativa, trabajarán sin ningún tipo de remuneración o dieta.

- **Comité de compras**

Solicitará por escrito listados de precios en varias empresas y se hará la negociación con la que dé las mejores ventajas en cuanto a precio y alta calidad en lo que respecta a los recursos materiales, necesarios en el desarrollo de las actividades de la Cooperativa, trabajarán sin ningún tipo de remuneración o dieta.

- **Administración**

El trabajo administrativo tiene, entre sus principales funciones, las siguientes: Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades de la Cooperativa, será designado a una persona electa por Asamblea General ordinaria y gozará de sueldo mensual de Q.2,500.00 más bonificación, y prestaciones laborales respectivas.

- **Producción**

Tendrá la responsabilidad de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso productivo. Supervisar la producción, verificar los estándares de calidad y los tiempos determinados. Así como implementar el sistema de control de inventarios que permite definir los requerimientos de insumos y la producción disponible. El cual devengará un sueldo de Q.2,500.00 más bonificación, y prestaciones laborales respectivas.

- **Finanzas**

Departamento responsable de elaborar y registrar todos los procesos contables como: ingresos, egresos, control de inventarios, control de ventas, costos, informes especiales, presupuestos y estados financieros, para el efecto se contratará una persona por medio del gerente administrativo y gozará de sueldo mensual de Q.2,500.00 más bonificación, y prestaciones laborales respectivas.

- **Comercialización**

Tiene como finalidad fundamental la búsqueda de nuevos canales de comercialización que permitan a los asociados obtener mayor beneficio por sus productos y mercados, para el efecto se contratará una persona por medio del gerente administrativo y gozará de sueldo mensual de Q.2,500.00 más bonificación, y prestaciones laborales respectivas.

8.3.7 Estudio financiero

El estudio servirá para determinar los recursos para iniciar el proyecto, incluyen las fuentes de financiamiento con anticipación para realizar los desembolsos, el estudio también contempla la razonabilidad de las utilidades que el futuro se desean obtener, así como los beneficios económicos que se obtendrán, por último se incluye los Estados Financieros y su análisis.

Además en ella se identifican y ordenan las inversiones, ingresos y costos que pueden deducirse en el estudio técnico y de mercado, además se define el monto que debe invertirse en el capital fijo y en el de trabajo.

8.3.7.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de bienes tangibles como maquinarias y equipos, edificios, muebles, enseres, vehículos, instalaciones e intangibles como gastos de organización, es decir que se incluyen todos aquellos bienes que tienen una vida útil mayor a un año y que son depreciables a excepción de los terrenos que son los únicos que no se deprecian.

A continuación se presenta el cuadro con los rubros correspondientes a realizar la inversión fija:

Cuadro 110
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				30,000
Bodega y oficina	Unidad	1	30,000	30,000
Equipo de riego				10,000
Sistema de riego por aspersión	Unidad	1	10,000	10,000
Equipo agrícola				2,700
Bombas para fumigar	Unidad	10	200	2,000
Carretillas	Unidad	4	175	700
Herramientas				2,060
Piochas	Unidad	10	75	750
Azadones	Unidad	10	40	400
Machetes	Unidad	10	30	300
Lima para afilar	Unidad	5	12	60
Palas	Unidad	10	40	400
Rastrillos	Unidad	5	30	150
Mobiliario y equipo				2,650
Archivo de metal	Unidad	1	700	700
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	1,200	1,200
Silla giratoria	Unidad	1	200	200
Sillas plásticas	Unidad	5	50	250
Sumadora	Unidad	1	150	150
Mesa	Unidad	1	150	150
Equipo de cómputo				3,800
Impresora	Unidad	1	300	300
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Intangible				8,500
Estudio del proyecto				3,500
Gastos de organización				5,000
Total				59,710

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

La inversión fija mínima para la producción de cebolla muestra que la mayor parte de la inversión se da en la adquisición de las instalaciones con el 50%, equipo de riego que constituye el 17% y los gastos de organización 14%, equipo de cómputo 6%, equipo agrícola 5%, mobiliario y equipo con 5%, herramientas 3% del total.

8.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión en la cual se consideran todos aquellos recursos que requiere el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización, es decir que debe financiar los requerimientos necesarios que tiene el proyecto, como: insumos, mano de obra directa e indirecta, gastos de administración.

El capital de trabajo está integrado por todos los costos y gastos necesarios para la primera cosecha, se estima una producción de 1,600 quintales en tres manzanas de terreno y se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 111
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				49,226
Pilones	Unidad	600,000	0.06	36,000
Fertilizante				
Foliares 20-20-20	Quintal	24	240	5,760
Sulfato de amonio 21%	Quintal	24	160	3,840
Fungicida				
Andracon	Libras	12	48	576
Sulfato de azufre	Kilogramo	4	48	192
Insecticida				
Vydate	Litro	4	240	960

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Polivalente	Litro	2	115	230
Thiodan LT	Litro	12	125	1,500
Herbicida				
Paracuat	Litro	4	42	168
				56,473
Mano de obra				
Preparación del terreno	Jornal	96	63.70	6,115
Transplante	Jornal	120	63.70	7,644
Limpias	Jornal	120	63.70	7,644
Fertilización	Jornal	48	63.70	3,058
Riego	Jornal	48	63.70	3,058
Cosecha	Jornal	192	63.70	12,230
Pesado y empaque	Jornal	48	63.70	3,058
Bonificación incentivo (672xQ.8.33)		672	8.33	5,598
Séptimo día (Q.48,407/6)				8,068
Costos indirectos variables				21,479
Cuota patronal IGSS		50,875	11.67%	5,937
Prestaciones laborales		50,875	30.55%	15,542
Gastos variables de ventas				12,400
Sacos para empaque de un quintal	Unidad	1,600	5	8,000
Pita	Unidad	20	20	400
Fletes sobre ventas	Unidad	4	1000	4,000
Gastos fijos de venta				11,416
Sueldos de encargado de comercialización	Mensual	3	2500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Costos fijos de producción				13,416
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	2500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	7,500	11.67%		875
Prestaciones laborales	7,500	30.55%		2,291
Arrendamiento del terreno	Manzanas	4	500	2,000
Gastos fijos de administración				24,694
Sueldo de administración	Mensual	3	2500	7,500
Sueldo de contador	Mensual	3	2500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	500	1,500
Cuota patronal IGSS	15,000	11.67%		1,751
Prestaciones laborales	15,000	30.55%		4,583
Agua, luz y teléfono	Mensual	3	420	1,260
Papelería y útiles	Mensual	3	200	600
Total				189,104

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

Reflejados todos los costos y gastos, se determinó que el rubro con mayor requerimiento de inversión es: la mano de obra 30% del total de inversión en capital de trabajo, insumos 26%, gastos fijos de administración 13%, seguido de costos indirectos variables 11%, costos fijos de producción 7%, gastos variables de ventas 7% y gastos fijos de ventas 6%.

Para el pago de mano de obra se tomó en cuenta el salario mínimo agrícola de Q.63.70 según el Acuerdo Gubernativo 388-2010 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, además se calculó el séptimo día, la bonificación incentivo de Q.8.33. Las cuotas patronales corresponden 10.67% al pago del IGSS, el 1%, al IRTRA, los cuales tomados en conjunto suman 11.67% y con respecto a las prestaciones laborales equivalentes al 30.55% se integran así: indemnización 9.72%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33% y vacaciones 4.17%.

8.3.7.3 Inversión total

Es el total de recursos financieros que requiere la producción de cebolla, es decir, la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. La inversión fija asciende a Q.59,710.00 y la inversión de capital de trabajo a Q.189,106.00, para un total de Q.248,816.00.

Lo anterior indica el total de inversión requerida para la producción de cebolla, en el cual la inversión en capital de trabajo constituye el 76% y la inversión fija 24%.

8.3.7.4 Financiamiento

Se refiere a las fuentes monetarias para llevar a cabo el proyecto, con la característica de que generalmente se trata de sumas de dinero que son tomadas de un préstamo que se complementan con los recursos propios, se clasifican en internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son aquellos recursos que se obtienen a través de las aportaciones de los miembros, esta cantidad asciende a Q.124,408.00, para una aportación de Q.6,220.40 de cada uno, la cual servirá para cubrir 50% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Se refiere al uso de financiamiento externo, esta cantidad asciende a Q.124,408.00 que cubrirá el 50% restante para alcanzar la inversión total. Se propone una garantía fiduciaria a mediano plazo aprobado por la asamblea general de la Cooperativa.

La forma de distribución de los recursos económicos necesarios para cubrir la inversión total será; financiamiento interno y externo por un valor de Q.124,408.00 cada uno, para un total de Q.248,816.00, el externo se realizarán en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- a una tasa de interés del 21% anual.

- **Amortización del préstamo**

La forma en que se realizará la amortización del préstamo será en cuotas anuales con una tasa de interés de 21%, el mismo se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 112
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización Capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				124,408
1	41,469	26,126	21	82,939
2	41,469	17,417	21	41,470
3	41,470	8,709	21	0
Total	124,408	52,252		

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

La amortización del préstamo se realizará durante los tres primeros años de duración del proyecto.

8.3.7.5 Estados financieros

Su objetivo es proporcionar información financiera adecuada para facilitar la toma de decisiones económicas del proyecto, formulación de estrategias y determinar la rentabilidad del proyecto.

- **Costo directo de producción primer año**

En el presente caso se utilizará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). A continuación se detalla para las tres cosechas del primer año de producción.

Cuadro 113
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				147,678
Pilones	Unidad	1,800,000	0.06	108,000
Fertilizante				
Foliares 20-20-20	Quintal	72	240	17,280
Sulfato de amonio 21%	libra	72	160	11,520
Fungicida				
Andracon	Libras	36	48	1,728
Sulfato de azufre	Kilogramo	12	48	576
Insecticida				
Vydate	litro	12	240	2,880
Polivalente	litro	6	115	690
Thiodan LT	litro	36	125	4,500
Herbicida				
Paraquat	Litro	12	42	504

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mano de obra directa				169,415
Preparación del suelo	Jornal	288	63.70	18,346
Transplante	Jornal	360	63.70	22,932
Limpias	Jornal	360	63.70	22,932
Fertilización	Jornal	144	63.70	9,173
Riego	Jornal	144	63.70	9,173
Cosecha	Jornal	576	63.70	36,691
Pesado y empaque	Jornal	144	63.70	9,173
Bonificación incentivo (2,016xQ.8.33)		2,016	8.33	16,793
Séptimo día (Q.145,213.00/6)				24,202
Costos indirectos variables				64,437
Cuota patronal IGSS	152,622	11.67%		17,811
Prestaciones laborales	152,622	30.55%		46,626
Costo directo de producción				381,530
Producción en quintales				4,800
Costo por quintal				79.48542

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

La mano de obra constituye el 44% del costo, seguida de los insumos 39% y los costos indirectos variables 17% y para la producción total del primer año que es de 4,800 quintales se obtiene un costo por quintal de Q.79.49.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado a los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 114
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	147,678	147,678	147,678	147,678	147,678
Pilones	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Fertilizante					
Foliares 20-20-20	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280
Sulfato de amonio 21%	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520
Fungicida					
Andracon	1,728	1,728	1,728	1,728	1,728
Sulfato de azufre	576	576	576	576	576
Insecticida					
Vydate	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Polivalente	690	690	690	690	690
Thiodan LT	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Herbicida					
Paracuat	504	504	504	504	504
Mano de obra directa	169,415	169,415	169,415	169,415	169,415
Preparación del suelo	18,346	18,346	18,346	18,346	18,346
Transplante	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Limpias	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Fertilización	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Riego	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Cosecha	36,691	36,691	36,691	36,691	36,691
Pesado y empaque	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Bonificación incentivo (2,016xQ.8.33)	16,793	16,793	16,793	16,793	16,793
Séptimo día (Q.145,219/6)	24,202	24,202	24,202	24,202	24,202
Costos indirectos variables	64,437	64,437	64,437	64,437	64,437
Cuota patronal IGSS	17,811	17,811	17,811	17,811	17,811
Prestaciones laborales	46,626	46,626	46,626	46,626	46,626
Costo directo de producción	381,530	381,530	381,530	381,530	381,530
Producción en quintales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Costo por quintal	79.48542	79.48542	79.48542	79.48542	79.48542

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

El costo directo de producción presentado con anterioridad, será trasladado al estado de resultados. En dicho cuadro también se observó el costo de cada quintal producido.

- **Estado de resultados**

Presenta la situación financiera del proyecto: producción de cebolla, toma como parámetros los ingresos y gastos efectuados, proporciona la utilidad neta del proyecto. Para elaborar éste estado financiero es necesario establecer el presupuesto de ventas.

- **Presupuesto de ventas**

Se detalla a continuación el presupuesto de ventas del proyecto de producción de cebolla:

Cuadro 115
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción en quintales	Mayorista	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	4,800	100%	180.00	864,000
2	4,800	100%	180.00	864,000
3	4,800	100%	180.00	864,000
4	4,800	100%	180.00	864,000
5	4,800	100%	180.00	864,000
Total	24,000			4,320,000

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

Además el estado de resultados es utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a comprobar si el proyecto será rentable, mediante el cual se comprueba.

- **Estado de resultados del primer año**

En el estado de resultados se determina la utilidad o pérdida que se obtendrá cada año. Basado en el presupuesto de ventas desarrollado con anterioridad para el primero año y la duración total del proyecto.

Cuadro 116
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas netas (4,800xQ.180.00)		864,000
(-) Costo directo de producción		381,530
Contribución a la ganancia		482,470
(-) Gastos variables de ventas		37,200
Sacos para empaque (4,800xQ.5.00)	24,000	
Pita (60 conosxQ.20.00)	1,200	
Fletes (3 cosechasxQ.4,000.00)	12,000	
Ganancia marginal		445,270
(-)Gastos fijos de venta		45,666
Sueldos de encargado de comercialización (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
(-) Costos fijos de producción		56,118
Sueldo encargado de producción (Q.2,500 x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	
Arrendamiento del terreno (Q. 2,000x3 cosechas)	6,000	
Depreciación instalaciones (anexo 12)	1,500	
Depreciación equipo de riego (anexo 12)	2,000	
Depreciación equipo agrícola (anexo 12)	540	
Depreciación herramientas (anexo 12)	412	
(-) Gastos fijos de administración		102,269
Sueldo de administración (Q.2,500x12)	30,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sueldo del contador (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12x2)	6,000	
Cuota patronal IGSS (Q.60,000x11.67%)	7,002	
Prestaciones laborales (Q. 60,000x30.55%)	18,330	
Agua, luz y teléfono (Q.420x12)	5040	
Papelería y útiles (Q.200x12)	2400	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 12)	530.00	
Depreciación equipo de computación (anexo 12)	1,267.00	
Amortización gastos de organización (anexo 12)	1,700.00	
(-)Gastos financieros		26,125
Intereses préstamo	26,125	
Ganancia antes ISR		215,092
Impuesto Sobre la Renta 31%		66,679
Ganancia neta del ejercicio		148,413

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

Se muestra la ganancia del ejercicio al considerar que para el cálculo de las depreciaciones, amortización e Impuesto Sobre la Renta –ISR- se tomaron los porcentajes legales establecidos en los artículos 18 y 19 de la ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas (anexo 12).

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

En el estado de resultados proyectado se determina la utilidad o pérdida que se obtendrá en cada uno de los años de la duración del proyecto, el cual se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 117
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 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	864,000	864,000	864,000	864,000	864,000
(-) Costo directo de producción	381,530	381,530	381,530	381,530	381,530
Contribución a la ganancia	482,470	482,470	482,470	482,470	482,470
(-) Gastos variables de ventas	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Sacos para empaque (4,800xQ.5)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Pita (60 conosxQ.20)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Fletes (3 cosechas x Q.4,000)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	445,270	445,270	445,270	445,270	445,270
(-) Gastos fijos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldos de encargado de comercialización (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
(-) Costos fijos de producción	56,118	56,118	56,118	56,118	56,118
Sueldos de encargado de comercialización (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.30,000x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (Q.30,000x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Arrendamiento del terreno (Q.2,000x3)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación instalaciones (anexo 12)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación equipo de riego (anexo 12)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación equipo agrícola (anexo 12)	540	540	540	540	540
Depreciación herramientas (anexo 12)	412	412	412	412	412
(-) Gastos fijos de administración	102,269	102,269	102,268	101,002	101,002
Sueldo de administración (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Sueldos de encargado de comercialización (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS (Q.60,000x11.67%)	7,002	7,002	7,002	7,002	7,002
Prestaciones laborales (Q.60,000x30.55%)	18,330	18,330	18,330	18,330	18,330
Agua, luz y teléfono (Q.420x12)	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Papelería y útiles (Q.200x12)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 12)	530	530	530	530	530

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Depreciación equipo de cómputo (anexo 12)	1,267	1,267	1,266	0	0
Amortización gastos de organización (anexo 12)	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
(-) Gastos financieros	26,125	17,417	8,708	0	0
Intereses préstamo	26,125	17,417	8,708	0	0
Ganancia antes ISR	215,092	223,800	232,510	242,484	242,484
Impuesto Sobre la Renta 31%	66,679	69,378	72,078	75,170	75,170
Ganancia neta del ejercicio	148,413	154,422	160,432	167,314	167,314

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

La ganancia del ejercicio para cada uno de los años del proyecto, es aceptable, para el cálculo de las depreciaciones, amortización e Impuesto Sobre la Renta al igual que en el estado de resultados del primer año se tomaron los porcentajes legales establecidos en los artículos 18 y 19 de la ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República y sus reformas.

Lo que hará favorable el proyecto a los inversionistas será la ganancia neta que se obtiene, los cuales podrán ser reinvertidos al generar una mayor liquidez y todo ello se podrá determinar con los análisis financieros.

- **Presupuesto de caja del primer año**

Es importante llevar un manejo eficiente de la caja, por lo que se hace preciso elaborar el presupuesto de caja que refleje el movimiento monetario del proyecto durante los años de ejecución del mismo, el cual se presenta a continuación para el primer año del proyecto:

Cuadro 118
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Caja Primer Año
Al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	
Ventas	864,000
Aporte de inversionistas	124,407
Préstamo bancario	124,407
Total	1,112,814
Egresos	
Instalaciones	30,000
Equipo de riego	10,000
Equipo agrícola	2,700
Herramientas	2,060
Mobiliario y equipo	2,650
Equipo de computación	3,800
Intangible	8,500
Costo directo de producción	381,530
Gastos variables de ventas	37,200
Gastos fijos de ventas	45,666
Costos fijos de producción	51,666
Gastos fijos de administración	98,772
Amortización préstamo	41,469
Gastos financieros	26,125
Impuesto Sobre la Renta	0
Total	742,138
Saldo final de caja	370,676

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

En este presupuesto se indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante el primer año de vida del proyecto, el objetivo es utilizar correctamente los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado para los cinco

años de duración del proyecto, en el cual se reflejan los ingresos que se pretenden alcanzar, los gastos que serán incurridos y la utilidad que se obtendrá al cierre del proyecto.

Cuadro 119
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
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	0	370,676	494,277	623,888	800,976
Ingresos					
Ventas	864,000	864,000	864,000	864,000	864,000
Aporte de inversionistas	124,407				
Préstamo bancario	124,407				
Total	1,112,814	1,234,676	1,358,277	1,487,888	1,664,976
Egresos					
Instalaciones	30,000				
Equipo de riego	10,000				
Equipo agrícola	2,700				
Herramientas	2,060				
Mobiliario y equipo	2,650				
Equipo de cómputo	3,800				
Intangible	8,500				
Costo directo de producción	381,530	381,530	381,530	381,530	381,530
Gastos variables de ventas	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Gastos fijos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	51,666	51,666	51,666	51,666	51,666
Gastos fijos de administración	98,772	98,772	98,772	98,772	98,772
Amortización préstamo	41,469	41,469	41,469	0	0
Gastos financieros	26,125	17,417	8,708	0	0
Impuesto Sobre la Renta	0	66,679	69,378	72,078	75,170
Total	742,138	740,399	734,389	686,912	690,004
Saldo final de caja	370,676	494,277	623,888	800,976	974,972

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

La situación financiera del primer año, muestra que la Cooperativa estará en condiciones de solventar sus obligaciones contraídas en relación a su activo total durante el primer año de operación.

- **Estado de situación financiera primer año**

Estado financiero que sirve para evaluar la situación financiera, basado en las transacciones de financiamiento e inversión para mostrar la generación de recursos provenientes de un período. A continuación se presenta el estado de situación financiera para el primer año de ejecución del proyecto:

Cuadro 120
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Activo		
No corriente		51,761
Instalaciones	30,000	
(-) Depreciación acumulada	(1,500)	
Equipo de riego	10,000	
(-) Depreciación acumulada	(2,000)	
Equipo agrícola	2,700	
(-) Depreciación acumulada	(540)	
Herramientas	2,060	
(-) Depreciación acumulada	(412)	
Mobiliario y equipo	2,650	
(-) Depreciación acumulada	(530)	
Equipo de computación	3,800	
(-) Depreciación acumulada	(1,267)	
Gastos de organización	8,500	
(-) Amortización acumulada	(1,700)	
Corriente		370,676
Caja		
Total activo		422,437
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		272,820
Aportaciones asociados		
Resultado del ejercicio		
Resultados acumulados		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Pasivo no corriente	149,617
Préstamo	
Pasivo corriente	
I.S.R. por pagar (31%)	
Total pasivo y patrimonio	422,437

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

El activo más importante es el corriente, en el cuadro anterior muestra el patrimonio disponible al iniciar la ejecución del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado para la duración del proyecto, el cual presenta los activos con los que contará la empresa, la depreciación de los mismos, el movimiento patrimonial y las obligaciones que tendrá que cumplir la empresa en el período de ejecución del proyecto.

Cuadro 121
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
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					
No Corriente	51,761	43,812	35,864	29,182	22,500
Instalaciones	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Depreciación acumulada	(1,500)	(3,000)	(4,500)	(6,000)	(7,500)
Equipo de riego	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Equipo agrícola	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
(-) Depreciación acumulada	(540)	(1,080)	(1,620)	(2,160)	(2,700)
Herramientas	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060
(-) Depreciación acumulada	(412)	(824)	(1,236)	(1,648)	(2,060)

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mobiliario y equipo	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
(-) Depreciación acumulada	(530)	(1,060)	(1,590)	(2,120)	(2,650)
Equipo de computación	3,800	3,800	3,800	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,267)	(2,534)	(3,800)	0	0
Gastos de organización	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
(-) Amortización acumulada	(1,700)	(3,400)	(5,100)	(6,800)	(8,500)
Corriente	370,676	494,277	623,888	800,976	974,972
Caja	370,676	494,277	623,888	800,976	974,972
Total del activo	422,437	538,089	659,752	830,158	997,472
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	272,820	427,242	587,674	754,988	922,302
Aportaciones asociados	124,407	124,407	124,407	124,407	124,407
Resultado del ejercicio	148,413	154,422	160,432	167,314	167,314
Resultados acumulados	0	148,413	302,835	463,267	630,581
Pasivo no corriente	149,617	110,847	72,078	75,170	75,170
Préstamo	82,938	41,469	0	0	0
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar (31%)	66,679	69,378	72,078	75,170	75,170
Total pasivo y patrimonio	422,437	538,089	659,752	830,158	997,472

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

Para el cálculo de las depreciaciones, amortización e Impuesto Sobre la Renta – ISR- se tomaron los porcentajes legales establecidos en los artículos No. 18 y 19, decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

8.3.8 Evaluación financiera

Ésta se utiliza para establecer la viabilidad del proyecto, se analiza a través de una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y hasta qué punto el proyecto es rentable.

8.3.8.1 Punto de equilibrio

Se utiliza en la planeación financiera y es la técnica utilizada que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir el momento

en el cual las ventas se alcanzan para cubrir los gastos fijos. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} \quad P.E.V. = \frac{Q.230,178.00}{0.5154} = Q.446,601$$

La fórmula nos muestra que al vender Q.446,601 se logrará cubrir el total de los gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$P.E.U. = \frac{P.E.V.}{\text{Precio de venta}} \quad P.E.U. = \frac{Q.446,601.00}{Q.180.00} = 2,481$$

La fórmula nos muestra que se necesitan vender 2,481 quintales de cebolla para cubrir con los gastos fijos y variables.

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indica hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables sin obtener pérdidas.

$$P.M.S. = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q.230,178.00}{Q.445,270.00} = 51.6940$$

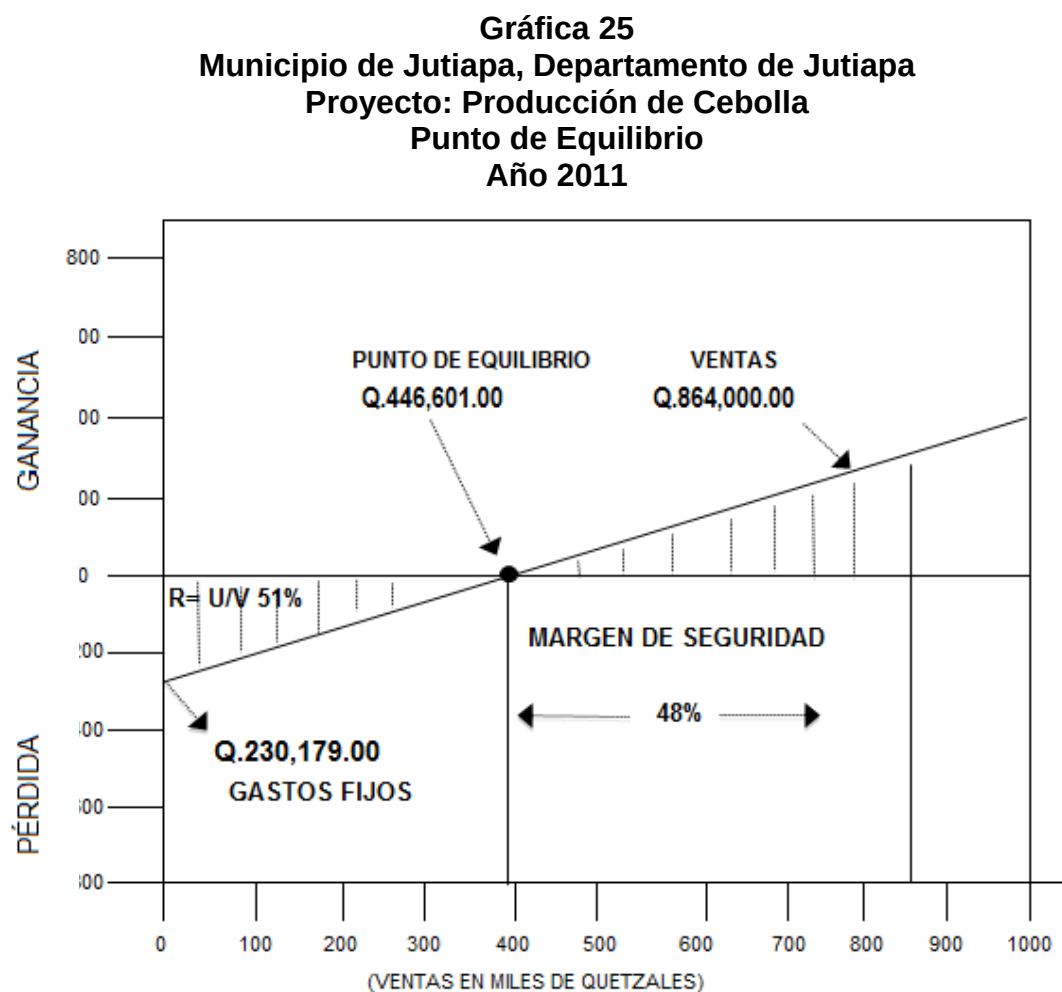
Esto significa que se puede reducir 52% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna, obtiene un margen de seguridad de 48%.

$$MS = 100\% - 52\%$$

$$MS = 48\%$$

- **Gráfica del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se representa en forma de gráfica a continuación:



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.446,601.00.

8.3.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, determina la disponibilidad de fondos el cual servirá para la evaluación financiera de éste, en un tiempo oportuno. A

continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 122
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	864,000	864,000	864,000	864,000	864,000
Valor de rescate	0	0	0	0	22,500
Total	864,000	864,000	864,000	864,000	886,500
Egresos					
Costo directo de producción	381,530	381,530	381,530	381,530	381,530
Gastos variables de ventas	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Gastos fijos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Costos fijos de producción	51,666	51,666	51,666	51,666	51,666
Gastos fijos de administración	98,772	98,772	98,772	98,772	98,772
Gastos financieros	26,125	17,417	8,708	0	0
Impuesto Sobre la Renta	66,679	69,378	72,078	75,170	75,170
Total	707,638	701,629	695,620	690,004	690,004
Flujo neto de fondos	156,362	162,371	168,380	173,996	196,496

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

Se puede alcanzar un saldo favorable de los fondos que se obtendrán cada año de vida del proyecto, si se efectúa un buen manejo de los mismos, una buena administración de los costos y gastos.

8.3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Representa una medida de rendimiento mínima que se exigirá al proyecto para que la inversión del proyecto sea factible, se utiliza una tasa de rendimiento mínima aceptada de 21%.

8.3.8.4 Valor actual neto (VAN)

Se refiere a encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la inversión total. En el cuadro siguiente se establece el valor actual neto para el presente proyecto:

Cuadro 123
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	248,814	0	248,814	-248,814	1.000000000	-248,814
1	0	864,000	707,638	156,362	0.826446281	129,225
2	0	864,000	701,629	162,371	0.683013455	110,902
3	0	864,000	695,620	168,380	0.564473930	95,046
4	0	864,000	690,004	173,996	0.466507380	81,170
5	0	886,500	690,004	196,496	0.385543289	75,758
Totales	248,814	4,342,500	3,733,709	608,791		243,287

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

El valor actual neto resulta positivo al momento de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

8.3.8.5 Relación beneficio/ costo (B/C)

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos (ingresos actualizados) entre los negativos (egresos actualizados), que incluyen la inversión total, con una tasa de rendimiento de 21%, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 124
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	248,816	0	248,816	1.000000000	0	248,816
1		864,000	707,643	0.826446281	714,050	584,829
2		864,000	701,634	0.683013455	590,124	479,225
3		864,000	695,626	0.564473930	487,705	392,663
4		864,000	690,009	0.466507380	403,062	321,894
5		886,500	690,009	0.385543289	341,784	266,028
	248,814	4,342,500	3,733,737		2,536,725	2,293,455

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

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.2,536,725.00}}{\text{Q.2,293,455.00}} = \text{Q.1.11}$$

Al actualizar los flujos netos a la tasa de rendimiento del 21%, se aplica la fórmula a través de la cual se determina que el resultado es mayor que la unidad lo que muestra que la inversión en el proyecto: producción de cebolla, es aceptable.

8.3.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Es un índice expresado como porcentaje, del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.

Cuadro 125
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo Neto de Fondos Q.	Factor de actualización 59.6239%	Flujo Neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 59.6439%	Flujo Neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 59.6319%	Flujo neto actualizado Q.
0	-248,816	1.000000000	-248,816	1.000000000	-248,816	1.000000000	-248,816
1	156,362	0.626472602	97,957	0.626394118	97,944	0.626441206	97,952
2	162,371	0.392467921	63,725	0.392369591	63,709	0.392428585	63,719
3	168,380	0.245870400	41,400	0.245778004	41,384	0.245833436	41,393
4	173,996	0.154031069	26,801	0.153953896	26,787	0.154000194	26,795
5	196,496	0.096496245	18,961	0.096435815	18,949	0.096472067	18,956
	608,789		28		-44		-1

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

La aplicación de la fórmula para obtener la tasa interna de retorno se presenta a continuación:

$$TIR = R1 + (R2 - R1) \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 59.6244 + (59.6444 - 65.6244) \frac{27}{27 - (-42)}$$

$$TIR = 59.6244 + 0.0200 \frac{27}{72}$$

$$TIR = 59.6244 + 0.0200 \quad 0.391304348$$

$$TIR = 59.6244 + 0.00782608696$$

$$TIR = 59.6322$$

La tasa interna de retorno es de 60%, mientras que la tasa de rendimiento mínima aceptada 21%, por lo que el presente proyecto se considera aceptable.

8.3.8.7 Período de recuperación de la inversión

Se presenta el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión total.

Cuadro 126
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	248,814	0	0	-248,814
1	0	129,221	129,221	-119,593
2	0	110,898	240,119	-8,687
3	0	95,043	335,162	86,348
4	0	81,168	416,330	167,529
5	0	75,756	492,086	243,287
	248,814	492,086	1,612,918	

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 este empieza a ser positivo, es decir en el primer año. Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$\text{PRI} = 2 + \frac{8,697}{95,043} = 2.09 \quad 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.09 * 12 = 1.10 \quad 1 \text{ mes}$$

$$\text{PRI} = 0.10 * 30 = 2.94 \quad 3 \text{ días}$$

Esto determina que el tiempo exacto de recuperación de la inversión es de dos años, un mes y tres días.

8.3.9 Impacto social

Dentro de los aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto: producción de cebolla, es la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los miembros de la Cooperativa, además de la generación de 672 jornales, lo que generará mejores condiciones de vida a quienes participan en el mismo.

8.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

Con base al estudio de las variables socioeconómicas en el Municipio, se consideró viable proponer el proyecto: producción de brócoli. El mismo tendrá como finalidad impulsar el desarrollo económico y social a través de la integración de un Comité que pueda ser administrado por los productores.

8.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto se realizará en la aldea el Durazno I y Durazno II, se sugiere conformar un Comité de 11 miembros quienes tienen previsto arrendar el terreno para el cultivo de brócoli, el cual tendrá una extensión de cuatro manzanas y una producción estimada de 2,400 quintales al año producto de dos cosechas de 1,200 quintales cada una, el tiempo que se prevé que durará el proyecto es de cinco años.

Los mayoristas llegarán a negociar la producción donde el Comité lo almacenará, por lo que los productores no incurrirán en gastos de transporte. Se propone un precio de venta de Q.150.00 por quintal. Debido a sus propiedades naturales y sus variadas formas de uso, el brócoli se considera parte de la dieta alimenticia diaria de las personas, lo que permite y favorece la puesta en marcha del proyecto. Se sugiere con base en los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero.

8.4.2 Justificación

En el municipio de Jutiapa, la actividad agrícola es la base de la economía de sus pobladores, razón por la cual, al sugerir el proyecto se tiene la certeza que existen las condiciones y características adecuadas para realizar el mismo. Se cuenta con la suficiente extensión de tierra en lugares donde las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo del proyecto.

Adicionalmente, se argumenta que la implementación del proyecto generará fuentes de empleo y aumentará los ingresos de los productores y por ende su nivel de vida.

Se pretende cubrir el mercado nacional, lo cual obligará a los productores a cultivar en altos niveles de calidad para competir y cubrir parte de la demanda insatisfecha que presenta el mercado.

8.4.3 Objetivos

Son los resultados que se esperan alcanzar en la realización del proyecto, acción o trabajo, los objetivos que se esperan alcanzar con la realización del proyecto producción de brócoli, se presentan a continuación:

8.4.3.1 General

Impulsar el desarrollo económico y social de los pobladores del municipio de Jutiapa del departamento de Jutiapa, a través de la puesta en marcha del proyecto: producción de brócoli, a través de un Comité, el cual, administrará de forma correcta la producción, cosecha y comercialización del mismo, en el que se prevé obtener ganancia, calidad y distribución del producto en el Municipio.

8.4.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, al

fomentar el cultivo de brócoli, como una alternativa que permita mejorar el nivel de ingresos de los agricultores.

- Establecer los canales de comercialización adecuados, para que los productores directos puedan recibir los mejores beneficios al momento de vender el producto.
- Desarrollar técnicas de cultivo que permitan un mejor rendimiento.
- Determinar los costos necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- Establecer la rentabilidad del proyecto y confirmar su participación exitosa en el mercado.
- Corroborar si es necesario el obtener financiamiento.
- Promover la participación comunitaria a través de la creación del Comité de pequeños productores.

8.4.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado permitirá determinar la viabilidad del proyecto: producción de brócoli, en base al análisis de oferta, demanda, precio y la comercialización del producto.

8.4.4.1 Identificación del producto

Es una planta de la familia de las *Brasicáceas*, su nombre científico es *Brassicaoleracea* var. *Itálica*, posee abundantes cabezas florales carnosas de color verde intenso con forma de árbol y ramas que nacen de un tallo grueso, comestible y textura firme. La gran masa de cabezuelas está rodeada de hojas; muy parecido a su pariente cercano, la coliflor pero es de color verde. Contiene cantidades grandes de vitamina C y caroteno beta que son importantes como antioxidantes.

Existen tres variedades según su tiempo de cosecha: Tempranas las cuales se recolectan en menos de 90 días tras su siembra, intermedios que se cosechan

de 90 a 110 días tras su siembra y tardíos que tardan más de 110 días en lograr el desarrollo adecuado.

Características del producto: Su desarrollo óptimo es en las estaciones frescas del año. Para un buen desarrollo de la planta es necesario que las temperaturas oscilen entre 20 y 24°C durante la fase de crecimiento para iniciar la fase de inducción floral necesita entre 10 y 15°C durante varias horas del día. Requiere suelos de textura media, con tendencia a la acidez y no a la alcalinidad, para estar al óptimo de pH entre un intervalo de 5 a 7.

El brócoli es exigente en potasio y también en boro en suelos en los que el magnesio sea escaso conviene hacer aportación de este elemento

- **Mercado objetivo**

Existe una oportunidad de mercado en cualquier momento y en cualquier lugar que haya una persona con una necesidad o deseo no satisfecho. El mercado objetivo tendrá una cobertura a nivel república de Guatemala, dirigida a la población comprendida entre cuatro a 80 años de edad.

8.4.4.2 Oferta

Es la cantidad de unidades de un bien o servicio, que los oferentes están en disposición de colocar en el mercado a un precio determinado.

- **Oferta histórica y proyectada**

A continuación se presenta el cuadro de oferta total desde el año 2006 a 2015 en la República de Guatemala:

Cuadro 127
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Brócoli
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta Total
2006	1,317,372	2,878	1,320,250
2007	1,833,826	494	1,834,319
2008	1,944,807	16	1,944,823
2009	1,847,607	0	1,847,607
2010	1,879,007	1,083	1,880,090
2011	2,105,639	0	2,105,639
2012	2,219,344	0	2,219,344
2013	2,333,049	0	2,333,049
2014	2,446,755	0	2,446,755
2015	2,560,460	0	2,560,460

Proyección a través de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$ para los años 2011 al 2015.

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

De acuerdo con la investigación de campo realizada, se determinó que en el Municipio no existe producción de brócoli. Se observó que la oferta total de brócoli se incrementó del año 2006 al 2010 42%, al año 2015 puede incrementarse 21% en relación al 2011, según proyecciones, las importaciones llegan a un volumen de cero quintales.

8.4.4.3 Demanda

Son las unidades de un bien o servicio que las personas estarían dispuestas a adquirir en determinado lugar o mercado.

- **Demanda histórica y proyectada**

Es importante el análisis de ésta, porque muestra los diferentes mercados potenciales del brócoli. A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial:

Cuadro 128
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Brócoli
Período 2006 - 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 87%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	11,326,320	0.16	1,812,211
2007	13,344,770	11,609,950	0.16	1,857,592
2008	13,677,815	11,899,699	0.16	1,903,952
2009	14,017,057	12,194,840	0.16	1,951,174
2010	14,361,666	12,494,649	0.16	1,999,144
2011	14,713,763	12,800,974	0.16	2,048,156
2012	15,073,375	13,113,836	0.16	2,098,214
2013	15,438,384	13,431,394	0.16	2,149,023
2014	15,806,675	13,751,807	0.16	2,200,289
2015	16,176,133	14,073,236	0.16	2,251,718

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Se observó que la demanda de brócoli se incrementa cada año. El porcentaje utilizado para delimitar a los consumidores fue del 87% del total de la población, y se consideraron factores de adquisición, por salud y preferencias y gustos de los consumidores. El consumo per cápita real de brócoli puede analizarse en el anexo 20.

Según las proyecciones realizadas para el año 2015, la demanda potencial se incrementaría en un 12% con relación al 2010, esto confirma la viabilidad del proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente es la cantidad de bienes o servicios que el consumidor estaría dispuesto a adquirir en un período de tiempo. A continuación se presentan los datos históricos y proyectados del producto brócoli:

Cuadro 129
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Brócoli
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,317,372	2,878	989,377	330,872
2007	1,833,826	494	1,374,269	460,050
2008	1,944,807	16	1,558,411	386,411
2009	1,847,607	0	829,976	1,017,631
2010	1,879,007	1,083	707,024	1,173,066
2011	2,105,639	0	759,111	1,346,528
2012	2,219,344	0	648,211	1,571,133
2013	2,333,049	0	537,311	1,795,738
2014	2,446,755	0	426,411	2,020,344
2015	2,560,460	0	315,511	2,244,949

Proyección a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$ para los años 2011 al 2015.

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

Aunque las exportaciones se incrementaron, la población consumió una cantidad aceptable de brócoli, ya que en el año 2010 se incremento el consumo. Para el 2015 se incrementará en un 67% en relación al año 2011.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte de la población que no logra obtener los productos deseados, aún cuando existe capacidad de compra.

El análisis es importante, ya que determina si existe un mercado para el consumo del brócoli. A continuación se presentan los datos históricos y proyectados:

Cuadro 130
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Brócoli
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	1,812,211	330,872	1,481,339
2007	1,857,592	460,050	1,397,542
2008	1,903,952	386,411	1,517,540
2009	1,951,174	1,017,631	933,543
2010	1,999,144	1,173,066	826,078
2011	2,048,156	1,346,528	701,628
2012	2,098,214	1,571,133	527,081
2013	2,149,023	1,795,738	353,285
2014	2,200,289	2,020,344	179,946
2015	2,251,718	2,244,949	6,769

Fuente: elaboración propia, con información de los cuadros 128 y 129, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los años 2006 al 2010 existió una demanda insatisfecha positiva que significó una oportunidad para introducir el producto al mercado nacional, para el año 2015 se tiene una demanda insatisfecha de 6,769 quintales, que da como resultado un amplio mercado para producir brócoli y comercializarlo adecuadamente.

8.4.4.4 Precio

Es el valor que están dispuestos a pagar los consumidores por el producto, se determinará por la oferta y la demanda, junto con los factores naturales del medio ambiente, el precio promedio del brócoli será de Q.150.00 por quintal.

8.4.4.5 Comercialización

“La comercialización es un conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos de determinada empresa. El objetivo principal es hacer

llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor²⁴».

- **Proceso de comercialización**

Describe los pasos sistemáticos para la comercialización del brócoli, desde su cosecha hasta la venta del mismo, el proceso se describe a continuación:

Tabla 47
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Por ser un producto perecedero, el manejo y cuidado del mismo desde el momento del corte hasta la venta debe ser minucioso, después de la recolección de los mismos se llevará al centro de acopio en el cuál será inspeccionado, clasificado y empacado para su traslado, en espera que el mayorista llegue por el producto.
Equilibrio	El Comité se encargará de regular la siembra y cosecha del brócoli para tener así un equilibrio entre oferta y demanda. En el año se llevarán a cabo dos cosechas.
Dispersión	El Comité será el encargado en contactar a los mayoristas para hacer llegar el producto al minorista en la Central de Mayoreo –CENMA- quién lo venderá al consumidor final.

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

El proceso anterior describe las etapas a seguir para la ejecución del proyecto debido a que cada una contribuye en el proceso de comercialización.

- **Estructura de la comercialización**

Para tener una comercialización eficaz, se necesita un análisis de tres elementos importantes: institucional, funcional y estructural.

²⁴ s.n.t. ¿Qué es la comercialización? (en línea). Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.tumercadeo.com/2010/02/que-es-comercializacion.html> - .

- **Propuesta institucional**

Es un análisis de los agentes involucrados en todo el proceso de comercialización del brócoli, desde la persona que lo cosecha hasta el consumidor final, se detallan a continuación:

Tabla 48
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Es el primer agente en participar en el proceso de la comercialización, en este caso el Comité es quien incurrirá en todos los gastos y recursos necesarios con el fin de obtener la mejor ganancia posible.
Mayorista	Recolecta el producto en el área de acopio, y la traslada a la Central de Mayoreo –CENMA- para comercializarla con los minoristas.
Minorista	Son los vendedores que compran pequeñas y medianas cantidades al mayorista y lo venden al consumidor final.
Consumidor final	Son las personas que adquieren el brócoli para su consumo.

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

El buen funcionamiento, comportamiento y relación de los participantes del proceso se reflejará en la adecuada comercialización del producto.

- **Propuesta funcional**

Éste estudio analiza las funciones físicas que conlleva el proyecto, desde la forma en cómo se cosecha hasta cómo se transporta a su destino para la venta.

Tabla 49
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Funciones Físicas
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	El centro de acopio estará ubicado en las instalaciones del Comité donde se realizará la clasificación y revisión del producto. Y el mayorista lo recogerá para trasladarlo a la Central de Mayoreo –CENMA-.
Empaque	Para que el brócoli no sufra ningún daño, se transportará y comercializará en redes de aproximadamente 50 libras y con un contenido de 20 a 30 unidades.
Almacenamiento	El Comité realizará el corte; se limpiará y clasificará el brócoli, para después almacenarlo en redes, a la espera de su traslado a la Ciudad Capital.
Transporte	El mayorista será el responsable del acarreo del producto hacia la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicada en la Ciudad Capital.

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

Cada una de las actividades anteriores debe realizarse a cabalidad y de la mejor forma posible, porque determinará la calidad del producto e influirá en el aumento de las ganancias.

- Propuesta estructural

Contiene la estructura de la oferta y demanda en el mercado, se basa en el estudio de la conducta, estructura y eficiencia del mismo, se desarrolla a continuación:

Tabla 50
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	El Comité será el encargado de fijar los precios con base a costos de producción lo que permite un margen de ganancia aceptable, para la producción se tiene previsto dos cosechas anuales con un volumen de 2,376 quintales aproximadamente.
Estructura	Se realizará directamente la venta con el mayorista, encargado de buscar los mejores precios en el mercado.
Eficiencia	El buen aprovechamiento de asistencia y apoyo técnico, dará como resultado aumento de los volúmenes de producción y el mejoramiento de la calidad del producto cultivado.

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

El estudio de los elementos anteriores es importante ya que determinarán la conducta y comportamiento del mercado de brócoli.

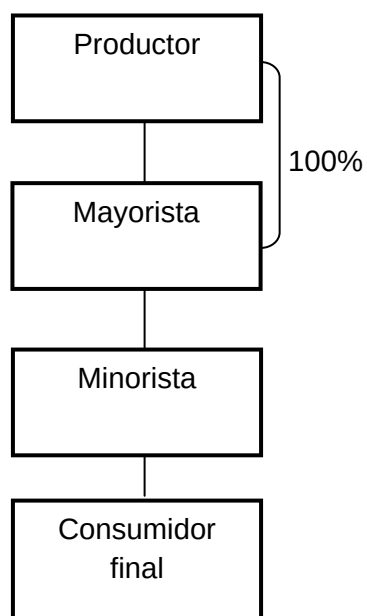
- **Operaciones de comercialización**

Para la exitosa colocación del producto se debe orientar a una comercialización adecuada, por lo que es preciso contar con elementos como los canales y márgenes de comercialización que se desarrollan a continuación:

- **Canales de comercialización**

Son los diferentes agentes que intervienen en el proceso de comercialización del brócoli, desde el productor hasta el consumidor final y se presentan a continuación:

Gráfica 26
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Canales de Comercialización
Año 2011



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

El Comité de productores de brócoli ofrecerá la totalidad de la producción al mayorista, quien la distribuirá en la Central de Mayoreo –CENMA- a los minoristas.

- **Márgenes de comercialización**

Es la cantidad neta de utilidad que recibe cada agente en el proceso de la comercialización del brócoli y se presentan a continuación:

Cuadro 131
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/ inversión %	% de participación
Productor	150.00					84
Mayorista	165.00	15.00	8.00	7.00	4.67	8
Transporte			7.00			
Carga y descarga			1.00			
Minorista	180.00	15.00	2.30	12.70	7.70	8
Transporte			2.00			
Arbitrio			0.30			
Consumidor final						
Totales		30.00	10.30	19.70		100%

* MBC - Margen bruto de comercialización

* MNC - Margen neto de comercialización

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

Se observó que el mayorista y minorista tienen un porcentaje de participación del 8% cada uno, con un rendimiento de inversión de Q.0.05 y Q.0.08 por cada quetzal invertido, respectivamente, el productor posee un porcentaje del 84%, debido a que está involucrado más en el cultivo del brócoli, desde su siembra y cosecha hasta su comercialización.

8.4.5 Estudio técnico

Este estudio contiene los recursos físicos, financieros y humanos, parámetros y aspectos técnicos necesarios para realizar el proyecto de cultivo de brócoli.

8.4.5.1 Localización

Es la ubicación geográfica en donde se llevará a cabo el proyecto: producción de brócoli, se divide en macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, localizado a 117 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Se ubicará en el caserío El Durazno I y II, Cantón Valencia, ubicado a 22 kilómetros del Casco Urbano, en el cuál se determinó que el clima es templado, suelo franco arcilloso aptos para que se desarrolle el proyecto.

8.4.5.2 Tamaño

Se contará con un terreno con extensión de cuatro manzanas arrendado durante cinco años, con un rendimiento en el primer año de 2,400 quintales en dos cosechas. Se estima mantener el mismo nivel de producción para los siguientes años.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

Es el volumen de producción total que se pretende obtener al finalizar el proyecto. Se desarrollará en cuatro manzanas de terreno, con el objetivo de producir 2,376 quintales al año.

A continuación se detalla el cuadro de producción para los siguientes cinco años:

Cuadro 132
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Período 2011 - 2015
(en quintales)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 1%	Producción total	Precio Unitario Q.	Total Q.
1	4	2	2,400	24	2,376	150.00	356,400.00
2	4	2	2,400	24	2,376	150.00	356,400.00
3	4	2	2,400	24	2,376	150.00	356,400.00
4	4	2	2,400	24	2,376	150.00	356,400.00
5	4	2	2,400	24	2,376	150.00	356,400.00
Total			12,000	120	11,880		1,782,000.00

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

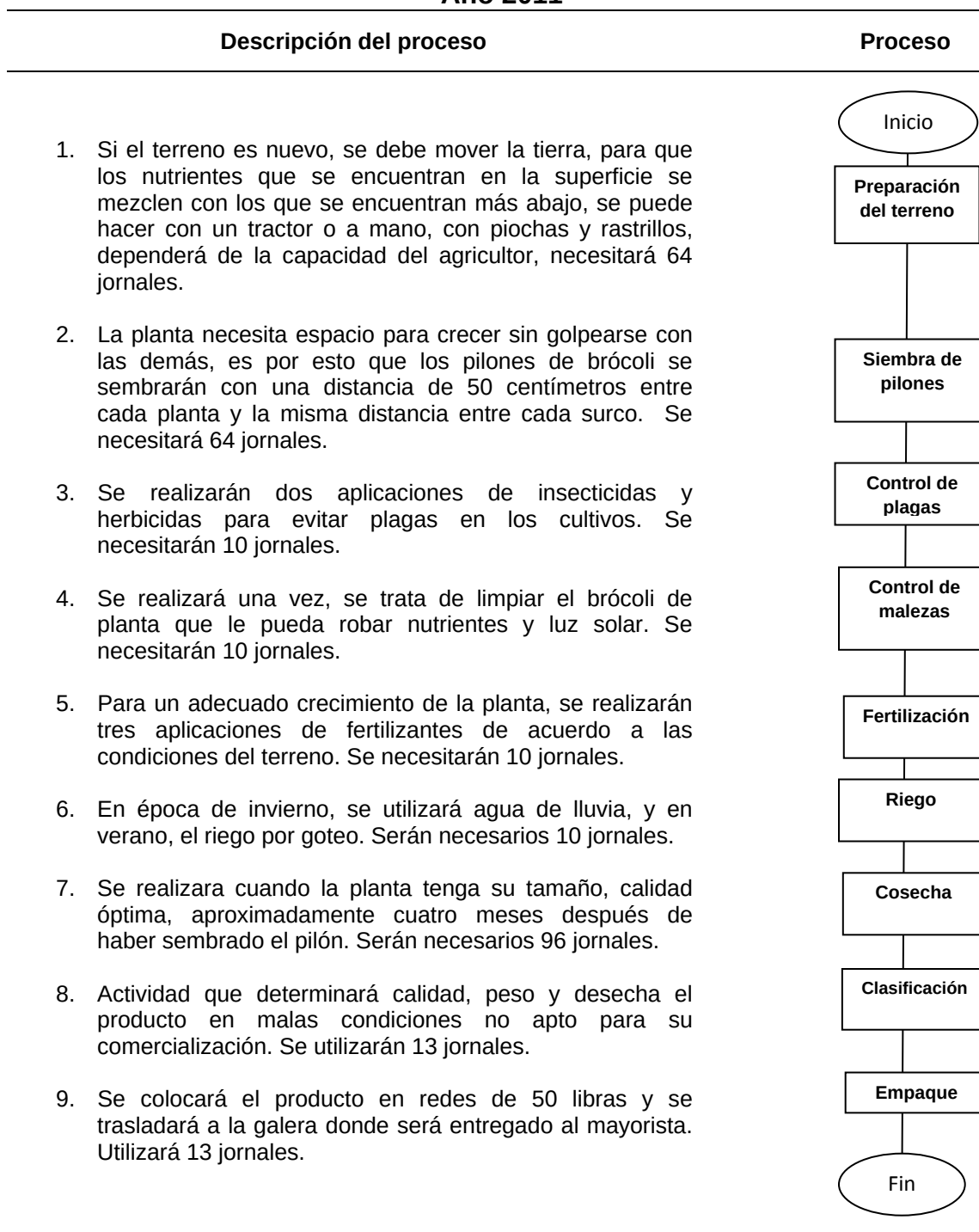
El total de la producción en el proyecto será de 12,000 quintales de brócoli aproximadamente, se tiene previsto una merma del 1% con base a productos de mala calidad, y desperdicio de los mismos. Se obtendrá una producción anual neta en quintales de 11,880 al término del proyecto.

8.4.5.3 Proceso productivo

Es la serie de pasos a realizar para cultivar el brócoli que se describen en forma detallada.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo:

Gráfica 27
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2011



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

8.4.5.4 Requerimientos técnicos

Incluyen los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para realizar el proyecto: producción de brócoli.

- **Humanos**

Se utilizará mano de obra asalariada, 290 jornales para las cuatro manzanas, además del personal administrativo con funciones de control y ejecución del proyecto integrado por: un administrador, encargado de producción, de comercialización y el contador que prestará servicios por honorarios.

- **Físicos**

Estos recursos necesarios para las actividades de funcionamiento del proyecto, se integran por las instalaciones, herramientas, equipo de riego, equipo agrícola, mobiliario y equipo, de los cuales se hace la siguiente descripción:

Tabla 51
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
El Durazno I (arrendamiento)	Manzana	4
Galera	Galera	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	5
Piochas	Unidad	5
Rastrillo	Unidad	5
Machetes	Unidad	5
Limas para afilar	Unidad	5
Palas	Unidad	5
Equipo de riego		
Equipo de riego por goteo	Unidad	1
Bomba para fumigar	Unidad	3

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equipo agrícola			
Carretillas de mano	Unidad		5
Mobiliario y equipo			
Escritorio	Unidad		1
Archivo	Unidad		1
Silla ejecutiva	Unidad		1
Sillas	Unidad		10
Mesa	Unidad		1
Sumadora	Unidad		1
Equipo de cómputo			
Computadora	Computadora		1
Impresora	Impresora		1

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

Los elementos anteriores son los necesarios para realizar el cultivo de brócoli en cuatro manzanas de terreno. Se complementan con la utilización de insumos como fertilizantes, pilones para la siembra y producción, así como mano de obra para los cuidados del cultivo.

- **Financieros**

Son los recursos económicos que se invertirán en los costos y gastos para la puesta en marcha del proyecto, de fuente interna serán las aportaciones de los 11 miembros del Comité por Q.5,371.55 cada uno que asciende a Q.59,087.00 y de fuente externa será el préstamo fiduciario por Q.88,631.00, con una tasa del 21% en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, para un total de Q.147,718.00

8.4.6 Estudio administrativo legal

Toda empresa creada en el ámbito guatemalteco debe de registrarse por normas internas y externas para su buen funcionamiento, en este estudio se presentan las propuestas de normas para el Comité de productores de brócoli.

8.4.6.1 Justificación

Al realizar la investigación de campo se determinó que los productores necesitan agruparse para obtener beneficios, soporte técnico, financiamiento y ayuda entre ellos mismos para cultivar productos con mejor calidad y a menor costo.

8.4.6.2 Objetivos

Son los fines que se pretenden alcanzar con la creación del Comité durante la vida útil del proyecto. Los cuales se presentan a continuación:

- **General**

Organizar a los productores de brócoli, para obtener beneficios, mejoras técnicas, apoyo y ayuda mutua en la producción y comercialización del mismo, con el fin de aumentar la ganancia, calidad y distribución del producto de la organización.

- **Específicos**

- Aumentar la producción y calidad del brócoli en el Municipio mediante técnicas en el uso de mejoras en las técnicas de cultivo.
- Organizar a los productores para optar a mejoras técnicas, asistencia administrativa y mejoras en los procesos productivos.
- Encontrar diferentes mercados y clientes para la comercialización del producto.
- Proveer nuevas fuentes de financiamiento para los productores y miembros del Comité.

- Optimizar el uso de los recursos mediante la comparación de técnicas de cultivo y capacitación de las mismas.

8.4.6.3 Tipo y denominación

Los productores de brócoli se organizarán para crear un Comité en el que celebrarán distintas reuniones para estandarizar, coordinar e implementar actividades de producción, comercialización y administración. Se denominará “Comité de Productores de Brócoli Durazno I y Durazno II”, que estará integrado por 11 miembros, todos productores con el fin de mejorar la producción de brócoli en el Municipio. La estructura definirá la autoridad y responsabilidad, centrará la toma de decisiones en los altos mandos junto con todos los miembros del Comité.

8.4.6.4 Marco jurídico

Como todas las empresas, el Comité debe regirse con base a leyes guatemaltecas, normas internas y externas que se explican a continuación:

- **Normas 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 Junta Directiva, con aprobación de la Asamblea General para llevar a cabo las actividades que se desarrollen en el Comité. A continuación se presentan las normas:

- Acta de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno

El Comité adquiere su personalidad jurídica desde el momento de su inscripción

en el Departamento de Registro de las Personas Jurídicas, dependencia del Ministerio de Gobernación.

- **Normas externas**

Son las normas y códigos existentes para este tipo de organizaciones, con las cuales se registrará el Comité.

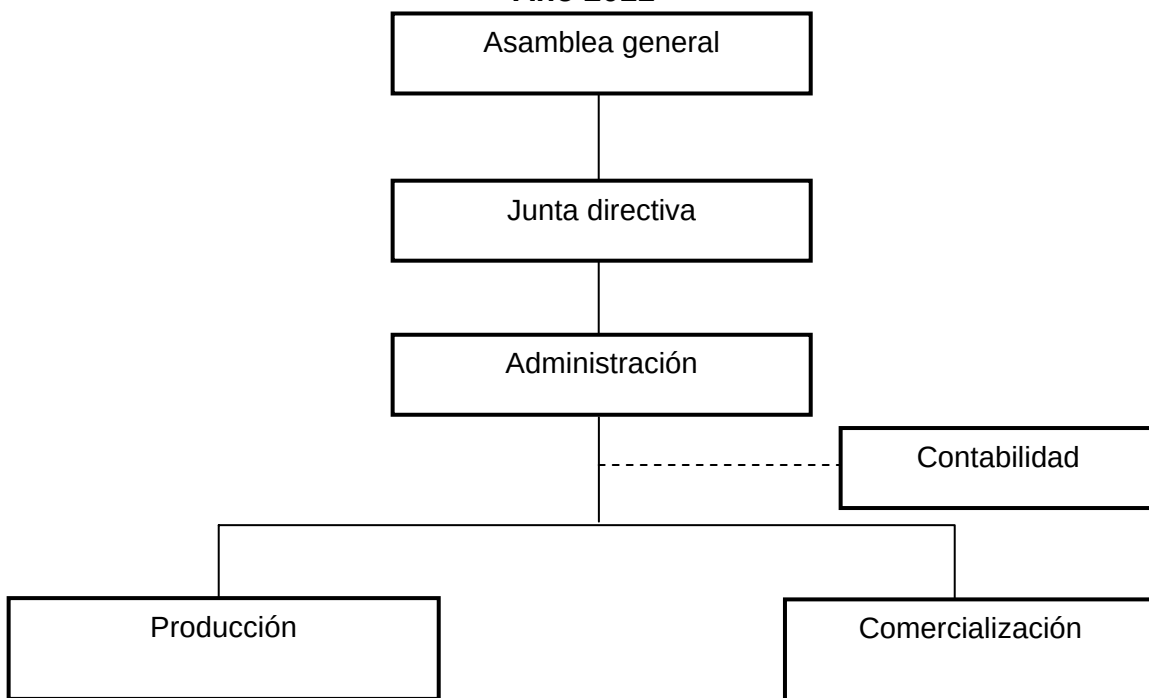
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley número 106.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 34 y 43.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Descentralización. Decreto número 14-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del IGSS. Decreto número 295.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Aguinaldo. Decreto número 76-78 del Congreso de la República.
- Congreso de la República de Guatemala. Bonificación Incentivo. Decreto número 37-2001.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación Anual. Decreto número 42-92.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Fijación de Salarios Mínimos en Actividades Agrícolas y Actividades no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Acuerdo Gubernativo número 388-2010.

8.4.6.5 Estructura de la organización

Ésta define la vía y nivel de autoridad y responsabilidad en el Comité, centra la toma de decisiones en los altos mandos, será integrado por los departamentos de producción y comercialización, además se contará con el servicio de contabilidad. El organigrama propuesto se presenta a continuación:

Gráfica 28
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Estructura Organizacional Propuesta
“Comité de Productores de Brócoli Durazno I y Durazno II”
Año 2011



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

El Administrador será el encargado de supervisar y dirigir a los departamentos de producción y comercialización, responsable y encargado de responder ante la Asamblea General, que es la máxima autoridad del Comité.

8.4.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

En cuanto a la organización del Comité, las funciones y responsabilidades esenciales de cada unidad administrativa de los departamentos serán las siguientes:

- **Asamblea general**

Actuará como el órgano máximo que se constituirá con el fin de establecer las directrices que ayuden a conseguir los objetivos del Comité, las funciones son realizadas ad honorem.

- **Junta directiva**

Tendrá como fin principal supervisar todas las actividades de las distintas unidades administrativas. Elaborará las medidas correctivas e informará de los resultados a la Asamblea General, las funciones serán realizadas ad honorem.

- **Administración**

Sus funciones serán coordinar y velar por el adecuado manejo de los recursos disponibles del Comité y presentará un informe periódico ante la Junta Directiva así como programar actividades y planes de trabajo, gozará de un sueldo mensual de Q.2,000.00.

- **Contabilidad**

Las principales funciones serán calcular impuestos, llevar el control de los ingresos y egresos monetarios y las necesidades de préstamos y financiamientos, se contratará servicios de contabilidad con honorarios de Q.500.00 mensuales.

- **Producción**

La función principal será llevar a cabo la óptima realización de las labores productivas del brócoli, supervisar y mejorar las técnicas de cultivo, así como todo lo relacionado con el cuidado del mismo, gozará de un sueldo mensual de Q.2,000.00.

- **Comercialización**

Establecerá políticas de ventas, exploración de mercados y nivelar las tres actividades del proceso de comercialización, concentración, equilibrio y distribución de la producción gozará de un sueldo mensual de Q.2,000.00.

8.4.7 Estudio financiero

A través de este estudio se determinarán los costos y los gastos que serán necesarios para la puesta en marcha del proyecto. También se establecerá el procedimiento en que se obtendrán todos los recursos y la correcta administración y manejo de los mismos, lo cual permitirá mejorar y mantener la rentabilidad. Es importante el uso adecuado de los recursos, se debe establecer el propósito de los mismos tanto en la inversión fija, capital de trabajo, financiamiento, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación.

8.4.7.1 Inversión fija

Está formada por todos aquellos bienes tangibles e intangibles tales como: instalaciones, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, herramientas, gastos de organización, entre otros, los cuales servirán para la puesta en marcha del proyecto, estos serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

Cuadro 133
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Galera	Galera	1	3,500	3,500
Herramientas				1,285
Azadones	Unidad	5	55	275
Piochas	Unidad	5	75	375
Rastrillo	Unidad	5	35	175
Machetes	Unidad	5	35	175
Limas para afilar	Unidad	5	12	60
Palas	Unidad	5	45	225
Equipo de riego				12,200
Sistema de riego por goteo	Unidad	1	11,000	11,000
Bomba para fumigar	Unidad	3	400	1,200
Equipo agrícola				1,500
Carretillas de mano	Unidad	5	300	1,500
Mobiliario y equipo				2,850
Escritorio	Unidad	1	1,200	1,200
Archivo	Unidad	1	500	500
Silla ejecutiva	Unidad	1	250	250
Sillas	Unidad	10	35	350
Mesa	Unidad	1	150	150
Sumadora	Unidad	1	400	400
Equipo de cómputo				4,300
Computadora	Computadora	1	4,000	4,000
Impresora	Impresora	1	300	300
Intangible				6,000
Gastos de organización			6,000	6,000
Total				31,635

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

Se observa la siguiente distribución porcentual: equipo de riego 39% del total de la inversión, seguido por los gastos de organización 19%, luego el equipo de cómputo 14%, instalaciones 11%, mobiliario y equipo 9%, las herramientas 4% y equipo agrícola 4% que en su totalidad hacen el 100% de la inversión. Es importante mencionar que el terreno serán cuatro manzanas arrendadas a razón

de Q.1,800.00 por cosecha. Se realizarán dos cosechas debido a que cada cultivo tarda cuatro meses y un descanso de dos meses por cosecha.

El cálculo de las depreciaciones de los activos detallados se hace de acuerdo al artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, los cuales se presentan en el anexo 13.

8.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Los requerimientos de inversión en capital de trabajo son todos aquellos recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos y gastos para la primera cosecha de cuatro manzanas, con la salvedad que serán dos cosechas en el año.

Cuadro 134
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				36,546
Pilones	unidad	116,000	0.22	25,520
Fertilizantes				
Urea(46-00)	quintal	12	278	3,336
20-20-20	quintal	24	272	6,528
Insecticidas				
Cipemetrina	Litro	2.50	100	250
Vydate	Litro	2.50	248	620
Herbicidas				
Sulfato de azufre	Kgm	2.50	48	120
Gramoxone	Libra	4	43	172
Mano de obra directa				24,370
Preparación del terreno	jornal	64	63.70	4,077

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Siembra de pilones	jornal	64	63.70	4,077
Control de plagas	jornal	10	63.70	637
Control de malezas	jornal	10	63.70	637
Fertilización	jornal	10	63.70	637
Riego	jornal	10	63.70	637
Cosecha	jornal	96	63.70	6,115
Clasificación	jornal	13	63.70	828
Empaque	jornal	13	63.70	828
Bonificación incentivo (290xQ.8.33)	jornal	290	8.33	2,416
Séptimo día(Q.20,889/6)				3,481
Costos indirectos variables				9,269
Cuota patronal IGSS		21,954	11.67%	2,562
Prestaciones laborales		21,954	30.55%	6,707
Gastos variables de venta				3,564
Redes de 50 libras	unidad	2,376	1.50	3,564
Gastos fijos de venta				12,378
Sueldo encargado de comercialización		4	2,000	8,000
Bonificación incentivo	mensual	4	250	1,000
Prestaciones laborales (Q.8,000x30.55%)				2,444
Cuota patronal IGSS(Q.8,000x11.67%)				934
Costos fijos de producción				14,778
Sueldo encargado de producción	mensual	4	2,000	8,000
Bonificación incentivo	mensual	4	250	1,000
Prestaciones laborales (Q.8,000x30.55%)				2,444
Cuota patronal IGSS(Q.8,000x11.67%)				934
Agua	mensual	4	50	200
Energía eléctrica	mensual	4	100	400
Arrendamiento de 4 manzanas de terreno	anual	1	1,800	1800
Gastos fijos de administración				15,178
Sueldo del administrador	mensual	4	2,000	8,000
Bonificación incentivo	mensual	4	250	1,000
Prestaciones laborales (Q.8,000x30.55%)				2,444
Cuota patronal IGSS(Q.8,000x11.67%)				934
Papelería y útiles	Mes	4	200	800
Honorarios contador	Mes	4	500	2,000
Total				116,083

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre.

Al determinar los costos y gastos necesarios, se determinó que el renglón de mano de obra requiere 21%, los insumos 31%, los gastos de administración 13%, los costos indirectos variables 8%, los gastos variables de venta 3%, los

gastos fijos de venta 11% y los costos fijos de producción 13%. Los cuales en su totalidad hacen el 100%.

8.4.7.3 Inversión total

Se refiere a la totalidad de recursos con que se debe contar y que son necesarios para la determinación de la inversión total para la producción de brócoli, para el efecto se realiza la sumatoria de la inversión fija de Q.31,635.00 y el capital de trabajo Q.116,083.00, para un total de Q.147,718.00. El total de la inversión requerida para realizar el proyecto, se integra por capital de trabajo 79% e inversión fija 21% que en su totalidad conforman el 100%.

8.4.7.4 Financiamiento

Son todas aquellas fuentes monetarias o no monetarias, que facilitan la puesta en marcha de un proyecto o una actividad productiva. Éstas pueden ser según su procedencia fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Lo constituyen el total de aportaciones de los 11 miembros del Comité, para este caso con aportaciones de Q.5,371.55 cada uno que suman la cantidad de Q.59,087.00 las cuales cubrirán el 40% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Lo constituyen el total que se deberá solicitar a un banco del sistema para cubrir el 60% de la inversión total, la cantidad del préstamo fiduciario es de Q.88,631.00 a un plazo de tres años y una tasa del 21% de interés anual pagaderos mensualmente, en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-. El financiamiento interno asciende a Q.59,087.00 que representa 40% de la inversión y el externo a Q.88,631.00 que equivale al 60%, para un total de Q.147,718.00.

- **Amortización del préstamo**

La amortización del financiamiento de fuente externa que otorgará la entidad del sistema financiero del país, se amortizará en tres años.

Cuadro 135
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				88,631
1	29,544	18,613	21	59,087
2	29,544	12,408	21	29,543
3	29,543	6,204	21	0
Total	88,631	37,225		

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

Se observa que el préstamo será pagado en los primeros tres años de vida útil del proyecto.

8.4.7.5 Estados financieros

Se formulan los estados financieros básicos, a través de los cuales es posible determinar el estudio financiero del proyecto, constituyen el instrumento básico para llevarlo a la realidad de acuerdo a los resultados obtenidos, y el estudio financiero sirve de consulta a los miembros del Comité para la toma de decisiones.

- **Costo directo de producción primer año**

Se determina previamente el costo directo de producción antes de determinar los estados financieros básicos, este refleja el costo total del producto en el primer año del proyecto mediante el método de costeo directo, el cual integra los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 136
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				73,092
Pilones	Unidad	232,000	0.22	51,040
Urea (46-00)	Quintal	24	278	6,672
20-20-20	Quintal	48	272	13,056
Cipermetrina	Litro	5	100	500
Vydate	Litro	5	248	1,240
Sulfato de azufre	Kilogramo	5	48	240
Gramoxone	Libra	8	43	344
Mano de obra directa				48,740
Preparación del terreno	Jornal	128	63.70	8,154
Siembra de pilones	Jornal	128	63.70	8,154
Control de plagas	Jornal	20	63.70	1,274
Control de malezas	Jornal	20	63.70	1,274
Fertilización	Jornal	20	63.70	1,274
Riego	Jornal	20	63.70	1,274
Cosecha	Jornal	192	63.70	12,230
Clasificación	Jornal	26	63.70	1,656
Empaque	Jornal	26	63.70	1,656
Bonificación incentivo (580xQ.8.33)	Jornales	580	8.33	4,831
Séptimo día (Q.41,777/6)				6,963
Costos indirectos variables				18,538
Cuota patronal IGSS	43,909	11.67%		5,124
Prestaciones laborales	43,909	30.55%		13,414
Costo directo de producción				140,370
Producción en quintales				2,376
Costo unitario por quintal				59.07828

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

El costo unitario por quintal de brócoli será de Q.59.07, y para el total de las dos producciones al año de las cuatro manzanas será de Q.140,370.00.

▪ **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Para determinar el costo del producto, es necesario determinar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). El costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida útil del proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 137
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	73,092	73,092	73,092	73,092	73,092
Pilones	51,040	51,040	51,040	51,040	51,040
Urea(46-00)	6,672	6,672	6,672	6,672	6,672
20-20-20	13,056	13,056	13,056	13,056	13,056
Cipermetrina	500	500	500	500	500
Vydate	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
Sulfato de azufre	240	240	240	240	240
Gramoxone	344	344	344	344	344
Mano de obra directa	48,740	48,740	48,740	48,740	48,740
Preparación del terreno	8,154	8,154	8,154	8,154	8,154
Siembra de pilones	8,154	8,154	8,154	8,154	8,154
Control de plagas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Control de malezas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Fertilización	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Riego	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Cosecha	12,230	12,230	12,230	12,230	12,230
Clasificación	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Empaque	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Bonificación incentivo (580xQ.8.33)	4,831	4,831	4,831	4,831	4,831
Séptimo día (Q.41,779/6)	6,963	6,963	6,963	6,963	6,963
Costos indirectos variables	18,538	18,538	18,538	18,538	18,538
Cuota patronal IGSS	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124
Prestaciones laborales	13,414	13,414	13,414	13,414	13,414
Costo directo de producción	140,370	140,370	140,370	140,370	140,370
Producción en quintales	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376
Costo unitario por quintal	59.07828	59.07828	59.07828	59.07828	59.07828

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

El costo directo de producción unitario por quintal de brócoli durante los años de vida del proyecto se mantendrá en Q.59.07 y se observa la misma tendencia para la producción total del proyecto.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados es necesario para establecer la utilidad obtenida en cada año y permite el análisis de las cifras para determinar si el proyecto será rentable.

- **Presupuesto de ventas**

Se toma en cuenta que existen fuerzas económicas que en mayor o menor grado, directa o indirectamente tienen influencia en el volumen de ventas del proyecto, se hace necesario efectuar el cuadro de presupuesto de ventas en el cual se refleja el nivel de ventas que deberá mantenerse durante los cinco años de duración del proyecto. El cálculo es prudente debido a que afecta decisiones en producción, compras y flujos de efectivo, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 138
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción anual total en quintales	Mayorista	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	2,376	100%	150.00	356,400
2	2,376	100%	150.00	356,400
3	2,376	100%	150.00	356,400
4	2,376	100%	150.00	356,400
5	2,376	100%	150.00	356,400
Total	11,880			1,782,000

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

Se considera que la venta se realice en un 100% a través del mayorista a un precio unitario de Q.150.00 por quintal de brócoli.

- **Estado de resultados del primer año**

A continuación se presenta el estado de resultados correspondiente al primer año de operaciones:

Cuadro 139
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Ventas netas (2,376xQ.150.00)		356,400
(-) Costo directo de producción		140,370
Contribución a la ganancia		216,030
(-) Gastos variables de ventas		7,128
Redes de 50 libras (4,752xQ.1.50)	7,128	
Ganancia marginal		208,902
Gastos fijos de venta		37,133
Sueldo encargado de comercialización (Q.2,000x12)	24,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Prestaciones laborales (Q.24,000x30.55%)	7,332	
Cuota patronal IGSS (Q.24,000x11.67%)	2,801	
(-) Costos fijos de producción		43,969
Sueldo encargado de producción (Q.2,000x12)	24,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Prestaciones laborales (Q.24,000x30.55%)	7,332	
Cuota patronal IGSS (Q.24,000x11.67%)	2,801	
Depreciación equipo de riego (anexo 13)	2,200	
Depreciación equipo agrícola (anexo 13)	540	
Depreciación instalaciones (anexo 13)	175	
Depreciación herramientas (anexo 13)	321	
Arrendamiento de terreno (Q.1,800x2 cosechas)	3,600	
(-) Gastos fijos de administración		50,536
Sueldo del administrador (Q.2,000x12)	24,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prestaciones laborales (Q.24,000x30.55%)	7,332	
Cuota patronal IGSS (Q.24,000x11.67%)	2,801	
Papelería y útiles	2,400	
Honorarios contador (Q.500x12)	6,000	
Agua y luz	1,800	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 13)	570	
Depreciación equipo de cómputo (anexo 13)	1,433	
Amortización gastos organización (anexo 13)	1,200	
(-) Gastos financieros		18,613
Intereses préstamo	18,613	
Ganancia antes ISR		58,651
Impuesto Sobre la Renta 31%		18,182
Ganancia neta del ejercicio		Q 40,469

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

El primer año de operaciones el proyecto obtendrá una ganancia neta de Q.40,469.00 después de la deducción de los intereses y del Impuesto Sobre la Renta.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

El estado de resultados proyectado refleja el comportamiento de las ventas, gastos, costos y ganancias en los años de vida del proyecto.

Cuadro 140
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 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 (2,376 x Q.150.00)	356,400	356,400	356,400	356,400	356,400
(-) Costo directo de producción	140,370	140,370	140,370	140,370	140,370
Contribución a la ganancia	216,030	216,030	216,030	216,030	216,030
(-) Gastos variables de ventas	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Redes de 50 libras (4,752 x Q.1.50)	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Ganancia marginal	208,902	208,902	208,902	208,902	208,902
Gastos fijos de venta	37,133	37,133	37,133	37,133	37,133
Sueldo de comercialización (Q.2,000 x 12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Continúa en la página anterior					

Viene de la página anterior

Bonificación incentivo (Q.250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.24,000x30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Cuota patronal IGSS (Q.24,000 x 11.67%)	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
(-) Costos fijos de producción	43,969	43,969	43,969	43,970	43,648
Sueldo de producción (Q.2,000 x 12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo (Q.250 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.24,000 x30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Cuota patronal IGSS (Q.24,000 x 11.67%)	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Depreciación equipo de riego (anexo 13)	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Depreciación equipo agrícola (anexo 13)	540	540	540	540	540
Depreciación instalaciones (anexo 13)	175	175	175	175	175
Depreciación herramientas (anexo 13)	321	321	321	322	0
Arrendamiento de terreno	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
(-) Gastos fijos de administración	50,536	50,536	50,537	49,103	49,103
Sueldo de producción (Q.2,000 x 12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo (Q.250 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.24,000 x30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Cuota patronal IGSS (Q.24,000 x 11.67%)	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua y luz	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 13)	570	570	570	570	570
Depreciación equipo de cómputo (anexo 13)	1,433	1,433	1,434	0	0
Amort. gastos organización (anexo 13)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos financieros	18,613	12,408	6,204	0	0
Intereses préstamo	18,613	12,408	6,204	0	0
Ganancia antes ISR	58,651	64,856	71,059	78,696	79,018
Impuesto Sobre la Renta 31%	18,182	20,105	22,028	24,396	24,496
Ganancia neta del ejercicio	40,469	44,751	49,031	54,300	54,522

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

Las ventas no varían durante el período de vida del proyecto, esto permite que las ganancias aumenten cada año, que garantiza el pago de las obligaciones contraídas.

▪ Presupuesto de caja primer año

Determina los ingresos y los egresos del proyecto, a continuación se presenta el presupuesto correspondiente al primer año de operaciones:

Cuadro 141
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Presupuesto de Caja Primer Año
Al 31 de diciembre del 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	
Ventas	356,400
Aporte de inversionistas	59,087
Préstamo bancario	88,631
Total	504,118
Egresos	
Galera	3,500
Herramientas	1,285
Equipo de riego	11,000
Equipo agrícola	2,700
Mobiliario y equipo	2,850
Equipo de cómputo	4,300
Gastos de organización	6,000
Costo directo de producción	140,370
Gastos variables de venta	7,128
Gastos fijos de venta	37,133
Costos fijos de producción	40,733
Gastos fijos de administración	47,333
Amortización préstamo	29,544
Gastos financieros	18,613
Impuesto Sobre la Renta	0
Total	352,489
Saldo final de caja	151,629

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

Se observa que el 70% del presupuesto cubre los egresos y el 30% corresponde al saldo final de caja que se traslada como saldo inicial para el segundo año.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

El control y manejo eficiente del efectivo en caja es importante, la determinación de un presupuesto de caja que detalle el movimiento durante los cinco años de

vida del proyecto, refleja la eficiencia en los controles de los recursos y el uso adecuado de los mismos.

Cuadro 142
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
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	0	151,629	175,198	203,049	264,724
Ingresos					
Ventas	356,400	356,400	356,400	356,400	356,400
Aporte de inversionistas	59,087				
Préstamo bancario	88,631				
Total	504,118	508,029	531,598	559,449	621,124
Egresos					
Galera	3,500				
Herramientas	1,285				
Equipo de riego	11,000				
Equipo agrícola	2,700				
Mobiliario y equipo	2,850				
Equipo de cómputo	4,300				
Gastos de organización	6,000				
Costo directo de producción	140,370	140,370	140,370	140,370	140,370
Gastos variables de venta	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Gastos fijos de venta	37,133	37,133	37,133	37,133	37,133
Costos fijos de producción	40,733	40,733	40,733	40,733	40,733
Gastos fijos de administración	47,333	47,333	47,333	47,333	47,333
Amortización préstamo	29,544	29,544	29,543	0	0
Gastos financieros	18,613	12,408	6,204	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	18,182	20,105	22,028	24,396
Total	352,489	332,831	328,549	294,725	297,093
Saldo final de caja	151,629	175,198	203,049	264,724	324,031

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

El presupuesto de caja proyectado a los cinco años de vida del proyecto, el propósito del mismo es reflejar la generación y el movimiento de efectivo.

- **Estado de situación financiera primer año**

En este cuadro se refleja la situación financiera de la organización y detalla el activo (no corriente y corriente) el pasivo (no corriente y corriente) y el patrimonio.

Cuadro 143
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Activo		
No corriente		25,196
Instalaciones	3,500	3,325
(-) Depreciación acumulada	(175)	
Herramientas	1,285	964
(-) Depreciación acumulada	(321)	
Equipo de riego	12,200	9,760
(-) Depreciación acumulada	(2,440)	
Equipo agrícola	1,500	1,200
(-) Depreciación acumulada	(300)	
Mobiliario y equipo	2,850	2,280
(-) Depreciación acumulada	(570)	
Equipo de cómputo	4,300	2,867
(-) Depreciación acumulada	(1,433)	
Gastos de organización	6,000	4,800
(-) Amortización acumulada	(1,200)	
Corriente		151,629
Caja y bancos		151,629
Total activo		176,825
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		99,556
Aportaciones asociados		59,087
Resultado del ejercicio		40,469
Resultados acumulados		
Pasivo no corriente		59,087
Préstamo		59,087
Pasivo corriente		18,182
I.S.R por pagar (31%)		18,182
Total pasivo y patrimonio		176,825

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

Se observa que el activo no corriente representa 14%, el activo corriente que lo integra caja y bancos 86%. En el pasivo y patrimonio neto, el patrimonio representa 56%, el pasivo no corriente 33% y el pasivo corriente 11%.

- **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año, durante los cinco años de vida que durará el proyecto.

Cuadro 144
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
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					
No corriente	25,196	18,757	12,317	7,310	2,625
Instalaciones	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Depreciación acumulada	(175)	(350)	(525)	(700)	(875)
Herramientas	1,285	1,285	1,285	1,285	0
(-) Depreciación acumulada	(321)	(642)	(963)	(1,285)	0
Equipo de riego	12,200	12,200	12,200	12,200	12,200
(-) Depreciación acumulada	(2,440)	(4,880)	(7,320)	(9,760)	(12,200)
Equipo agrícola	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Depreciación acumulada	(300)	(600)	(900)	(1,200)	(1,500)
Mobiliario y equipo	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
(-) Depreciación acumulada	(570)	(1,140)	(1,710)	(2,280)	(2,850)
Equipo de cómputo	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
(-) Depreciación acumulada	(1,433)	(2,866)	(4,300)	(4,300)	(4,300)
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)
Corriente	151,629	175,198	203,049	264,724	324,031
Caja y bancos	151,629	175,198	203,049	264,724	324,031
Total activo	176,825	193,955	215,366	272,034	326,656
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	99,556	144,307	193,338	247,638	302,160
Aportaciones asociados	59,087	59,087	59,087	59,087	59,087

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Resultado del ejercicio	40,469	44,751	49,031	54,300	54,522
Resultados acumulados	0	40,469	85,220	134,251	188,551
Pasivo no corriente	59,087	29,543	0	0	0
Préstamo	59,087	29,543	0	0	0
Pasivo corriente	18,182	20,105	22,028	24,396	24,496
I.S.R por pagar (31%)	18,182	20,105	22,028	24,396	24,496
Total pasivo y patrimonio	176,825	193,955	215,366	272,034	326,656

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

En el cuadro anterior se observa que el patrimonio del Comité aumenta cada año, refleja al final de los cinco años resultados acumulados por un monto de Q.188,551.00.

8.4.8 Evaluación financiera

Ésta se utiliza para establecer la factibilidad del proyecto con base en sus resultados financieros, se evalúan los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento del capital. La factibilidad determina la oportunidad en la cobertura de todos los costos, mide la rentabilidad de la inversión y genera información que permite realizar una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

8.4.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica utilizada que sirve para determinar que no se obtienen ganancias ni pérdidas. Este punto puede estar representado tanto en valores como unidades, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor total ventas que se necesitan para cubrir los costos y los gastos de cada año. Para determinar el punto de equilibrio en valores se utiliza la formula siguiente:

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \qquad P.E.V = \frac{Q.150,251.00}{Q.0.586} \qquad Q.256,401.00$$

El proyecto debe mantener ventas por Q.256,401.00 para cubrir gastos fijos y variables, es decir no obtener ganancia ni pérdida.

▪ **Punto de equilibrio en unidades**

Indica el volumen de ventas en unidades necesarias para cubrir los costos y los gastos fijos del proyecto de producción de brócoli.

$$P.E.U = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}} \qquad P.E.U. = \frac{Q.256,401.00}{Q.150.00} \qquad 1,709$$

En unidades el proyecto debe vender 1,709 quintales de brócoli, para cubrir costos y gastos fijos.

• **Margen de seguridad**

Indica el volumen de ventas que se deben realizar después de garantizar los costos y gastos incurridos en la producción de brócoli.

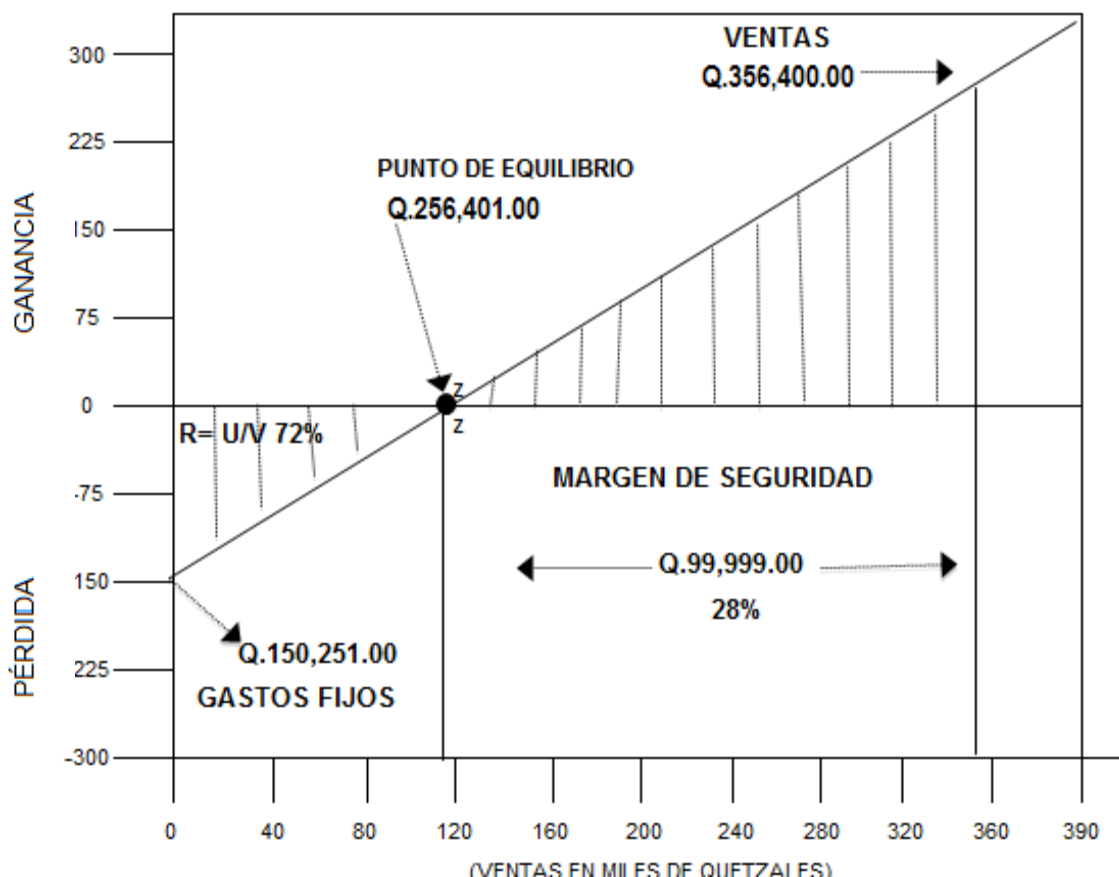
VENTAS	Q.356,400.00	100%
(-) VENTAS PARA PEV	<u>Q.256,401.02</u>	<u>72%</u>
MARGEN DE SEG.	<u>Q.99,998.98</u>	<u>28%</u>

De acuerdo al análisis anterior se puede dejar de vender hasta un 28%, sin que esto afecte negativamente la situación financiera del proyecto.

• **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica donde se observa la definición del punto de intersección entre las ventas y los gastos fijos:

Grafica 29
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

El punto de intersección o punto de equilibrio será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.256,340.59.

8.4.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultado proyectado con base a los resultados esperados. A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto:

Cuadro 145
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Flujo Neto de Fondos
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	356,400	356,400	356,400	356,400	356,400
Valor de rescate (anexo 13)					2,625
Total	356,400	356,400	356,400	356,400	359,025
Egresos					
Costo directo de producción	140,370	140,370	140,370	140,370	140,370
Gastos variables de venta	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Gastos fijos de venta	37,133	37,133	37,133	37,133	37,133
Costos fijos de producción	40,733	40,733	40,733	40,733	40,733
Gastos fijos de administración	47,333	47,333	47,333	47,333	47,333
Gastos financieros	18,613	12,408	6,204	0	0
Impuesto Sobre la Renta (31%)	18,182	20,105	22,028	24,396	24,496
Total	309,492	305,210	300,929	297,093	297,193
Flujo neto de fondos	46,908	51,190	55,471	59,307	61,832

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

En este análisis se refleja el flujo de los fondos provenientes de las ventas que se requieren para cubrir los gastos necesarios para el buen funcionamiento del Comité.

8.4.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima de rentabilidad que los inversionistas esperan obtener al final del proyecto. Para que la inversión sea factible la tasa mínima aceptada para este proyecto es la tasa de interés vigente que cobran las instituciones financieras, que es del 21%.

8.4.8.4 Valor actual neto (VAN)

Con este cálculo se toma la decisión si se invierte o no en el proyecto, ya que por medio de él se determinan los valores actuales de los futuros flujos de

fondos. Mediante la actualización de los flujos de fondos a la tasa mínima aceptada se obtendrá el resultado si es mayor o igual a cero se considera aceptable de lo contrario el proyecto se rechazará porque los flujos de fondos no llenarían la expectativa de utilidades de los inversionistas.

En el siguiente cuadro se detalla el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 146
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	147,718		147,718	-147,718	1.0000000	-147,718
1		356,400	309,492	46,908	0.8264463	38,767
2		356,400	305,210	51,190	0.6830135	34,963
3		356,400	300,929	55,471	0.5644740	31,312
4		356,400	297,093	59,307	0.4665074	27,667
5		359,025	297,193	61,832	0.3855433	23,839
	147,718	1,784,625	1,657,635	126,990		8,830

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

El valor actual neto según el cuadro anterior es de Q.8,830.00 con una inversión de Q.147,718.00 se toma como base el 21% como factor de actualización.

8.4.8.5 Relación beneficio/costo (B/C)

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Consiste en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 147
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	147,718		147,718	1.00000		147,718
1		356,400	309,492	0.8264463	294,545	255,779
2		356,400	305,210	0.6830135	243,426	208,463
3		356,400	300,929	0.5644740	201,179	169,867
4		356,400	297,093	0.4665074	166,263	138,596
5		359,025	297,193	0.3855433	138,420	114,581
Totales	147,718	1,784,625	1,657,635		1,043,833	1,035,004

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

Fórmula de relación beneficio costo:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.1,043,833.00}}{\text{Q.1,035,004.00}} = \text{Q.1.01}$$

El resultado obtenido en el cuadro anterior indica que por cada quetzal invertido en la producción se obtendrá una ganancia de Q.0.01 de beneficio en los cinco años de vida útil del proyecto.

8.4.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Es un indicador expresado como porcentaje del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.

Cuadro 148
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 1.23589%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 1.23591%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 1.235895%	Flujo neto de fondos actualizado Q.
0	-147,718.00	1.0000000	-147,718.00	1.0000000	-147,718.00	1.0000000	-147,718
1	46,908.00	0.8091335	37,954.83	0.8091204	37,954.22	0.8091302	37,955
2	51,190.00	0.6546970	33,513.94	0.6546758	33,512.85	0.6546917	33,514
3	55,471.00	0.5297373	29,385.06	0.5297115	29,383.63	0.5297308	29,385
4	59,307.00	0.4286282	25,420.65	0.4286004	25,419.00	0.4286212	25,420
5	61,832.00	0.3468174	21,444.41	0.3467893	21,442.68	0.3468104	21,444
	126,990		1		-6		0

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

A continuación se presenta la fórmula del cálculo de la Tasa Interna de Retorno TIR.

Fórmula:

$$TIR = R1 + (R2-R1) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 0.23589 + (0.23591 - 0.23589) * \frac{1}{(1) - (-6)}$$

$$TIR = 0.23589 + 0.00002 * \frac{1}{7}$$

$$TIR = 0.23589 + 0.00002 * 0.14285714$$

$$TIR = 0.23589 + 0.00002$$

$$TIR = 0.23589 * 100$$

$$TIR: 23.589$$

Se determinó que la tasa de rentabilidad del proyecto es de 23.59%, por lo tanto es recomendable, porque proyecta una tendencia mayor a la Tasa Mínima Aceptada –TREMA- del 21%.

8.4.8.7 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo requerido para recuperar la inversión del proyecto; el proyecto será mas atractivo para los inversionistas entre menor sea el tiempo de recuperación. El siguiente cuadro muestra los cálculos para determinar dicho índice:

Cuadro 149
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	147,718	0	0	-147,718
1		38,767	38,767	-108,951
2		34,963	73,730	-35,221
3		31,312	105,042	69,821
4		27,667	132,709	202,530
5		23,839	156,548	359,078
	147,718	156,548		

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que éste empieza a ser positivo, es decir en el segundo año.

Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión, se presenta la siguiente fórmula:

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT)}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

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

$$PRI = 2 + \frac{35,221}{31,312} \cdot 3.124840 = 3 \text{ años}$$

$$0.124840 \cdot 12 = 1.49808 = 1 \text{ mes}$$

$$0.49808 \cdot 30 = 14.96544 = 15 \text{ días}$$

La inversión es recuperable en 3 años, 1 mes y 15 días, lo que muestra que el proyecto es viable, ya que se recuperará la inversión antes de los cinco años de vida del proyecto.

8.4.9 Impacto social

Con la implementación del proyecto se contribuirá al desarrollo de los habitantes del centro poblado de el Durazno I y II, se fortalecerán las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, que genera fuentes de trabajo de aproximadamente 290 jornales y diversifica los cultivos. Ayudará a mejorar el nivel de vida de los 11 miembros del Comité. Mediante la organización de los productores de brócoli, se abre la posibilidad de obtener asistencia técnica y financiera por parte de las entidades gubernamentales y no gubernamentales.

8.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

En las observaciones efectuadas, se detectó como potencialidad productiva, la papa. Por lo que se desarrolla la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y el de impacto social, con el fin de determinar la factibilidad y viabilidad de su implementación.

8.5.1 Descripción del proyecto

En el Municipio una de las actividades productivas es la agricultura, y para diversificar el tipo de productos que actualmente posee, se propone la producción de papa, la cual es un tubérculo de consumo masivo, porque es utilizado como acompañamiento en diversas comidas.

Cantón Valencia, aldea El Durazno II, se encuentra a 22 Kms. de la cabecera municipal de Jutiapa, lugar ideal para el cultivo de papa, el cual se desarrollará en cinco manzanas de terreno por cinco años con tres cosechas al año. Se proyecta que cada manzana rendirá anualmente 5,569 quintales, a un precio de Q.140.00 cada quintal, con una merma del 1%. Ésta potencialidad beneficiaría a los habitantes del lugar y caseríos aledaños, al proveerles de una fuente de trabajo con el cual aumentarían sus condiciones de vida.

Con el proyecto: producción de papa, se pretende cubrir la demanda insatisfecha en un 4% a nivel nacional, el mercado objetivo será a nivel República.

8.5.2 Justificación

La papa por ser un producto caracterizado por sus atribuciones alimenticias, facilidad de comercialización y aceptación en el mercado, se considera el producto agrícola apto para ser cosechado en cantón Valencia, aldea El Durazno II, municipio de Jutiapa. Por sus características climáticas, ubicación y disponibilidad de mano de obra calificada para la agricultura, se considera como el lugar idóneo para la implementación del proyecto.

Aunado a las ventajas anteriores, los habitantes del cantón Valencia, aldea El Durazno II y vecinos aledaños, podrán beneficiarse con fuentes de empleo,

desarrollo económico social y acceso a crédito. Todo ello si se encuentran debidamente organizados en una Cooperativa.

8.5.3 Objetivos

Son los propósitos que se desean obtener al implementar el proyecto, los que se clasifican en general y específicos.

8.5.3.1 General

Fomentar el desarrollo socioeconómico a través de la implementación del proyecto de papa, el cual se considera proveerá de empleo a campesinos cercanos al área y fomentará la participación de la comunidad productora para lograr beneficios a través de una adecuada organización.

8.5.3.2 Específicos

- Proveer a la población de fuentes de empleo que les permitan mejorar la economía.
- Promover la participación de la comunidad a través de la organización de una entidad que logre beneficios para todos.
- Fomentar técnicas que permitan mejorar el rendimiento de los cultivos.
- Establecer un panorama de inversión, comercialización y rentabilidad para los productores que deseen invertir en un producto de consumo masivo.

8.5.4 Estudio de mercado

Se establece la factibilidad que tiene el proyecto a través del análisis y el procesamiento de datos acerca de la oferta y la demanda que tiene el producto. El estudio determina la cantidad de papa que los habitantes de la República de Guatemala estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

8.5.4.1 Identificación del producto

La papa cultivada, pertenece a la familia de las Solanáceas, la más común es la sección *Tubarium*, que comprende aproximadamente 150 especies. En Guatemala la variedad que se cultiva es *Solanum tuberosum*, la cual se caracteriza por ser tetraploide (48 cromosomas). La que más se siembra es Loman, Tollocan e Ictafrit, para este proyecto se propone la variedad Loman, porque el ciclo de cultivo es de 90 a 100 días, en el proyecto: producción de papa, se cultivarán tres cosechas al año.

La papa puede crecer en casi todos los tipos de suelo, el cual debe proveer de agua, nutrientes a las raíces, es cultivada en un clima templado, subtropical y tropical. La temperatura para la producción en clima templado debe ser en promedio 18° a 20° C.

En algunas tierras altas subtropicales, las temperaturas benignas y la elevada radiación solar permiten a los agricultores cultivar la papa todo el año y cosechar los tubérculos a los 90 días de haberlos sembrado, como es el caso de cantón Valencia, aldea El Durazno II, municipio de Jutiapa.

Por lo general no se lleva a cabo con semillas, sino con "papas semillas", que son pequeños tubérculos o fragmentos de éstos, los cuales se introducen a una profundidad de cinco a 10 centímetros en la tierra.

Tienen abundantes micronutrientes, sobre todo vitamina C, una papa de 150 gramos consumida con su piel aporta casi la mitad de las necesidades diarias del adulto (100 mg). Además, este tubérculo tiene vitaminas B1, B3 y B6 y otros minerales como potasio, fósforo y magnesio, así como folato, ácido pantoténico y riboflavina, también contiene antioxidantes alimentarios, los cuales pueden contribuir a prevenir enfermedades relacionadas con el envejecimiento y tiene

fibra, cuyo consumo es bueno para la salud.²⁵

- **Mercado objetivo**

La cobertura será a nivel República, el mayorista negociará directamente con la Cooperativa y se encargará de trasladarlo a los minoristas (mercado La Terminal y la Central de Mayoreo –CENMA-), el producto será enfocado a la población que comprende de uno a 70 años de edad.

8.5.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de papa que los agricultores ofrecen a los consumidores para satisfacer las necesidades. En el Municipio, la mayor parte de los cultivos son de maíz y frijol, los cuales son destinados en gran proporción al autoconsumo.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica está comprendida por la producción más las importaciones de cada año. La oferta nacional proyectada se calcula con el resultado de la producción de papa más las importaciones en años futuros.

El cuadro siguiente muestra la producción nacional de papa más las importaciones de los años 2006 al 2015:

²⁵ s.n.t. *Las papas, la nutrición y la alimentación*: (en línea). Consultado el 6 de noviembre de 2011. Disponible en: www.potato2008.org/es/lapapa/hojas.html

Cuadro 150
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Papa
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta Total
2006	9,681,164	62,920	9,744,084
2007	9,957,659	64,857	10,022,516
2008	9,916,436	61,712	9,978,148
2009	10,015,636	85,070	10,100,706
2010	10,215,937	72,093	10,288,029
2011	10,295,623	80,898	10,376,521
2012	10,408,376	84,753	10,493,129
2013	10,521,128	88,609	10,609,737
2014	10,633,880	92,465	10,726,345
2015	10,746,632	96,321	10,842,953

Proyección a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$, para los años 2011 al 2015.

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

La oferta nacional de cinco años atrás muestra un crecimiento constante en los primeros dos años, en el tercer año un leve decremento, pero va en aumento la producción, así como la importación.

La oferta total va en aumento a inicios del proyecto, especialmente en las importaciones se vislumbra un incremento para abastecer las necesidades del consumidor.

8.5.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores consideran necesario y pueden pagar por ello para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda histórica y proyectada**

En este proyecto, es la cantidad de papa que los consumidores necesitan para satisfacer la dieta mínima requerida, la cual depende de ingresos, gustos,

preferencias, precios y hábitos de consumo.

La población fue delimitada en un 85% del total de la población nacional. El 15% lo conforman niños menores a un año y adultos mayores de 70 años, quienes no pueden consumirlo; los primeros por sugerencia del pediatra de iniciar las comidas sólidas después de los nueve meses y los segundos por problemas con la glucosa.

Según el consumo ideal se sugiere que el consumo per cápita sea de 85 libras (ver anexo 21), la cual se determina a continuación:

Cuadro 151
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa
Período 2006 - 2015

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 85 %	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2006	13,018,759	11,065,945	0.85	9,406,053
2007	13,344,770	11,343,055	0.85	9,641,596
2008	13,677,815	11,626,143	0.85	9,882,222
2009	14,017,057	11,914,499	0.85	10,127,324
2010	14,361,666	12,207,416	0.85	10,376,304
2011	14,713,763	12,506,699	0.85	10,630,694
2012	15,073,375	12,812,368	0.85	10,890,513
2013	15,438,384	13,122,626	0.85	11,154,232
2014	15,806,675	13,435,674	0.85	11,420,323
2015	16,176,133	13,749,713	0.85	11,687,256

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

La tendencia para los próximos cinco años a partir del 2011 tiene un comportamiento ascendente en la demanda, lo cual será de beneficio debido a que existe un mercado potencial para implementar el proyecto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene a través de la sumatoria de la producción más las importaciones menos las exportaciones, tanto para el consumo histórico como para el proyectado. A continuación se detalla el consumo aparente, con base a los años 2006 a 2015:

Cuadro 152
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Producción proyectada	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	9,681,164	62,920	1,459,950	8,284,134
2007	9,957,659	64,857	1,798,186	8,224,330
2008	9,916,436	61,712	1,263,841	8,714,307
2009	10,015,636	85,070	810,115	9,290,592
2010	10,215,937	72,092	747,112	9,540,917
2011	10,295,623	80,898	491,717	9,884,804
2012	10,408,375	84,753	250,342	10,242,787
2013	10,521,128	88,609	8,967	10,600,770
2014	10,633,880	92,465	0	10,726,345
2015	10,746,632	96,321	0	10,842,953

Proyección a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + b(x)$, para los años 2011 al 2015.

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-.

La producción nacional se mantiene en constante crecimiento, debido a que las importaciones no llegan a ser superiores a la producción nacional.

El consumo aparente para los siguientes cinco años posterior al inicio del proyecto, va en aumento. Las exportaciones disminuyen en los primeros tres años, son las importaciones las que se aumentan para cubrir la demanda de papa.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad de papa que es requerida por el consumidor que en años anteriores no ha logrado cubrirse con la producción nacional ni las importaciones.

Este análisis permite determinar la ejecución del proyecto, porque de él depende determinar si existe un mercado en donde la papa sea comercializada y que existan compradores potenciales.

Cuadro 153
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa
Período 2006 - 2015
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	9,406,053	8,284,134	1,121,919
2007	9,641,596	8,224,330	1,417,267
2008	9,882,222	8,714,307	1,167,915
2009	10,127,324	9,290,592	836,732
2010	10,376,304	9,540,917	835,387
2011	10,630,694	9,884,804	745,890
2012	10,890,513	10,242,787	647,726
2013	11,154,232	10,600,770	553,463
2014	11,420,323	10,726,345	693,978
2015	11,687,256	10,842,953	844,303

Fuente: elaboración propia, con información a los cuadros 151 y 152, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-. Método por promedios y datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La demanda insatisfecha muestra una variación constante, en lo que predice que en algunas ocasiones ha sido cubierta en un gran porcentaje. Los primeros cinco años del proyecto, muestra una variación ascendente para el segundo año y disminuye en los próximos, pero aumenta la demanda para el último año, por lo que el proyecto debe enfocarse a abarcar gran parte del mercado con el fin de obtener la rentabilidad deseada.

8.5.4.4 Precio

En la época de cosecha que es de julio a septiembre, el precio tiende a bajar por haber exceso de oferta, pero esto varia ya que en ello influyen cambios climáticos que pueden afectar la calidad y la producción.

En la comercialización del producto se recomienda que se fije según la competencia; por lo que se sugiere un precio por quintal de Q.140.00.

8.5.4.5 Comercialización

La comercialización es una combinación de actividades que tiene como fin, la coordinación del traslado del producto desde el productor al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Se refiere al conjunto de procesos, que se utilizarán para transferir la papa del productor al consumidor final.

El proceso de comercialización que se aplicará en la distribución de la papa se describe a continuación:

Tabla 52
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Fase que permite reunir en un solo lugar la producción de papa de varias unidades. La etapa de recolección es efectuada de forma manual en la época de la cosecha, en la que el productor debe concentrar la misma en un lugar específico. La papa será clasificada de acuerdo a estándares de calidad, luego serán llevadas a la bodega de la Cooperativa en donde los productores negociarán con el primer eslabón de la comercialización que será el transportista mayorista.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	Se realizarán tres cosechas al año para mantener una estabilidad entre la oferta y la demanda insatisfecha determinada dentro del País. La Cooperativa de productores de papa velará que se cumplan los compromisos adquiridos con el mayorista en relación a la calidad, cantidad y tiempo de entrega.
Dispersión	Esta etapa consiste en hacer llegar el producto al consumidor final. El mayorista será el encargado de retirar el producto de las instalaciones de la Cooperativa y trasladarlo al mercado de La Terminal y la Central de Mayoreo –CENMA-, que son los centros de concentración de minoristas y los consumidores finales.

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

Cada una de las fases anteriores son indispensables para la comercialización del producto, especialmente permite visualizarlo de forma ordenada.

- **Estructura de la comercialización**

Se analizarán los tres enfoques de la comercialización, que son institucional, funcional y estructural.

- **Propuesta institucional**

En el proceso de la comercialización de la papa interviene el productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se describe cada uno de ellos:

Tabla 53
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Propuesta Institucional
Año 2011

Institución	Descripción
Productor	Es el componente más importante de la cadena de la comercialización, quien se encarga de preparar el terreno, cultivar, cosechar, almacenar y entregar el producto para la venta a los mayoristas. Está representado por los socios de la Cooperativa.
Mayorista	Ente que realiza la función básica de concentrar y distribuir la producción de papa a otros participantes, antes del consumidor final.
Minorista	Tercer elemento que participa en el proceso de comercialización, adquiere cantidades pequeñas de papa para transferirlos al consumidor final en el lugar, tiempo y cantidad requerida.
Consumidor final	Ente que ocupa el último lugar en la cadena de producción y distribución, el que adquiere el producto para la satisfacción de sus necesidades alimenticias de la manera que prefiera y lo adquiere en diferentes puntos de venta.

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

Dentro de la comercialización de papa estos entes son necesarios para establecer el canal adecuado para la distribución del producto.

- Propuesta funcional

Son las actividades relacionadas directamente con la transferencia física del producto a comercializar, dentro de ellas están acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

Tabla 54
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Funciones Físicas
Año 2011

Descripción	Función
Acopio	Este se llevará a cabo en las instalaciones de la Cooperativa para el buen manejo de la papa y consiste en la agrupación del producto.
Almacenamiento	Al recolectar la cosecha de papa se almacenará de forma temporal en las instalaciones de la Cooperativa.
Empaque	Es una de las funciones físicas más importantes, protege el producto y lo mantiene en buenas condiciones de calidad, se utilizará para la venta de papa, sacos elaborados de polietileno con capacidad de un quintal.
Clasificación	Este proceso consiste en separar el producto que por alguna razón se daña y los demás se colocan en lotes homogéneos por tamaños y calidad, con la finalidad de evitar que el consumidor final no adquiera el producto dañado.
Transporte	Operación que agrega valor de utilidad al bien, para el desarrollo de la actividad se utilizarán los camiones de los intermediarios quienes distribuirán el producto a los minoristas en el mercado La Terminal y la Central de Mayoreo –CENMA- y éstos a su vez harán llegar el producto al consumidor final.

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

Se muestra la importancia que cada uno de ellos tiene sobre el producto, porque esto determina la calidad con la que será recibida por el consumidor final.

- Propuesta estructural

Contiene la estructura de la oferta y demanda basado en el estudio de la estructura, conducta y eficiencia del mercado, el cual se presenta a continuación:

Tabla 55
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Propuesta Estructural
Año 2011

Descripción	Función
Conducta	La Cooperativa determina el precio de venta, con base al costo de producción y tomará el precio promedio del mercado local. Las políticas comerciales serán elaboradas por el encargado de comercialización, con el fin de llevar la producción al mercado y la forma de pago será al contado.
Estructura	Son las relaciones que se dan entre los productores e intermediarios; específicamente en la comercialización de la papa que se da en forma sencilla y tradicional, entre el productor, mayorista y minorista, que buscan en conjunto satisfacer el consumo de papa de los consumidores finales.
Eficiencia	La eficiencia de mercado es un elemento de primer orden para medir el desempeño del mercado, lo cual tiene influencia directa sobre la comercialización. La Cooperativa de productores de papa buscará los canales adecuados para la distribución de la misma.

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

El análisis anterior enfatiza la importancia que tiene la Cooperativa en todo el proceso de la comercialización para lograr beneficios a sus asociados.

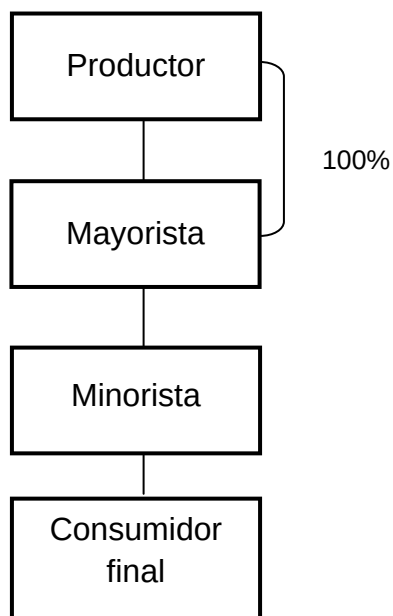
- **Operaciones de comercialización**

Para la exitosa colocación del producto se debe de orientar a una comercialización adecuada, por lo que es preciso contar con elementos como los canales y márgenes de comercialización que se desarrollan a continuación:

- **Canales de comercialización**

Estarán representados por los intermediarios que participan activamente dentro de las operaciones de comercialización, para que el producto logre llegar al consumidor final. En la presente gráfica se describe el canal de comercialización propuesto para el proyecto.

Gráfica 30
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Canales de Comercialización
Año 2011



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

La Cooperativa de productores de papa se encargará de ofrecer el 100% de la producción al mayorista, quien lo distribuirá en el mercado de La Terminal y la Central de Mayoreo –CENMA- al minorista.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el importe que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, esto indica que el intermediario compra a una determinada cantidad y lo revende.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización con el detalle de los márgenes neto y bruto:

Cuadro 154
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta Q.	MBC* Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC* Q.	Rendimiento s/inversión %	% de participación
Productor	140.00					77
Mayorista	157.00	17.00	8.00	9.00	6.43	9
Transporte			6.00			
Carga y descarga			2.00			
Minorista	182.00	25.00	3.80	21.20	13.50	14
Transporte			0.80			
Arbitrio			3.00			
Consumidor Final						
Totales		42.00	11.80	30.20		100

* MBC – Margen bruto de comercialización

* MNC – Margen neto de comercialización

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

En el proceso de comercialización el productor tiene 77% de participación, el mayorista 9% y el minorista 14%; la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a que en el proceso productivo incurre en todos los gastos. El rendimiento sobre inversión muestra que por cada Q.100.00 que invierte el mayorista, obtiene una utilidad de Q.6.00, mientras que el minorista Q.14.00.

8.5.5. Estudio técnico

El objetivo de este estudio es obtener información para cuantificar el monto de la inversión y costos de operación del proyecto, con el fin de determinar la viabilidad y factibilidad del mismo.

8.5.5.1 Localización

El proyecto: producción de papa, pretende aprovechar los recursos naturales

que provee cantón Valencia, aldea El Durazno II, como son el río Valencia, la humedad, el tipo de tierra y la accesibilidad del lugar que se encuentra ubicado a 22 Kms., de la cabecera con un tiempo aproximado de 30 minutos en vehículo, por lo que disminuye los costos de transporte para el mayorista. Se tomarán para su ubicación la macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto de inversión se ubicará en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa a 117 Kms. de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto podrá realizarse en el cantón Valencia, aldea El Durazno II, ubicada a 22 Kms. de la cabecera de Jutiapa el cual posee clima templado y suelos franco arcilloso adecuado para el cultivo de papa, comunicada por la carretera CA-1, la mayor parte del camino se encuentra asfaltada.

8.5.5.2 Tamaño

En el proyecto: producción de papa, se cultivarán tres cosechas al año en cinco manzanas de terreno, el cual será arrendado por la Cooperativa para obtener una producción anual de 5,569 quintales. Adicional se considera un 1% de merma por descomposición en traslado y almacenamiento del producto anualmente, por lo que la producción para los próximos cinco años será de 27,845 quintales.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

Se identificará la cantidad de extensión de tierra a cultivar y la cosecha por manzana para los cinco años del proyecto. El cuadro siguiente muestra la producción de papa, para los cinco años de vida del proyecto propuesto

.

Cuadro 155
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Período 2011 - 2015
(en quintales)

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual	Merma 1%	Producción total	Precio unitario Q.	Total Q.
1	5	3	5,625	56	5,569	140.00	779,660.00
2	5	3	5,625	56	5,569	140.00	779,660.00
3	5	3	5,625	56	5,569	140.00	779,660.00
4	5	3	5,625	56	5,569	140.00	779,660.00
5	5	3	5,625	56	5,569	140.00	779,660.00
Total			28,125	280	27,845		3,898,300.00

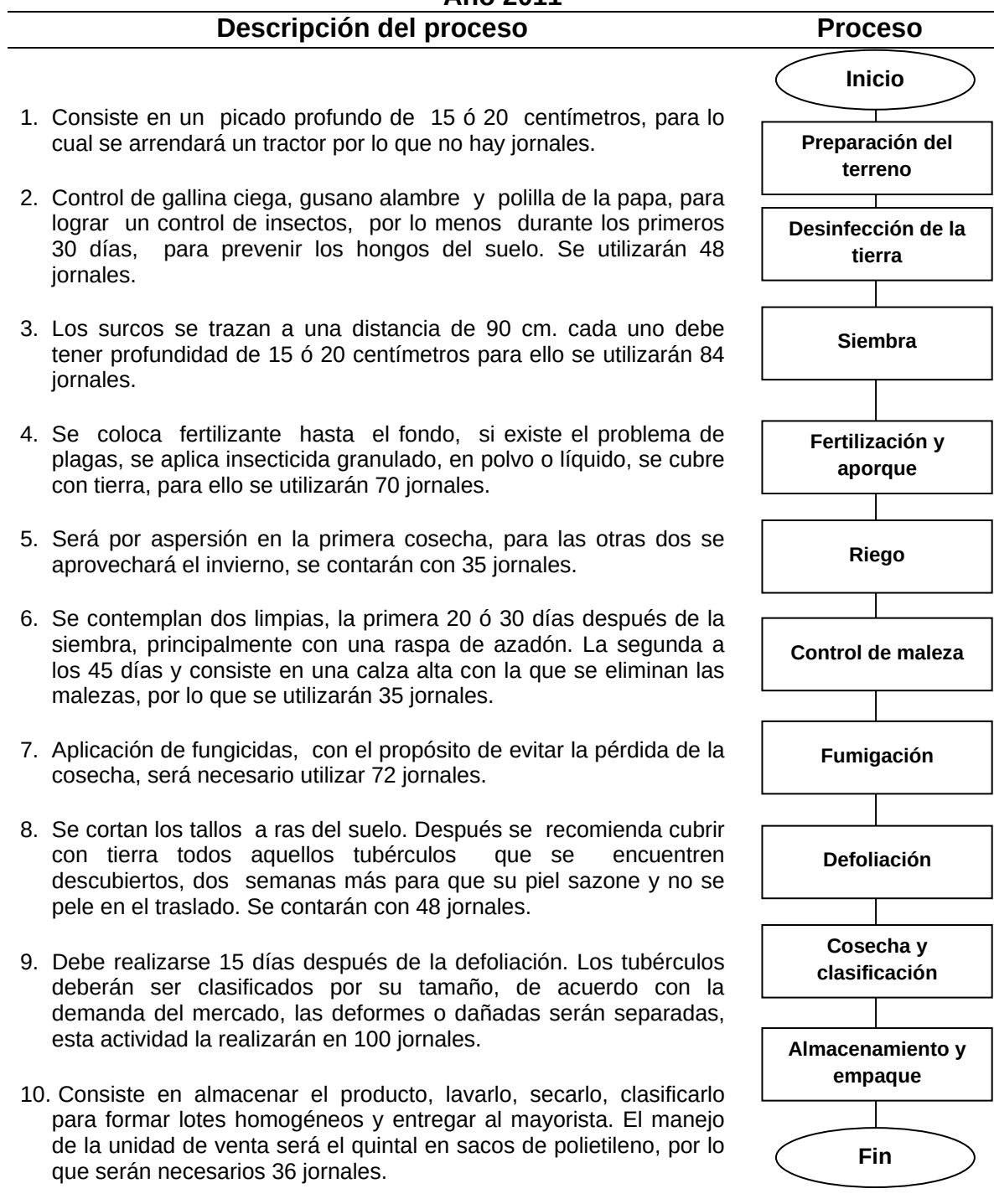
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se estima que la producción generará por los cinco años de vida del proyecto un ingreso total en ventas de Q.3,898,300.00. Se mantiene el precio de mayorista por quintal.

8.5.5.3 Proceso productivo

Consiste en el desarrollo de una serie de actividades que son necesarias para la transformación de los elementos esenciales con la finalidad de obtener un producto, desde la preparación de la tierra hasta su cosecha. A continuación se describe el proceso:

Gráfica 31
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2011



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

Se describe el proceso productivo desde su siembra hasta la cosecha, el cual cumple con los 90 días que se consideran necesarios. Se indica la cantidad de jornales a utilizar para cada cosecha de papa.

8.5.5.4 Requerimientos técnicos

Los recursos necesarios para que pueda iniciarse el proyecto son los económicos, humanos y financieros.

- **Humanos**

Se contratarán 1,584 jornales anuales para las diferentes etapas de la producción y empaque de papa, adicionalmente se contará con personal administrativo para el control y ejecución del proyecto quienes velarán por el correcto funcionamiento de la Cooperativa; así como, de la eficiente comercialización del producto.

Los miembros de la Cooperativa percibirán dividendos equitativos anualmente, los cuales podrán ser reinvertidos o retenidos según se decida en Asamblea General, esto con el fin de mejorar la producción.

- **Físicos**

Se requerirá para el funcionamiento del proyecto: terreno, instalaciones, equipo agrícola, de riego, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, así como instalaciones que sean adecuadas para desarrollar las actividades, los cuales se describen a continuación:

Tabla 56
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Cantón Valencia, aldea El Durazno II (arrendamiento)	Manzana	5
Instalaciones		
Bodega con oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Carretilla de mano	Unidad	5
Pesa industrial	Unidad	1
Bomba para fumigar	Unidad	5
Equipo de riego		
Sistema de riego por aspersión (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1
Mangueras	Unidad	12
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas	Unidad	5
Sillas plásticas	Unidad	10
Mesa para sesiones	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Los requerimientos anteriores son necesarios para la ejecución del proyecto para los cinco años de la vida útil.

- **Financieros**

Es el circulante con el que puede disponer la Cooperativa, con el fin de ejecutar

las distintas actividades para la producción de papa, tanto a nivel administrativo como operativo, el cual será a través de financiamiento interno por Q.90,190.00 y el externo a través del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- por Q.135,286.00, para un total de Q.225,476.00.

8.5.6 Estudio administrativo legal

Los productores agrícolas del Cantón Valencia II, Aldea El Durazno, no tienen organización que promueva el desarrollo comercial de sus cultivos. Este estudio permite determinar la viabilidad de formar una organización para el proyecto que se pretenda realizar, así como el diseño de la estructura orgánica para coordinar los recursos disponibles y obtener los resultados en la producción y comercialización de papa.

El Estudio Administrativo Legal toma en cuenta todas aquellas disposiciones de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización.

8.5.6.1 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores tienen la necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización de los diferentes productos de la zona.

Por medio de la organización se espera mejorar la situación socioeconómica de los pobladores del cantón Valencia, aldea El Durazno II. En octubre 2011, fecha en la cual se realizó la investigación, los productores trabajan en forma individual en pequeñas extensiones de tierra, sin acceso a créditos, asesoría técnica y la obtención de insumos a precios elevados.

Con la creación de la Cooperativa se podrán obtener diversos beneficios como: capacitación y asistencia financiera, compra de materias primas a precios de

mayoristas y uso de tecnología avanzada, con el fin de obtener mejores resultados con el incremento de la producción, reducción de costos y tiempo.

8.5.6.2 Objetivos

Los objetivos, son los resultados que se desean alcanzar por medio de la Cooperativa, por lo que a continuación se establecen los siguientes:

- **General**

Lograr que los productores estén debidamente organizados para expandir el proyecto: producción de papa y generar empleo, para mejorar la condición de vida de los pobladores y así mismo, diversificar la producción agrícola en la región.

- **Específicos**

- Estimular la producción de la papa en el municipio de Jutiapa, específicamente cantón Valencia, aldea El Durazno II.
- Mejorar el nivel económico y social de los miembros de la Cooperativa.
- Buscar mercados para la comercialización del producto.
- Crear fuentes de trabajo para la población del cantón Valencia, aldea El Durazno II.
- Obtener asesoría técnica a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, para obtener productos de alta calidad a bajo costo.

- Obtener a mejores precios los insumos, mobiliario y equipo necesarios para la producción.

8.5.6.3 Tipo y denominación

Para realizar la organización del proyecto: producción de papa, se determinó que es necesario optar por la creación de una Cooperativa que tendrá como denominación “Cooperativa de Productores de Papa R.L.”. Esta agrupará a 21 productores de papa con el fin de reducir costos, adquirir créditos, asesoría técnica y una mejor comercialización del producto a nivel República, así mismo permitirá elevar el nivel económico y social de los miembros.

Se determinó que la “Cooperativa de Productores de Papa R.L.”, deberá ser ubicada en el cantón Valencia, aldea El Durazno II, en el municipio de Jutiapa, debido a que el lugar reúne los requisitos para la viabilidad del proyecto.

8.5.6.4 Marco jurídico

Está conformado por las normas internas y externas que regulan el funcionamiento de la Cooperativa, a continuación se detallan:

- **Normas internas**

Son todas aquellas normas internas que regulan el funcionamiento administrativo de la Cooperativa. El reglamento interno y las políticas deberán ejecutarse con la aprobación de la Junta Directiva y de la Asamblea General que regulan el funcionamiento de la misma. Entre las normas internas para el funcionamiento de la Cooperativa se pueden mencionar:

- Acta de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

- Reglamento interno.

La Cooperativa adquiere su personalidad jurídica desde el momento de su inscripción en el Registro de Cooperativas, sin necesidad de ningún otro acto.

- **Normas externas**

Son todas las normas establecidas por la ley y que regularan el funcionamiento de la Cooperativa.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativa Decreto 82-78. Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República, Artículo 34, que garantiza el derecho a la libre asociación y artículo 119 incisos a) y e).
- Código Civil. Decreto. Ley 106. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo Decreto 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Impuestos Sobre la Renta –ISR-. Decreto 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12–2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto 27-92.
- Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. Salario Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

8.5.6.5 Estructura de la organización

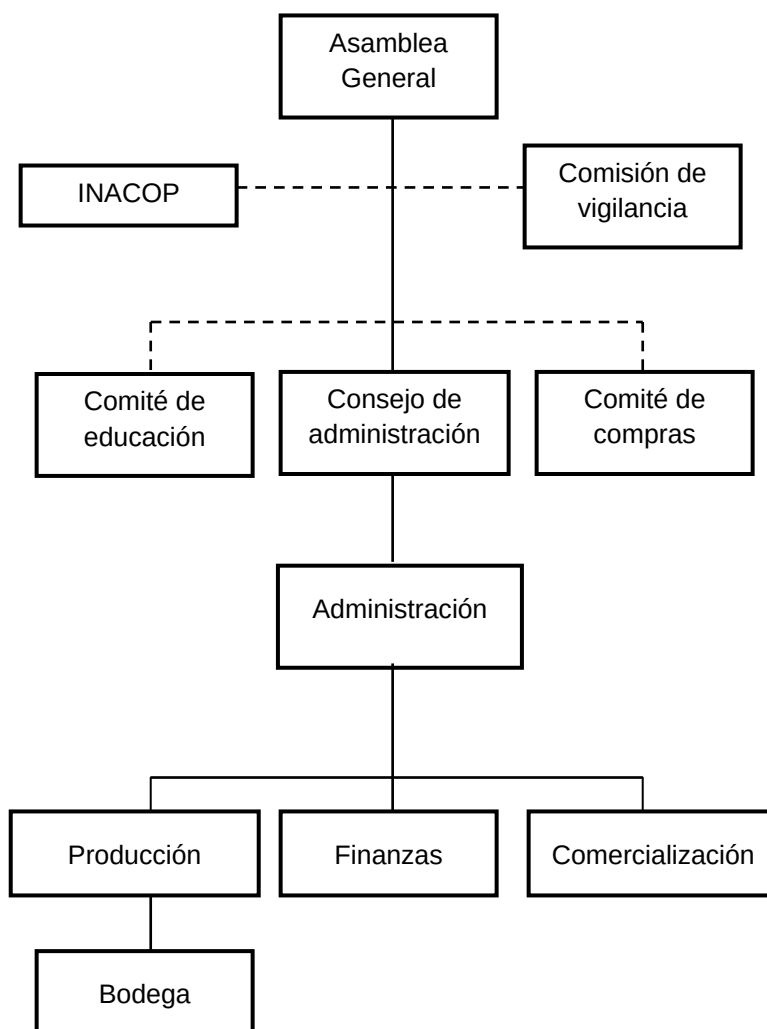
La estructura da forma a la organización y define las líneas de autoridad. Para que la Cooperativa pueda desarrollarse se sugiere que aplique la siguiente estructura organizacional.

- **Diseño organizacional**

La forma gráfica de presentar el diseño organizacional es un organigrama, en donde se establecen y visualizan de forma clara y sencilla los niveles jerárquicos, relaciones de autoridad y responsabilidad de cada una de las unidades que conforman la Cooperativa.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Cooperativa de productores de papa del cantón Valencia II, aldea El Durazno, del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa:

Gráfica 32
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Estructura Organizacional Propuesta
“Cooperativa de Productores de Papa R.L.”
Año 2011



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

El organigrama muestra cada uno de los departamentos que conformará la Cooperativa y la línea de mando que deberá seguir.

8.5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones principales de la organización propuesta por la unidad administrativa son:

- **Asamblea general**

Ejerce la autoridad máxima de la Cooperativa, y toma las decisiones más importantes para la misma. Están legalmente constituidas cuando en reuniones de convocatoria se encuentran el 50% + uno del número de asociados activos, las asambleas generales podrán ser ordinarias y extraordinarias. Las funciones anteriores serán realizadas ad honorem.

- **Consejo de administración**

Es el órgano ejecutivo de la organización responsable de la dirección y administración general de la misma. Puede delegar su facultad ejecutiva a la Administración que nombrará para el efecto, quien brindará sus servicios ad honorem.

- **Instituto Nacional de Cooperativas INACOP**

Entidad estatal descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, proporciona orientación, asistencia técnica y administrativa a la Cooperativa en forma gratuita.

- **Comisión de vigilancia**

Su función es fiscalizar todas las actividades que realicen los diferentes órganos de la Cooperativa. Estará integrado por tres miembros electos por Asamblea General Ordinaria quienes no devengarán salario.

- **Administración**

El trabajo administrativo tiene, entre sus principales funciones, las siguientes:

Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades de la Cooperativa, quién devengará un salario de Q.2,500.00.

- **Comité de educación**

Este Comité tendrá la actividad de formación, organización y asistencia técnica sobre cursos, conferencias, talleres y mesas redondas relacionadas a la Cooperativa, quienes trabajarán ad honorem.

- **Comité de compras**

Solicitará por escrito listados de precios en varias empresas y se hará la negociación que dé las mejores ventajas en cuanto a precio y alta calidad en lo que respecta a los recursos materiales, necesarios en el desarrollo de las actividades de la Cooperativa, quienes realizarán las actividades ad honorem.

- **Producción**

Será responsable de la producción de la papa, desde la recepción, clasificación de la materia prima, proceso productivo y control de calidad del producto terminado. Además de verificar que los procedimientos de cultivo y posterior manejo, se cumplan de acuerdo a los estándares establecidos, devengará un salario de Q.2,100.00.

- **Finanzas**

Departamento responsable de elaborar y registrar todos los procesos contables como: ingresos, egresos, control de inventarios, control de ventas, costos, informes especiales, presupuestos y estados financieros. Devengará un salario de Q.2,100.00.

- **Comercialización**

Tiene como finalidad fundamental la búsqueda de nuevos mercados que

permitan a los asociados obtener mayor beneficio por sus productos, su salario será de Q.2,100.00.

- **Bodega**

Almacenar y verificar las salidas y entradas de la producción de papa destinadas para la venta, así también de llevar un control del producto que ingrese a la bodega para que sea el primero en salir, el salario será de Q. 2,000.00.

8.5.7 Estudio financiero

Este estudio permite conocer la situación financiera, el capital necesario para iniciar el proyecto, las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas. Adicionalmente se presentan los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

8.5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles constituida por todos los elementos físicos que implica la ejecución del proyecto, tales como: instalaciones, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo y equipo de cómputo. Asimismo comprende la adquisición de activos intangible (gastos de organización), como se muestra a continuación:

Cuadro 156
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Instalaciones				35,000
Bodega con oficina	Unidad	1	35,000	35,000
Equipo agrícola				6,300

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Carretillas de mano	Unidad	5	160	800
Pesa industrial	Unidad	1	4,000	4,000
Bombas para fumigar	Unidad	5	300	1,500
Equipo de riego				23,800
Sistema de riego (bomba, tuberías y aspersores)	Unidad	1	22,000	22,000
Mangueras	Unidad	12	150	1,800
Mobiliario y equipo				3,050
Archivo de metal	Unidad	1	600	600
Escritorio	Unidad	1	300	300
Sillas	Unidad	5	150	750
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Mesa para sesiones	Unidad	1	500	500
Teléfono	Unidad	1	250	250
Sumadora	Unidad	1	300	300
Equipo de cómputo				6,550
Computadora	Unidad	1	6,000	6,000
Impresora	Unidad	1	550	550
Intangible				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				79,700

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

La inversión fija se integra por instalaciones, equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización. Es importante mencionar que no se presenta el terreno como parte de la inversión fija, ya que este se arrendará.

El mayor requerimiento se realiza en la inversión de instalaciones, ya que representa el 44% del total de la inversión, luego en su orden de importancia el equipo de riego representa 30%, el equipo de cómputo 8%, el equipo agrícola 8%, los gastos de organización 6% y el mobiliario y equipo 4% que en conjunto totalizan el 100% de la inversión fija.

Cada uno de los bienes muebles e inmuebles detallados en la inversión fija, se

depreciará y amortizará de acuerdo a lo estipulado en la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala) según artículos 18 y 19. (anexo 13)

8.5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción del proyecto. El capital de trabajo es de realización a corto plazo y también debe considerarse como un egreso en el año cero.²⁵

El capital de trabajo se integra por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de venta, costos fijos de producción y gastos fijos de administración.

En el cuadro siguiente se describe la inversión para la primera de tres cosechas, la cual producirá 375 quintales por manzana, para un total de 5,569 quintales en cinco manzanas, con una duración de tres meses comprendidos de enero a marzo, mayo a julio y de septiembre a noviembre:

²⁵ Hernández, F., Hernández C.H. 2007. *Curso de Finanzas III, documento de apoyo a la docencia*. Guatemala, s.n. p 85.

Cuadro 157
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				27,578.00
Loman mejorada	Quintal	210	92	19,320
Materia orgánica	Saco	60	17	1,020
Insecticidas				1,285
Thiodan 35 EC	Litro	5	57	285
Lorsban 15 GR	Libra	25	40	1,000
Fertilizante				4,585
Urea	Quintal	13	77	1,001
20-20-20	Quintal	32	112	3,584
Fungicida				1,368
Dithane	Kilo	23	36	828
Acrobat	Kilo	12	45	540
Mano de obra				44,372
Preparación de la tierra**				
Desinfección de la tierra	Jornal	48	63.70	3,058
Siembra	Jornal	84	63.70	5,351
Fertilización y aporque	Jornal	70	63.70	4,459
Riego	Jornal	35	63.70	2,230
Control de maleza	Jornal	35	63.70	2,230
Fumigación	Jornal	72	63.70	4,586
Defoliación	Jornal	48	63.70	3,058
Cosecha y clasificación	Jornal	100	63.70	6,370
Almacenamiento y empaque	Jornal	36	63.70	2,293
Bonificación incentivo (528x Q.8.33)	Jornal	528	8.33	4,398
Séptimo día (Q.38,033.00/6 días)				6,339
Costos indirectos variables				16,877
Cuota patronal IGSS	39,974	11.67%		4,665
Prestaciones laborales	39,974	30.55%		12,212
Gastos fijos de venta				9,710
Sueldo encargado de ventas	Mensual	3	2,100	6,300
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	6,300	11.67%		735
Prestaciones laborales	6,300	30.55%		1,925
Costos fijos de producción				25,243
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	2,100	6,300

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Sueldo encargado de bodega	Mensual	3	2,000	6,000
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	12,300	11.67%		1,435
Prestaciones laborales	12,300	30.55%		3,758
Arrendamiento de 5 manzanas de terreno por cosecha		3	1,500	4,500
Arrendamiento de tractor	Manzanas	5	350	1,750
Gastos fijos de administración				21,996
Sueldos administrador	Mensual	3	2,500	7,500
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Sueldo contador	Mensual	3	2,100	6,300
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal IGSS	13,800	11.67%		1,610
Prestaciones laborales	13,800	30.55%		4,216
Papelería y útiles	Mensual	3	90	270
Agua y luz	Mensual	3	200	600
Total				145,776

** El proceso productivo de preparación de la tierra no se tomará en cuenta como parte de los costos de la mano de obra, ya que se arrendará un tractor, por lo que no hay jornales.

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

Dentro de la inversión del capital de trabajo el rubro de mayor erogación, lo representa la mano de obra 30% del total de la inversión, en su orden de importancia, 19% lo representan los insumos, el 17% lo representan los costos fijos de producción, 15% los gastos fijos de administración, costos indirectos variables 12%, gastos fijos de venta 7%. No se consideran los gastos variables de venta, derivado a que la entrega del producto al mayorista será a granel, por lo que se procederá a pesar el producto y a resguardarlo en sacos de polietileno, propiedad del mayorista.

Para el pago de mano de obra se tomó en cuenta el salario mínimo agrícola de Q.63.70 según el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, además se calculó el séptimo día, la bonificación incentivo de Q.8.33 diario. Las cuotas patronales corresponden en un 10.67% al pago del IGSS, el 1% al INTECAP y 1% del IRTRA, los cuales tomados en conjunto suman 12.67% y con respecto a las

prestaciones laborales equivalentes al 30.55% se integran así: indemnización 9.72%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33% y vacaciones 4.17%.

8.5.7.3 Inversión total

Representa la cantidad total inicial con la que hay que contar para iniciar el proyecto: producción de papa. Consiste en la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo.

La inversión fija será de Q.79,700.00 y la inversión en capital de trabajo de Q.145,776.00, para una inversión total de Q.225,476.00. La inversión en capital de trabajo absorbe 64.65%, y la inversión fija 35.35% de la inversión total.

8.5.7.4 Financiamiento

Es la actividad financiera a través del cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. Es el medio que se tiene para poner en marcha un proyecto, ya sea por medio de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Constituidas por las aportaciones de 21 miembros de la Cooperativa de productores, las cuales ascienden a la cantidad de Q.4,294.78 cada uno, la cual servirá para cubrir el 40% de la inversión total por un monto de Q.90,190.40.

- **Fuentes externas**

Se obtendrán a través de un préstamo de Q.135,285.60 el cual cubre el 60% del total de la inversión. El préstamo se realizará por medio de una garantía fiduciaria a mediano plazo, aprobado por la Asamblea General de la Cooperativa. De acuerdo a la tasa de interés ofrecida en el mercado y según investigación de campo, el préstamo se efectuará en el Banco de Desarrollo

Rural -BANRURAL-, el cual ofrece una tasa de interés del 21% anual amortizable en tres años.

Para el financiamiento interno es necesario el monto de Q.90,190.00 y el financiamiento externo será de Q.135,286.00, para un total de Q.225,476.00.

- **Amortización del préstamo**

El comportamiento de los pagos anuales del préstamo durante los tres años, disminuyen en función del pago de interés y las amortizaciones a capital son fijas para el plazo establecido. Como se muestra a continuación:

Cuadro 158
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Amortización del Préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0				135,286
1	45,095	28,410	21	90,191
2	45,095	18,940	21	45,096
3	45,096	9,470	21	0
Total	135,286	56,820		

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

Se muestra que al final de los tres años de vida del proyecto se habrá cancelado el capital e intereses del préstamo.

8.5.7.5 Estados financieros

Es imprescindible la formulación de los estados financieros básicos para la toma de decisiones, los cuales también determinarán la rentabilidad del proyecto.

- **Costo directo de producción**

Es el estado financiero que está conformado por las cantidades monetarias de

insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para cuantificar el costo de papa.

- **Costo directo de producción primer año**

Se utilizará el sistema de costeo directo, el cual se conforma por los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). A continuación se detalla para las tres cosechas del primer año de producción, que equivale a 5,569 quintales de papa.

Cuadro 159
Municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Costo Directo de Producción Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				82,734
Semilla				61,020
Loman mejorada	Quintal	630	92	57,960
Materia orgánica	Saco	180	17	3,060
Insecticidas				3,855
Thiodan 35 EC	Litro	15	57	855
Lorsban 15 GR	Libra	75	40	3,000
Fertilizante				13,755
Urea	Quintal	39	77	3,003
20-20-20	Quintal	96	112	10,752
Fungicida				4,104
Thidane	Kilo	69	36	2,484
Acrobat	Kilo	36	45	1,620
Mano de obra				133,113
Desinfección de la tierra	Jornal	144	63.70	9,173
Siembra	Jornal	252	63.70	16,052
Fertilización y aporque	Jornal	210	63.70	13,377
Riego	Jornal	105	63.70	6,689
Control de maleza	Jornal	105	63.70	6,689
Fumigación	Jornal	216	63.70	13,759
Defoliación	Jornal	144	63.70	9,173

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cosecha y clasificación	Jornal	300	63.70	19,110
Empaque y almacenamiento	Jornal	108	63.70	6,880
Bonificación incentivo (1,584xQ.8.33)	Jornal	1,584	8.33	13,195
Séptimo día (Q.114,097/6)				19,016
Costos indirectos				50,629
Cuota patronal IGSS	119,918	11.67%		13,994
Prestaciones laborales	119,918	30.55%		36,635
Costo directo de producción				266,476
Producción en quintales				5,569
Costo por quintal				47.84988

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

Se observa que en el primer año se incurren gastos por la cantidad de Q.266,476.00 por las tres cosechas. La mano de obra constituye el 50% del costo, en su orden de importancia, los insumos constituyen 31%, y los costos indirectos variables 19%. Para el primer año, se obtiene un total de producción de papa de 5,569 quintales y se obtiene un costo por quintal de Q.47.85.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Se realiza en base al costo directo de producción del primer año, el cual es utilizado para analizar cada uno de los elementos del costo en cada uno de los años de vida útil del proyecto, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 160
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	82,734	82,734	82,734	82,734	82,734
Semilla loman mejorada	57,960	57,960	57,960	57,960	57,960
Materia orgánica	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Thiodan 35 EC	855	855	855	855	855

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Lorsban 15 GR	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Urea	3,003	3,003	3,003	3,003	3,003
20-20-20	10,752	10,752	10,752	10,752	10,752
Thidane	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Acrobat	1,620	1,620	1,620	1,620	1,620
Mano de obra	133,113	133,113	133,113	133,113	133,113
Desinfección de la tierra	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Siembra	16,052	16,052	16,052	16,052	16,052
Fertilización y aporque	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Riego	6,689	6,689	6,689	6,689	6,689
Control de maleza	6,689	6,689	6,689	6,689	6,689
Fumigación	13,759	13,759	13,759	13,759	13,759
Defoliación	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Cosecha y clasificación	19,110	19,110	19,110	19,110	19,110
Empaque y almacenamiento	6,880	6,880	6,880	6,880	6,880
Bonificación incentivo (1,584xQ.8.33)	13,195	13,195	13,195	13,195	13,195
Séptimo día (Q.114,097/6)	19,016	19,016	19,016	19,016	19,016
Costos indirectos	50,629	50,629	50,629	50,629	50,629
Cuota patronal IGSS	13,994	13,994	13,994	13,994	13,994
Prestaciones laborales	36,635	36,635	36,635	36,635	36,635
Costo directo de producción	266,476	266,476	266,476	266,476	266,476
Producción en quintales	5,569	5,569	5,569	5,569	5,569
Costo por quintal	47.84988	47.84988	47.84988	47.84988	47.84988

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

El costo directo de producción presentado, será trasladado al estado de resultados. En cada uno de los años de vida del proyecto, se estima que la producción anual en quintales será de 5,569, con una merma del 1% a un costo por quintal de Q.47.85.

• Estado de resultados

Muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto de papa los cuales serán de cinco años. Es producto del total de las ventas menos los costos y gastos incurridos, para lo cual es necesario establecer las ventas proyectadas.

- **Presupuesto de ventas**

Se presenta a continuación el presupuesto de ventas proyectado, a través del cual se estimarán las ventas que deberán mantenerse durante los cinco años de duración del proyecto:

Cuadro 161
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Presupuesto de Ventas
Año 2011

Año	Producción anual total en quintales	Mayorista	Precio de venta por quintal Q.	Valor total de la producción Q.
1	5,569	100%	140.00	779,660
2	5,569	100%	140.00	779,660
3	5,569	100%	140.00	779,660
4	5,569	100%	140.00	779,660
5	5,569	100%	140.00	779,660
Total	27,845			3,898,300

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

Toda la producción será vendida al mayorista, a un precio de venta de Q.140.00 el quintal. Ya establecido el precio de venta, se procede a elaborar el estado de resultados para el primer año, el cual se detalla a continuación:

- **Estado de resultados del primer año**

El estado de resultados determinará si el proyecto: producción de papa generará pérdida o ganancia en el primer año de operaciones el cual se detalla a continuación:

Cuadro 162
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Estado de Resultados Primer Año
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (5,569xQ.140.00)		779,660
(-) Costo directo de producción		266,476
Ganancia marginal		513,184
(-) Gastos fijos de venta		38,840
Sueldo encargado de ventas (Q.2,100x12)	25,200	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Prestaciones laborales (Q.25,200x30.55%)	7,699	
Cuota patronal IGSS (Q.25,200xQ.11.67%)	2,941	
(-) Costos fijos de producción		102,863
Sueldo encargado de producción (Q.2,100x12)	25,200	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Sueldo encargado de bodega (Q.2,000x12)	24,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Prestaciones laborales (Q.49,200x30.55%)	15,031	
Cuota patronal IGSS (Q.49,200xQ.11.67%)	5,742	
Arrendamiento de 5 manzanas de terreno (Q.1,500x12 meses)	18,000	
Arrendamiento de tractor (Q.1,750x3 cosechas)	5,250	
Depreciación equipo de riego (anexo 14)	2,380	
Depreciación equipo agrícola (anexo 14)	1,260	
(-) Gastos fijos de administración		92,329
Sueldos administrador (Q.2,500x12)	30,000	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Sueldo contador (Q.2,100x12)	25,200	
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	
Prestaciones laborales (Q.55,200x30.55%)	16,864	
Cuota patronal IGSS (Q.55,200xQ.11.67%)	6,442	
Papelería y útiles (Q.40x12)	480	
Agua y luz (Q.150x12)	1,800	
Depreciación instalaciones (anexo 14)	1,750	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 14)	610	
Depreciación equipo de cómputo (anexo 14)	2,183	
Amortización gastos de organización (anexo 14)	1,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

(-) Gastos financieros		28,410
Intereses préstamo	28,410	
Ganancia antes ISR		250,742
Impuesto Sobre la Renta 31%		77,730
Ganancia neta del ejercicio		173,012

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

Para el primer año de operaciones se estima una utilidad de Q.173,012.00, la ganancia marginal es de 66%, la ganancia antes de impuesto representa 32% y la ganancia neta representa 22%.

- **Estado de resultados proyectado a cinco años**

La proyección del estado de resultados se presenta para los cinco años de vida útil del proyecto, lo cual permite estimar las utilidades de cada año y tomar decisiones sobre el mismo.

A continuación se detallan los rubros del estado de resultados proyectado:

Cuadro 163
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (5,569xQ.140.00)	779,660	779,660	779,660	779,660	779,660
(-) Costo directo de producción	266,476	266,476	266,476	266,476	266,476
Ganancia marginal	513,184	513,184	513,184	513,184	513,184
(-) Gastos fijos de venta	38,840	38,840	38,840	38,840	38,840
Sueldo encargado de ventas (Q.2,100x12)	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.25,200x30.55%)	7,699	7,699	7,699	7,699	7,699

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cuota patronal (Q.25,200x11.67%)	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941
(-) Costos fijos de producción	102,863	102,863	102,863	102,863	102,863
Sueldo encargado de producción (Q.2,100x12)	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Sueldo encargado de bodega (Q.2,000x12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.49,200x30.55%)	15,031	15,031	15,031	15,031	15,031
Cuota patronal (Q.49,200x11.67%)	5,742	5,742	5,742	5,742	5,742
Arrendamiento de 5 manzanas de terreno (Q.1,500x12meses)	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Arrendamiento de tractor (Q.1,750x3 cosechas)	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
Depreciación equipo de riego (anexo14)	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
Depreciación equipo agrícola (anexo 14)	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Gastos fijos de administración	92,329	92,329	92,330	90,146	90,146
Sueldos administrador (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Sueldo contador (Q.2,100x12)	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Bonificación incentivo (Q.250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q.55,200x30.55%)	16,864	16,864	16,864	16,864	16,864
Cuota patronal IGSS (Q.55,200x11.67%)	6,442	6,442	6,442	6,442	6,442
Papelería y útiles	480	480	480	480	480
Agua y luz	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación instalaciones (anexo 14)	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 14)	610	610	610	610	610
Depreciación equipo de cómputo (anexo 14)	2,183	2,183	2,184	0	0
Amortización gastos de organización (anexo 14)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos financieros	28,410	18,940	9,470	0	0
Intereses préstamo	28,410	18,940	9,470	0	0
Ganancia antes ISR	250,742	260,212	269,681	281,335	281,335
Impuesto Sobre la Renta 31%	77,730	80,666	83,601	87,214	87,214
Ganancia neta del ejercicio	173,012	179,546	186,080	194,121	194,121

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

La ganancia neta se incrementa año con año derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones y el pago de intereses, el cual se calcula sobre saldos del préstamo, que son amortizados cada año.

La ganancia neta que se obtiene hará favorable el proyecto a los inversionistas, la que será reinvertida al generar una mayor liquidez, todo ello se podrá determinar con los análisis financieros.

- **Presupuesto de caja primer año**

Representa el movimiento de ingresos y egresos de efectivo. Se basa fundamentalmente en las ventas, aporte de inversionistas y préstamos bancarios, así mismo por los costos y gastos incurridos en el primer año de vida útil del proyecto.

Cuadro 164
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Presupuesto de Caja Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Ingresos	
Ventas	779,660
Aporte de inversionistas	90,190
Préstamo bancario	135,286
Total de ingresos	1,005,136
Egresos	
Bodega con oficina	35,000
Equipo agrícola	6,300
Equipo de riego	23,800
Mobiliario y equipo	3,050
Equipo de cómputo	6,550
Gastos de organización	5,000
Costo directo de producción	266,476
Gastos fijos de venta	38,840

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior	
Costos fijos de producción	99,222
Gastos fijos de administración	86,786
Amortización préstamo	45,095
Gastos financieros	28,410
Impuesto Sobre la Renta 31%	0
Total de egresos	644,529
Saldo final de caja	360,607

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

El saldo final de caja que se tendrá durante el primer año de vida del proyecto será de Q.360,607.00. Con respecto al Impuesto Sobre la Renta no representa ningún saldo monetario en virtud que esto se paga de forma anual durante los primeros meses del año siguiente que corresponde. El objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

A continuación se muestra el presupuesto de caja proyectado del proyecto: producción de papa durante los primeros cinco años de vida el cual muestra los ingresos y egresos y saldo final de caja.

Cuadro 165
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
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	0	360,606	507,176	660,279	865,013
Ingresos					
Ventas	779,660	779,660	779,660	779,660	779,660

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Aporte de Inversionistas	90,190				
Préstamo bancario	135,286				
Total	1,005,136	1,140,266	1,286,836	1,439,939	1,644,673
Egresos					
Bodega con oficina	35,000				
Equipo agrícola	6,300				
Equipo de riego	23,800				
Mobiliario y equipo	3,050				
Equipo de cómputo	6,550				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	266,476	266,476	266,476	266,476	266,476
Gastos fijos de venta	38,840	38,840	38,840	38,840	38,840
Costos fijos de producción	99,223	99,223	99,223	99,223	99,223
Gastos fijos de administración	86,786	86,786	86,786	86,786	86,786
Amortización préstamo	45,095	45,095	45,096	0	0
Gastos financieros	28,410	18,940	9,470	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	77,730	80,666	83,601	87,214
Total	644,530	633,090	626,557	574,926	578,539
Saldo final de caja	360,606	507,176	660,279	865,013	1,066,134

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

Al final del primer año del proyecto, se contará con Q.360,606.00 de efectivo y para el quinto año Q.1,066,134.00. Estos valores consisten en la diferencia entre ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto.

- **Estado de situación financiera primer año**

Muestra las unidades monetarias de la situación financiera del proyecto a una fecha determinada. En él se consignan los bienes derechos y obligaciones que se tienen, además mide la liquidez y solidez que se tiene del proyecto.

A continuación se presenta el estado de situación financiera para el primer año de ejecución del proyecto:

Cuadro 166
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Estado de Situación Financiera Primer Año
Al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Activo		
No corriente		70,517
Instalaciones	35,000	
(-) Depreciación acumulada	(1,750)	33,250
Equipo agrícola	6,300	
(-) Depreciación acumulada	(1,260)	5,040
Equipo de riego	23,800	
(-) Depreciación acumulada	(2,380)	21,420
Mobiliario y equipo	3,050	
(-) Depreciación acumulada	(610)	2,440
Equipo de cómputo	6,550	
(-) Depreciación acumulada	(2,183)	4,367
Gastos de organización	5,000	
(-) Amortización acumulada	(1,000)	4,000
Corriente		
Caja		360,606
Total activo		431,123
Pasivo y patrimonio		
Patrimonio neto		263,202
Aporte de inversionistas	90,190	
Resultado del ejercicio	173,012	
Resultados acumulados		
Pasivo no corriente		90,191
Préstamo	90,191	
Pasivo corriente		77,730
I.S.R por pagar (31%)	77,730	
Total pasivo y patrimonio		431,123

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

Se muestra que la Cooperativa estará en condiciones de solventar sus obligaciones contraídas en relación a su activo total durante el primer año de operaciones. Las depreciaciones y amortizaciones se detallan en el anexo 14.

• **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto: producción de papa, en los cuales se espera que la Cooperativa tenga liquidez y solidez para solventar sus obligaciones.

Cuadro 167
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
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					
No corriente	70,517	61,334	52,150	45,150	38,150
Instalaciones	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
(-) Depreciación acumulada	(1,750)	(3,500)	(5,250)	(7,000)	(8,750)
Equipo agrícola	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
(-) Depreciación acumulada	(1,260)	(2,520)	(3,780)	(5,040)	(6,300)
Equipo de riego	23,800	23,800	23,800	23,800	23,800
(-) Depreciación acumulada	(2,380)	(4,760)	(7,140)	(9,520)	(11,900)
Mobiliario y equipo	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
(-) Depreciación acumulada	(610)	(1,220)	(1,830)	(2,440)	(3,050)
Equipo de cómputo	6,550	6,550	6,550	0	0
(-) Depreciación acumulada	(2,183)	(4,366)	(6,550)	0	0
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)
Corriente	360,606	507,176	660,279	865,013	1,066,134
Caja	360,606	507,176	660,279	865,013	1,066,134
Total activo	431,123	568,510	712,429	910,163	1,104,284
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	263,202	442,748	628,828	822,949	1,017,070
Aporte de asociados	90,190	90,190	90,190	90,190	90,190
Resultado del ejercicio	173,012	179,546	186,080	194,121	194,121
Resultados acumulados	0	173,012	352,558	538,638	732,759
Pasivo no corriente	167,921	125,762	83,601	87,214	87,214
Préstamo	90,191	45,096	0	0	0
Pasivo corriente	77,730	80,666	83,601	87,214	87,214
I.S.R por pagar (31%)	77,730	80,666	83,601	87,214	87,214
Total pasivo y patrimonio	431,123	568,510	712,429	910,163	1,104,284

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

Para el quinto año se contará con un activo de Q.1,104,284.00 y ganancias por distribuir con valor de Q.732,759.00. La mayor parte de activos fijos estarán depreciados en su totalidad, asimismo se cancelará el préstamo que se adquirió al inicio de la inversión.

8.5.8 Evaluación financiera

La evaluación financiera tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros, el cual se analiza con una serie de fórmulas que evalúan hasta qué punto el proyecto es rentable.

8.5.8.1 Punto de equilibrio

Se designa punto de equilibrio “al vértice donde se juntan las ventas y los gastos totales, es decir, que no existen ni 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”.²⁶

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año del proyecto, para ello se emplea la siguiente fórmula:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q.262,442.00}{0.66} = Q.397,639.39$$

Al vender Q.397,639.39, se cubre la totalidad de gastos fijos y variables. Esto significa que para cubrir costos fijos y variables es necesario vender 2,809 quintales de papa.

²⁶ Reyes E. *Contabilidad de Costos*. Segunda Edición. Editorial Talleres de Programas Educativos S.A. p 140.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Muestra las unidades que se tiene que vender, para cubrir los costos del proyecto, a continuación se muestra el cálculo del indicador:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.397,639.39}}{\text{Q.140.00}} = 2,840 \text{ quintales}$$

Esto significa que para cubrir costos fijos y variables es necesario vender 2,840 quintales de papa a un precio de Q.140.00 en el primer año para no registrar ganancias ni pérdidas.

- **Margen de seguridad**

Indica hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables durante un tiempo determinado sin registrar pérdida en el proyecto.

<u>Costos fijos</u>	<u>Q.262,442.00</u>	0.511399	51%
Ganancia marginal	Q.513,184.00		

$$\text{MS} = 100\% - 51\% = 49\%$$

$$\text{MS} = 49\%$$

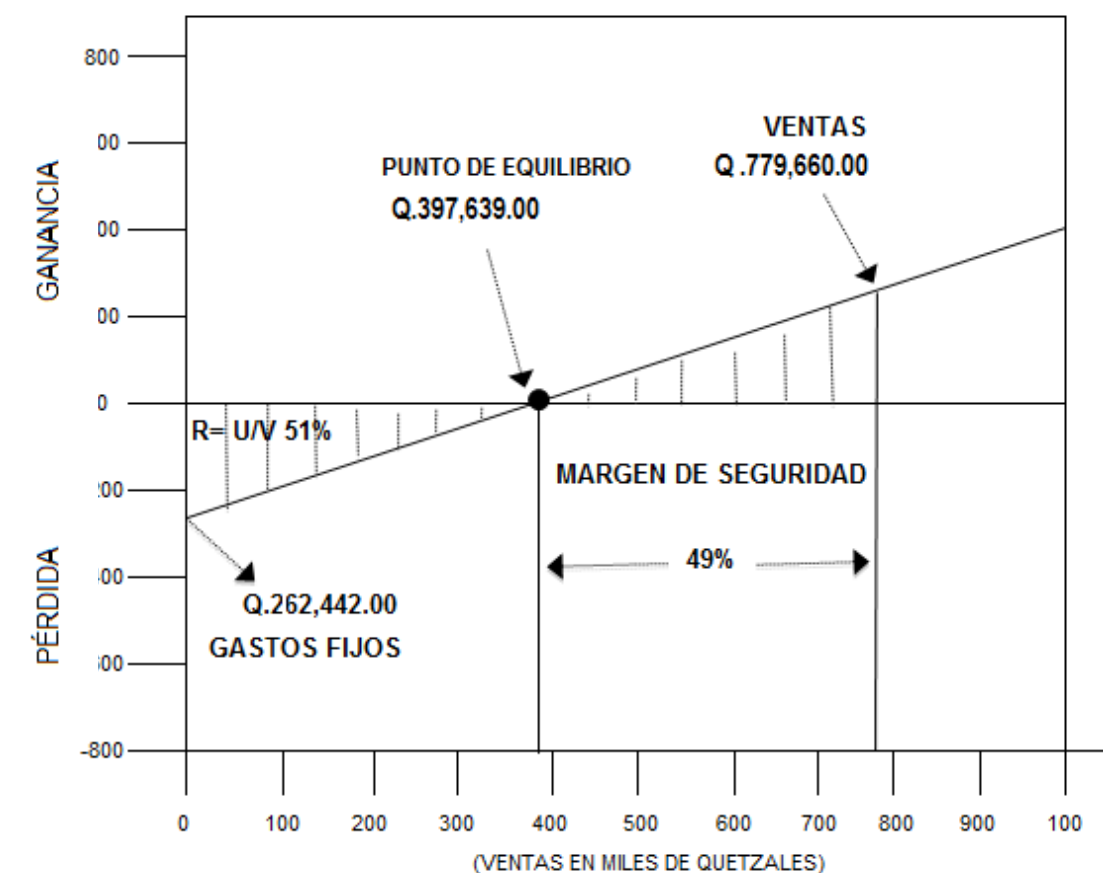
- **Gráfica del punto de equilibrio**

“Es la forma de representar la relación costo, volumen y utilidad, lo que permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precio”.²⁷

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio del proyecto:

²⁷ Perdomo Salguero, M. L. 2007. *Contabilidad Financiera. Análisis e Interpretación de Estados Financieros*. 5ª Edición. Guatemala, p 109.

Gráfica 33
Municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Punto de Equilibrio
Año 2011



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

Para cubrir los costos y gastos para la producción de papa, se debe de vender una cantidad de Q.397,639.00.

8.5.8.2 Flujo neto de fondos

Es la diferencia entre ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de su vida útil estimada. El flujo de fondos financieros se obtiene del estado de resultados proyectado y está conformado por cuatro elementos básicos:

- Los costos de la inversión inicial.
- Los ingresos de operación.
- Los egresos o costos de operación.
- El valor de desecho o salvamento.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años del proyecto:

Cuadro 168
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Flujo Neto de Fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	779,660	779,660	779,660	779,660	779,660
Valor de rescate (anexo13)					38,150
Total	779,660	779,660	779,660	779,660	817,810
Egresos					
Costo directo de producción	266,476	266,476	266,476	266,476	266,476
Gastos fijos de venta	38,840	38,840	38,840	38,840	38,840
Gastos fijos de producción	99,223	99,223	99,223	99,223	99,223
Gastos fijos de administración	86,786	86,786	86,786	86,786	86,786
Gastos financieros	28,410	18,940	9,470	0	0
Impuesto Sobre la Renta (31%)	77,730	80,666	83,601	87,214	87,214
Total	597,465	590,931	584,396	578,539	578,539
Flujo neto de fondos	182,195	188,729	195,264	201,121	239,271

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

El saldo en cada uno de los años de la vida del proyecto producción de papa, resulta ser un saldo favorable para los miembros de la Cooperativa.

8.5.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa mínima que se espera obtener si se lleva a cabo un proyecto, es

necesario considerar el rendimiento más alto que se pretenden obtener, si los recursos que se estimarán para el proyecto se utilizarán de forma financiera alternativa con menor riesgo. Para el proyecto: producción de papa, se considera factible una TREMA mínima del 21%.

8.5.8.4 Valor actual neto (VAN)

Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de actualización convenida. Para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 169
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Valor Actual Neto
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 21%	Valor actual neto Q.
0	225,476	0	225,476	-225,476	1.00000	-225,476
1		779,660	597,465	182,195	0.82645	150,575
2		779,660	590,931	188,729	0.68301	128,904
3		779,660	584,396	195,264	0.56447	110,221
4		779,660	578,539	201,121	0.46651	93,825
5		817,810	578,539	239,271	0.38554	92,249
Totales	225,476	3,936,450	3,155,346	781,104		350,298

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

La recuperación de las aportaciones a un inicio, se efectuaría en el término de un año, al obtener un flujo neto de fondos de Q.182,195.00. Asimismo, el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto.

8.5.8.5 Relación beneficio/costo (B/C)

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos

netos actualizados positivos entre los negativos que incluyen la inversión total, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 170
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Relación Beneficio Costo
Año 2011

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de Actualización 21%	Ingresos Actualizados Q.	Egresos Actualizados Q.
0	225,476	0	225,476	1.00000	0	225,476
1	0	779,660	597,465	0.82645	644,350	493,775
2	0	779,660	590,931	0.68301	532,516	403,612
3	0	779,660	584,396	0.56447	440,095	329,874
4	0	779,660	578,539	0.46651	363,719	269,894
5	0	817,810	578,539	0.38554	315,298	223,050
Totales	225,476	3,936,450	3,155,346		2,295,978	1,945,681

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.2,295,978.00}}{\text{Q.1,945,681.00}} = \text{Q.1.18}$$

Luego de actualizar los flujos netos a una tasa del 21%, se aplica la fórmula en la cual se observa que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto de papa es aceptable.

8.5.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) se define como la tasa de actualización por medio de la cual el valor actual de los ingresos de efectivo, es igual al valor actual de los egresos o salidas.

Es un índice expresado como porcentaje, del rendimiento o rentabilidad, que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.

Proporciona una medida de eficiencia que refleja cuanto paga un proyecto, en términos de ingresos sobre costos actuales y se considera como la tasa de actualización que hace que el valor actual neto de su flujo de fondos sea igual a cero.

Cuadro 171
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Tasa Interna de Retorno
Año 2011

Año	Flujo Neto de Fondos	Factor de actualización	Flujo Neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo Neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado
	Q.	79.7162%	Q.	79.7362%	Q.	79.7244%	Q.
0	-225,476	1.000000	-225,476	1.000000	-225,476	1.000000	-225,476
1	182,195	0.556433	101,379	0.556371	101,368	0.556407	101,375
2	188,729	0.309618	58,434	0.309549	58,421	0.309589	58,428
3	195,264	0.172282	33,640	0.172224	33,629	0.172258	33,636
4	201,121	0.095863	19,280	0.095820	19,271	0.095846	19,277
5	239,271	0.053341	12,763	0.053311	12,756	0.053329	12,760
	781,104		20		-31		0

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

Formula:

$$TIR = R1 + (R2 - R1)$$

$$\frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 79.7162 + (79.7362 - 79.7162)$$

$$\frac{20}{(20) - (-31)}$$

$$TIR = 79.7162 + 0.02$$

$$\frac{20}{51}$$

$$TIR = 79.7162 + 0.02$$

$$0.392156862$$

$$TIR = 79.7162 + 0.007843137$$

$$TIR = 79.7244$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto, puesto que al hacer la comparación con la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- del 21%, lo que demuestra una confiabilidad óptima para desarrollarlo en el Municipio.

8.5.8.7 Período de recuperación de la inversión

Es una técnica que se basa en el tiempo de recuperación de la inversión inicial del proyecto por parte de los miembros de la Cooperativa, el cual se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 172
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2011

Año	Inversión total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	225,476	0	0	-225,475
1		150,575	150,576	-74,899
2		128,904	279,479	54,007
3		110,221	389,700	164,229
4		93,825	483,525	258,054
5		92,249	575,774	350,305
	225,476	575,774		

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

Para determinar el tiempo de recuperación se suma una unidad al primer año de la inversión no recuperada y se divide con el flujo neto de fondos anual del segundo año, y el resultado indica que la inversión será recuperada en un año tal como se muestra a continuación: $1 + 74,899 / 128,904 = 1.58 = 1$ año.

Para determinar los meses se multiplica 0.58×12 lo que da como resultado 6.96 equivalente a seis meses. Los días se establecen con la siguiente operación: 0.96×30 que equivale a 29 días.

El período en el cual se recuperará la inversión será de un año y seis meses y 29 días, periodo considerado como razonable, al tomar en cuenta que la vida útil del proyecto es de cinco años.

5.9 Impacto social

Con el desarrollo del proyecto de papa, se contribuirá al desarrollo económico de los habitantes del Cantón Valencia II, aldea El Durazno I y Durazno II, del municipio de Jutiapa.

Se fortalecerán las relaciones comerciales, se obtendrá mayor acceso al financiamiento, habrá una mayor participación de los productores de menores ingresos en el mercado, generará fuentes de empleo, habrá diversificación de los cultivos agrícolas, se mejorará la producción al utilizar cierto nivel tecnológico y ayudará a mejorar la calidad de vida de los integrantes de la Cooperativa. Desde el punto de vista laboral y económico, generará anualmente 1,584 jornales.

CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, se concluye en lo siguiente:

- 1 De acuerdo al análisis de la variable División Política Administrativa del municipio de Jutiapa, se estableció que la misma ha variado con relación a los censos 1994 y 2002. Se determinó por medio de la investigación de campo, que los centros poblados del Municipio cambiaron de categoría, algunos centros poblados que antes eran caseríos, ahora son aldeas. Es importante considerar que existen caseríos que se fundaron aproximadamente hace cinco años, asimismo se han dado ampliaciones de los mismos, debido al aumento de la población.
- 2 La falta de desarrollo en algunas comunidades, ha hecho que en fuentes hidrográficas importantes como el río Amayo y el nacimiento de agua del caserío Las Marías, cantón Buena Vista, sea contaminado por aguas residuales, detergente, pesticidas y productos de descomposición de otros compuestos orgánicos, lo que aumenta la cantidad de enfermedades por la utilización del agua.
- 3 El tipo de suelo que predomina en el Municipio es de vocación boscosa, representado por 64% utilizados con fines de agricultura, esto a su vez provoca el deterioro del suelo por lo que cada vez disminuye el área forestal.
- 4 Según el informe de Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI- del 2006, para el 2002 la pobreza extrema del Municipio se encontraba en 24%, en datos obtenidos de la encuesta efectuada

muestra un aumento de 2.41%, lo que es preocupante que en lugar de disminuir ha sido lo contrario.

- 5 La desnutrición en el Municipio es de 63% en niños de cero a cinco años, esto debido a la desertificación del suelo y falta de recursos económicos que les permitan adquirir los alimentos básicos para la alimentación, por lo que las familias no alcanzan las tallas de acuerdo a su edad.
- 6 La tasa de desempleo en el Municipio es de 10.71%, esto es porque la mayor parte de la población se dedica a las actividades agrícolas, las cuáles por los cambios climáticos, inundaciones y la falta preparación académica de la población les impide acceder a un mejor empleo.
- 7 La tasa de deserción para el área rural tiene una mayor incidencia en el nivel primaria, debido a que estos niños se integran a la actividad productiva, por lo que dejan sus estudios con el fin de aportar al núcleo familiar ingresos y no terminan sus estudios.
- 8 Las principales causas de la morbilidad infantil son: resfriado común, diarrea, enfermedades respiratorias I.R.A., neumonía B.N.M., conjuntivitis, impétigo, dermatitis, amebiasis, bronquitis aguda y parasitismo, causados por la falta de higiene y la carencia de vacunas para evitarlas.
- 9 En el área rural del municipio de Jutiapa, las personas queman, entierran o tiran los desechos en diferentes lugares, lo que pone en riesgo el cuidado ambiental y por ende la salud de los habitantes de la comunidad.

- 10 En la investigación de campo, se observó difícil acceso a algunas comunidades del área rural del Municipio en época de invierno, lo que dificulta el traslado de los productos a los mercados; y el transporte de personas.
- 11 La situación sanitaria del Rastro Municipal se encuentra en mal estado, situación que genera malos olores, presencia de vectores y condiciones de insalubridad en el Municipio.
- 12 En el Municipio existen consejos de desarrollo organizados para el mejoramiento de los servicios públicos y velar por el progreso de las aldeas, así mismo posee asociaciones de ganaderos, pero no existen para las demás actividades agrícolas y artesanales, las cooperativas prestan sus servicios a los agricultores con el fin de proveer financiamiento para las diferentes actividades.
- 13 Las actividades productivas en el Municipio de Jutiapa, son principalmente las actividades agrícolas, seguidas de la pecuaria y la artesanal. Los principales productos agrícolas: maíz, frijol, café y maicillo; productos pecuarios: crianza y engorde de ganado bovino y engorde de ganado porcino; productos artesanales: panadería, herrería, sastrería, alfarería y ladrilleras. Estas actividades son realizadas en su mayoría con instrumentos de trabajo manuales, no cuentan con asesoría técnica, son realizadas con un nivel tecnológico tradicional bajo y en el caso de las actividades agrícolas utilizan sistemas de riego de invierno.
- 14 Se estableció que la concentración de tierra se mantiene en las fincas subfamiliares con 73%, en el estrato de las microfincas con un 27% del

total de terreno utilizado para la agricultura lo que limita el desarrollo económico de los agricultores, se manejan semillas de cosechas anteriores, no utilizan métodos de riego y las personas que participan en el proceso productivo pertenecen al núcleo familiar, lo que determina que el productor no tiene conocimientos técnicos y los medios necesarios para evaluar el rendimiento de la producción, el pago de la mano de obra y gastos indirectos como: el salario mínimo de acuerdo a las leyes vigentes en Guatemala, las cuotas patronales y el pago de las prestaciones laborales, lo que determina que el productor no lleva un control sobre los costos reales de la producción.

- 15 La producción pecuaria, es la segunda actividad económica en importancia en el Municipio, donde la crianza y engorde de ganado bovino es la principal y como secundaria el engorde de ganado porcino, ya que influye de manera importante en la economía de la población, esta se da preferentemente en microfincas donde utilizan baja tecnología ya que los procesos se desarrollan de forma tradicional, se necesita de grandes inversiones y poseer extensiones de tierra suficiente y adecuada para pastoreo, razón por la cual solo un porcentaje muy bajo de la población puede dedicarse a esta actividad a gran escala y obtener una alta rentabilidad.
- 16 La actividad artesanal en el Municipio es una de las más importantes debido a que por su condición de cabecera municipal y departamental existe el desarrollo empírico de diversas actividades que proveen de ingresos a una gran cantidad de la población, sin embargo estas actividades podrían generar mayores beneficios si se mejora el nivel tecnológico de las mismas, ya que actualmente solo existen pequeños artesanos.

- 17 De acuerdo a las condiciones de clima, características geográficas y suelos, dentro del Municipio existen diversas potencialidades, agrícolas, artesanales, pecuarias y turísticas, que aún no se han desarrollado o explotado por falta de financiamiento, asesoría o asistencia técnica, lo que limita el crecimiento económico dentro del Municipio.
- 18 Mediante la evaluación administrativa y el estudio financiero se identificó que la implementación de los proyectos de: producción de repollo, pepino, cebolla, brócoli y papa es viable porque generarán ingresos a las organizaciones de los productores, incrementarán las fuentes de empleo y permitirán la diversificación de la producción agrícola.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas se proponen las siguientes recomendaciones:

- 1 Que las autoridades municipales, en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación –DMP- y con los líderes comunitarios, consideren realizar actualizaciones constantes de la División Política del Municipio, esto con el objeto de llevar un control adecuado con la información y ubicación exacta de los centros poblados.
- 2 Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo se enfoquen en proyectos de desarrollo básicos como lo son: introducción de drenaje, lavaderos comunitarios y letrinas, que permitirán la disminución de la contaminación de las fuentes hidrográficas y prevendrán enfermedades.
- 3 Que el Instituto Nacional de Bosques en apoyo con profesionales de agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala o universidades privadas, efectúen prácticas intensivas de conservación de suelos para mantener los suelos fértiles para el cultivo y para seguir manteniendo el área boscosa.
- 4 Que las autoridades municipales, organizaciones no gubernamentales y los Consejos Comunitarios de Desarrollo, realicen proyectos que permitan que la población pueda desarrollar dentro de su comunidad, actividades que mejoraren sus ingresos, como lo son: talleres de capacitación artesanal, cocina, manualidades y/o cultivos.
- 5 Que el Ministerio de Salud y Asistencia Social, el Ministerio de Educación y los Concejos Comunitarios de Desarrollo implementen en

las refacciones y desayunos escolares, la galleta vitaminada que permitiría proveer de nutrientes esenciales a la población escolar y para quienes aún no asisten a la escuela que sea distribuido a través de los centros y puestos de salud como complemento alimenticio para la familia.

- 6 Que la Municipalidad, los Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten al Instituto Nacional Técnico en Capacitación –INTECAP- apoyo para la abrir talleres y capacitar a la población en actividades como: carpintería, blancos, costura, belleza, cocina, repostería, etc., que les permita aprender un oficio y utilizarlo para la obtención de ingresos.
- 7 Que las autoridades Municipales, delegación del Ministerio de Educación y enfoquen sus esfuerzos a incentivar a los alumnos con becas o apoyo económico con el fin de disminuir la tasa de deserción estudiantil.
- 8 Que el Ministerio de Salud y Asistencia Social, abastezca y promueva jornadas de vacunación a los puestos y centros de salud de las vacunas necesarias para prevenir las enfermedades tanto en adultos como niños.
- 9 Que los habitantes del área rural se organicen para deshacerse de los desechos y basura generados por ellos, para desechar la basura en un lugar específico destinado como basurero comunitario y así evitar que las enfermedades y contaminación se propaguen.
- 10 Que el Gobierno Municipal lleve a cabo proyectos de construcción, ampliación y mejoramiento de carreteras a las distintas aldeas y

caseríos en colaboración con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-.

- 11 Que las autoridades municipales, por medio del Ministerio de Salud y Asistencia Social, supervisen la situación en el Rastro Municipal para evitar contaminación y proliferación de enfermedades, elaborando un procedimiento adecuado para el desecho de los restos de los animales y evitar que sean expuestos al ambiente.
- 12 Que las autoridades Municipales supervisen el buen funcionamiento de los consejos y se cumpla el objetivo principal que es el desarrollo del Municipio, para los productores agrícolas se deben crear asociaciones y comités, los cuales pueden proveer financiamiento, desarrollo y mejoramiento de los productos con una mejor distribución de los mismos, perfeccionar técnicas de siembra y obtener mejores ganancias.
- 13 Proporcionar capacitaciones para los productores agrícolas, pecuarios y artesanales semestralmente por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, con el fin de implementar sistemas tecnológicos y lograr así la diversificación de productos, fomentar una gestión ambiental adecuada en los procesos productivos y mejorar la calidad de los productos cultivados.
- 14 Que los propietarios de las fincas con la ayuda del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDE-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, organicen asociaciones o cooperativas que

los capaciten en la utilización de las tierras oseosas, en la diversificación de cultivos aptos para estas tierras y así mejorar la utilización de los recursos, la preparación adecuada del terrero y les orienten sobre los procesos necesarios de la siembra, así como el pago del jornal que debe remunerar a la persona contratada, el pago de la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal de IGSS.

- 15 Que los pequeños y medianos productores dedicados a la ganadería, se organicen para obtener el financiamiento necesario que les permita mejorar la tecnología para la crianza y engorde del ganado bovino y el engorde porcino, para que puedan brindar a los mayoristas un producto de calidad. Adicional, que con apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, se capaciten para el cuidado, alimento y prevención de enfermedades para los animales.
- 16 Que los artesanos se organicen en comités productivos y gestionen ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP – talleres de capacitación para mejorar el grado de tecnificación de cada actividad e incluso diversificar aun más los artículos producidos aprovechando el amplio mercado que poseen por su ubicación dada su condición de cabecera municipal y departamental.
- 17 Que se diversifiquen las actividades agrícolas y pecuarias a través de programas de capacitación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y de esta manera disminuir la importación de productos y a través del Instituto Guatemalteco de Turismo promover el turismo de la localidad por medio de los COCODES.

- 18 Que las autoridades municipales y entidades de financiamiento apoyen a los productores del Municipio interesados en invertir en proyectos de: producción de repollo, pepino, cebolla, brócoli y papa para mejorar la condición de vida de la población y generarles ingresos, a la vez aprovechar las condiciones del clima y suelos que son aptas para sus cultivos y además son rentables.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. Editorial Praxis/Vásquez Industrial Litográfica. 150 p.
- Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed.. McGraw Hill, México, 2001. 352 p.
- Banguat (Banco de Guatemala). 2011. Producción, Importaciones y Exportaciones. (en línea). Consultado el 10 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002. Ediciones Librería Jurídica. 48 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2006. Código Tributario y sus Reformas Decreto 6-91. Ediciones Librería Jurídica. Guatemala. 92 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Ediciones Librería Jurídica. 14 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas Decreto 26-92. Artículos 18 y 19. Guatemala. Ediciones Librería Jurídica. 109 p.

- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78. (en línea). Consultado el 21 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/11876920/Ley-General-de-Cooperativas-de-Guatemala>.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículo 11. Ediciones Librería Jurídica. Página 8. Consultado el 29 de nov.2011. Disponible en: [http://www.sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche\\$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf](http://www.sistemas.segeplan.gob.gt/discode/sche$portal/documentos/ley_concejos_desarrollo_guatemala.pdf).
- Gudiel, V. M. 2009. Manual agrícola SUPERB. Superb, Editorial Superseed, S.A. Guatemala. IX edición. 630 p.
- Hernández, F., Hernández, C. Y Díaz, V. 2009. Curso de Finanzas II, I Documento de Apoyo a la Docencia. Nueva Edición. Guatemala. 160 p.
- Inacop. Educación Cooperativa. (en línea). Consultado el 20 de Noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.inacop.gob.gt/paginas.asp?id=1683&clc=277>.
- Infojardín, (en línea) consultado el 26 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/repollo-repollos-col-repollo-hoja-lisa.htm>
- Infojardín. Brócoli. (en línea). Consultado el 13 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/brocoli-brocoli-brecol.htm>.

- Infoagro. Brócoli, hortaliza. (en línea) Consultado el 13 de noviembre. 2011. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/broculi.htm>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, compilación crítica, Francis Gall. Guatemala, 1978. 821 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Volumen I. Guatemala, 1979, 455 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Volumen II. Guatemala, 1979, 425 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 340 p.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 356 p.
- Mejicanos Arce, J.J. Apuntes sobre el Tema de Riesgo: Material de Apoyo a la docencia. EPS Económicas USAC. Julio 2010. Guatemala. 13 p.
- Microsoft Corporation. 1997. Microsoft Bookshelf en Español para Office – Diccionario Lengua Española: Diccionario General de la Lengua Española VOX, definición de servicio. (digital).
- Morán, L. Manual agrícola Superb revisada y actualizada. 9ª. Ed. Superseed, S.A. 455 p.

- Naciones Unidas, Génova. (UN) Campaña Mundial de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres 2002. (en línea). Consultado el 20 de octubre. 2011. Disponible en: <http://www.unisdr.org>.
- Palma Soto, A. E. 1988. Monografía de Jutiapa. Tomo I. 1ª. Ed. Jutiapa, Guatemala. s.n. 18 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 2007. Contabilidad Financiera. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 5ª Ed. Guatemala, 433 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Humanidades, Municipio de Jutiapa, Guatemala. Módulo, Cuidad y Protección de Bosques. Guatemala, octubre 2011. 24 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Ciencias Económicas. Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Impreso en Taller IIES. Guatemala, julio. 2008. 206 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). 2007. Curso de Finanzas III. Documento de Apoyo a la Docencia. Guatemala, 160 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Apuntes de Presupuestos. Documento de Apoyo a la Docencia. Escuela de Auditoria. Guatemala, 131 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1ª. Ed. 114 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Población Total por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2011

Municipio y centro poblado	Censo 1994					Censo 2002					Proyecciones 2011				
	Hogares	Hombres	Mujeres	Habitantes	%	Hogares	Hombres	Mujeres	Habitantes	%	Hogares	Hombres	Mujeres	Habitantes	%
29 de Diciembre	0	0	0	0	0.00%	173	366	380	746	0.76%	184	450	467	918	0.76%
Agua Zarca	21	106	132	238	0.36%	43	89	108	197	0.20%	48	109	133	242	0.20%
Aldea Nueva	5	23	18	41	0.06%	11	20	19	39	0.04%	10	25	23	48	0.04%
Amayito	41	206	213	419	0.63%	118	321	295	616	0.63%	152	395	363	758	0.63%
Amayo Ingenio	24	118	104	222	0.33%	116	295	303	598	0.61%	147	363	373	736	0.61%
Amayo sitio	36	182	175	357	0.54%	76	207	211	418	0.43%	103	255	260	514	0.43%
Animas lomas	109	544	489	1,033	1.55%	377	1,055	1,178	2,233	2.28%	549	1,298	1,449	2,746	2.28%
Apantes	121	603	610	1,213	1.82%	283	804	795	1,599	1.63%	393	989	978	1,967	1.63%
Araditas	16	78	96	174	0.26%	62	171	175	346	0.35%	85	210	215	426	0.35%
Arrayanas	47	235	253	488	0.73%	124	359	367	726	0.74%	179	442	451	893	0.74%
Buena Vista	7	37	41	78	0.12%	19	67	58	125	0.13%	31	82	71	154	0.13%
Buenos Aires Chaperno	9	44	55	99	0.15%	15	29	33	62	0.06%	15	36	41	76	0.06%
Callejón del Río	0	0	0	0	0.00%	11	25	22	47	0.05%	12	31	27	58	0.05%
Canoas	92	461	477	938	1.41%	221	519	561	1,080	1.10%	266	638	690	1,328	1.10%
Carizal	1	7	10	17	0.03%	20	63	54	117	0.12%	29	77	66	144	0.12%
Carizal	33	164	153	317	0.48%	81	254	241	495	0.51%	122	312	296	609	0.51%
Casas Viejas	33	167	186	353	0.53%	158	412	401	813	0.83%	200	507	493	1,000	0.83%
Cerro Colorado	0	0	0	0	0.00%	732	1,661	1,827	3,488	3.56%	858	2,043	2,247	4,290	3.56%
Cerro Gordo	141	706	699	1,405	2.11%	666	2,128	1,699	3,827	3.91%	941	2,617	2,090	4,707	3.91%
Cerro Grande	62	308	320	628	0.94%	145	405	411	816	0.83%	201	498	506	1,004	0.83%
Cerro Grande el Barreal	30	149	149	298	0.45%	123	288	344	632	0.65%	155	354	423	777	0.65%
Chico Hilario	24	120	113	233	0.35%	48	152	126	278	0.28%	68	187	155	342	0.28%
Chinamas	63	313	277	590	0.89%	113	295	320	615	0.63%	151	363	394	756	0.63%
Chiquira	8	38	42	80	0.12%	51	171	176	347	0.35%	85	210	216	427	0.35%
Cieneguilla	26	132	134	266	0.40%	49	116	115	231	0.24%	57	143	141	284	0.24%
Cuna del Sol	0	0	0	0	0.00%	3	6	3	9	0.01%	2	7	4	11	0.01%
El Aguacate	57	286	266	552	0.83%	130	395	358	753	0.77%	185	486	440	926	0.77%
El Amatal	7	33	31	64	0.10%	11	29	26	55	0.06%	14	36	32	68	0.06%

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

El Matasano	6	31	31	62	0.09%	7	18	20	38	0.04%	9	22	25	47	0.04%
El Matlisguate	20	99	80	179	0.27%	36	84	79	163	0.17%	40	103	97	200	0.17%
El Naranjo	54	271	259	530	0.80%	97	272	274	546	0.56%	134	335	337	672	0.56%
El Naranjo	34	168	195	363	0.55%	92	251	263	514	0.53%	126	309	323	632	0.53%
El Palomar	1	6	5	11	0.02%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
El Peñón	36	179	171	350	0.53%	52	140	146	286	0.29%	70	172	180	352	0.29%
El Peñón	0	0	0	0	0.00%	42	134	118	252	0.26%	62	165	145	310	0.26%
El Pinal	55	273	252	525	0.79%	157	400	418	818	0.84%	201	492	514	1,006	0.84%
El Pino	3	15	13	28	0.04%	20	54	53	107	0.11%	26	66	65	132	0.11%
El Pino	8	41	38	79	0.12%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
El Poverir	5	23	29	52	0.08%	5	10	13	23	0.02%	6	12	16	28	0.02%
El Profundo	11	55	59	114	0.17%	17	44	48	92	0.09%	23	54	59	113	0.09%
El Rinconcito	31	157	161	318	0.48%	102	280	266	546	0.56%	134	344	327	672	0.56%
El Rodeo	7	36	37	73	0.11%	18	53	52	105	0.11%	26	65	64	129	0.11%
El Rosario Plan de los Ajpos	8	41	50	91	0.14%	26	75	81	156	0.16%	38	92	100	192	0.16%
El Salitre	6	31	30	61	0.09%	26	65	70	135	0.14%	33	80	86	166	0.14%
El Salto del Arenal	47	236	226	462	0.69%	109	271	285	556	0.57%	137	333	351	684	0.57%
El Silencio	14	71	59	130	0.20%	55	146	139	285	0.29%	70	180	171	351	0.29%
El Silencio	3	17	16	33	0.05%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
El Silencio	15	74	64	138	0.21%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
El Tablón	109	544	555	1,099	1.65%	148	351	379	730	0.75%	180	432	466	898	0.75%
El Talpetate	3	14	6	20	0.03%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
El Terrero	7	37	30	67	0.10%	12	52	41	93	0.10%	23	64	50	114	0.10%
El Trapichito	38	189	180	369	0.55%	88	253	251	504	0.52%	124	311	309	620	0.52%
El Tule	7	33	36	69	0.10%	28	72	80	152	0.16%	37	89	98	187	0.16%
El Ujushte	5	23	27	50	0.08%	11	33	45	78	0.08%	19	41	55	96	0.08%
Encino Gacho	90	448	450	898	1.35%	179	462	524	986	1.01%	243	568	644	1,213	1.01%
Enramadas	14	71	62	133	0.20%	43	119	121	240	0.25%	59	146	149	295	0.25%
Florida	3	14	12	26	0.04%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Guacamayas	43	216	227	443	0.67%	94	249	247	496	0.51%	122	306	304	610	0.51%
Hacienda Vieja	15	73	56	129	0.19%	32	95	88	183	0.19%	45	117	108	225	0.19%

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Ixtacapa	78	389	429	818	1.23%	224	610	602	1,212	1.24%	298	750	740	1,491	1.24%
Jerusalem	0	0	0	0	0.00%	82	142	193	335	0.34%	82	175	237	412	0.34%
Jicaró Grande	80	402	435	837	1.26%	322	775	862	1,637	1.67%	403	953	1,060	2,013	1.67%
Joya Grande	6	32	30	62	0.09%	35	111	105	216	0.22%	53	137	129	266	0.22%
Joyas o Culebrero	12	58	58	116	0.17%	18	59	53	112	0.11%	28	73	65	138	0.11%
Joyitas	3	17	12	29	0.04%	16	31	40	71	0.07%	17	38	49	87	0.07%
Jutiapa	1,362	6,812	7,848	14,660	22.03%	3,216	6,269	7,321	13,590	13.89%	3,343	7,710	9,004	16,715	13.89%
La Acequia	12	59	55	114	0.17%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
La Arada	93	466	480	946	1.42%	257	559	620	1,179	1.20%	290	688	763	1,450	1.20%
La Brea	10	52	61	113	0.17%	26	72	83	155	0.16%	38	89	102	191	0.16%
La Cebadilla	0	0	0	0	0.00%	3	4	5	9	0.01%	2	5	6	11	0.01%
La Chichita	19	97	102	199	0.30%	54	116	137	253	0.26%	62	143	169	311	0.26%
La Cuesta	81	403	395	798	1.20%	207	670	637	1,307	1.34%	322	824	783	1,608	1.34%
La Democracia	0	0	0	0	0.00%	30	80	79	159	0.16%	39	98	97	196	0.16%
La Democracia II	0	0	0	0	0.00%	7	29	25	54	0.06%	13	36	31	66	0.06%
La Flor	52	260	285	545	0.82%	149	421	414	835	0.85%	205	518	509	1,027	0.85%
La Fuente	26	131	103	234	0.35%	106	306	300	606	0.62%	149	376	369	745	0.62%
La Garita	25	123	130	253	0.38%	49	126	122	248	0.25%	61	155	150	305	0.25%
La Labor	18	88	82	170	0.26%	37	126	123	249	0.25%	61	155	151	306	0.25%
La Morena	2	10	6	16	0.02%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
La Muralla	1	7	5	12	0.02%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
La Pajarita	28	140	174	314	0.47%	93	205	231	436	0.45%	107	252	284	536	0.45%
La Pastoria	22	112	97	209	0.31%	60	159	159	318	0.33%	78	196	196	391	0.32%
La Peña	48	242	218	460	0.69%	109	292	287	579	0.59%	142	359	353	712	0.59%
La Peña	34	170	166	336	0.50%	98	234	291	525	0.54%	129	288	358	646	0.54%
La Vega	61	303	257	560	0.84%	133	398	365	763	0.78%	188	490	449	938	0.78%
La vega abajo	22	111	108	219	0.33%	53	123	155	278	0.28%	68	151	191	342	0.28%
Lagunilla	61	306	372	678	1.02%	266	544	672	1,216	1.24%	299	669	827	1,496	1.24%
Lagunita	19	96	86	182	0.27%	71	203	181	384	0.39%	94	250	223	472	0.39%
Las Animas	24	121	96	217	0.33%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Las animas abajo	10	51	51	102	0.15%	33	99	99	198	0.20%	49	122	122	244	0.20%

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Las Anonas	43	214	241	455	0.68%	111	296	260	556	0.57%	137	364	320	684	0.57%
Las Crucitas	10	48	44	92	0.14%	39	75	81	156	0.16%	38	92	100	192	0.16%
Las Huertas	61	303	302	605	0.91%	150	481	425	906	0.93%	223	592	523	1,114	0.93%
Las Impresiones	22	110	113	223	0.34%	60	126	115	241	0.25%	59	155	141	296	0.25%
Las Lomas	15	76	77	153	0.23%	32	90	92	182	0.19%	45	111	113	224	0.19%
Las Marias	33	164	163	327	0.49%	72	200	207	407	0.42%	100	246	255	501	0.42%
Las Mesas	24	118	120	238	0.36%	79	179	184	363	0.37%	89	220	226	446	0.37%
Las Neblinas	4	20	14	34	0.05%	11	26	28	54	0.06%	13	32	34	66	0.06%
Las Pilas	45	224	240	464	0.70%	125	356	377	733	0.75%	180	438	464	902	0.75%
Las Pozas	59	297	322	619	0.93%	141	235	300	535	0.55%	132	289	369	658	0.55%
Las Veguitas	12	61	44	105	0.16%	36	99	109	208	0.21%	51	122	134	256	0.21%
Las Victorias o zapote	6	31	25	56	0.08%	39	133	100	233	0.24%	57	164	123	287	0.24%
Llano Largo	43	215	193	408	0.61%	120	325	322	647	0.66%	159	400	396	796	0.66%
Llanos de la Virgen	0	0	0	0	0.00%	32	101	92	193	0.20%	47	124	113	237	0.20%
Lomitas	32	160	173	333	0.50%	77	200	199	399	0.41%	98	246	245	491	0.41%
Los Amates	4	18	16	34	0.05%	7	20	22	42	0.04%	10	25	27	52	0.04%
Los Amates	28	139	124	263	0.40%	62	175	166	341	0.35%	84	215	204	419	0.35%
Los Chivos	20	100	119	219	0.33%	46	131	147	278	0.28%	68	161	181	342	0.28%
Los Comunes	22	108	113	221	0.33%	93	264	259	523	0.53%	129	325	319	643	0.53%
Los Hoyos	21	104	97	201	0.30%	38	123	111	234	0.24%	58	151	137	288	0.24%
Los Hoyos	6	28	32	60	0.09%	24	61	73	134	0.14%	33	75	90	165	0.14%
Los Lobos	11	53	48	101	0.15%	48	114	137	251	0.26%	62	140	169	309	0.26%
Los Regadíos	2	9	14	23	0.03%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Mal Paso	8	41	47	88	0.13%	18	55	57	112	0.11%	28	68	70	138	0.11%
Manzanillo	63	317	288	605	0.91%	161	526	545	1,071	1.09%	263	647	670	1,317	1.09%
Maria Eugenia	0	0	0	0	0.00%	183	374	455	829	0.85%	204	460	560	1,020	0.85%
Marias Montañas	22	108	134	242	0.36%	56	144	154	298	0.30%	73	177	189	367	0.30%
Matochal Muralla	22	111	122	233	0.35%	89	245	277	522	0.53%	128	301	341	642	0.53%
Matochal Tunita	17	86	96	182	0.27%	37	97	121	218	0.22%	54	119	149	268	0.22%
Nances Dulces	20	101	95	196	0.29%	50	130	139	269	0.27%	66	160	171	331	0.27%
Nueva Esperanza	36	179	191	370	0.56%	158	400	384	784	0.80%	193	492	472	964	0.80%

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Oasis	1	7	7	14	0.02%	9	14	22	36	0.04%	9	17	27	44	0.04%
Ojo de Agua	3	17	18	35	0.05%	5	15	21	36	0.04%	9	18	26	44	0.04%
Ojo de Agua	8	39	49	88	0.13%	28	67	80	147	0.15%	36	82	98	181	0.15%
Paso Bueno	28	141	142	283	0.43%	88	272	278	550	0.56%	135	335	342	676	0.56%
Pataxte	14	70	72	142	0.21%	33	75	83	158	0.16%	39	92	102	194	0.16%
Patos de Trigo	2	9	13	22	0.03%	8	20	21	41	0.04%	10	25	26	50	0.04%
Piedra Blanca	31	157	155	312	0.47%	93	301	279	580	0.59%	143	370	343	713	0.59%
Piedra Pintada	8	41	45	86	0.13%	20	59	45	104	0.11%	26	73	55	128	0.11%
Pipiltepeque Abajo	53	266	273	539	0.81%	129	328	332	660	0.67%	162	403	408	812	0.67%
Pipiltepeque o Pipil Arriba	69	343	319	662	0.99%	170	510	486	996	1.02%	245	627	598	1,225	1.02%
Plan del Jocote	23	116	137	253	0.38%	67	152	177	329	0.34%	81	187	218	405	0.34%
Población dispersa	0	0	0	0	0.00%	12	24	26	50	0.05%	12	30	32	61	0.05%
Pontezuela	27	134	129	263	0.40%	82	267	232	499	0.51%	123	328	285	614	0.51%
Potrero Grande	78	388	393	781	1.17%	176	396	481	877	0.90%	216	487	592	1,079	0.90%
Quebrada Seca	25	123	137	260	0.39%	81	177	222	399	0.41%	98	218	273	491	0.41%
Quebradas de Agua	46	230	253	483	0.73%	102	256	287	543	0.55%	134	315	353	668	0.55%
Quebradas del Tejar	6	30	27	57	0.09%	15	47	39	86	0.09%	21	58	48	106	0.09%
Rio de La Virgen	64	320	352	672	1.01%	156	380	416	796	0.81%	196	467	512	979	0.81%
Rio de Paz	21	105	100	205	0.31%	30	72	73	145	0.15%	36	89	90	178	0.15%
Rio Paz Arriba	4	22	17	39	0.06%	11	25	31	56	0.06%	14	31	38	69	0.06%
Samorero	0	0	0	0	0.00%	78	227	233	460	0.47%	113	279	287	566	0.47%
San Antonio	142	710	748	1,458	2.19%	443	1,073	1,082	2,155	2.20%	530	1,320	1,331	2,651	2.20%
San Carlos	15	76	71	147	0.22%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
San Francisco	18	91	90	181	0.27%	59	137	130	267	0.27%	66	169	160	328	0.27%
San Francisco	37	183	196	379	0.57%	161	405	407	812	0.83%	200	498	501	999	0.83%
San José Buena Vista	90	451	469	920	1.38%	335	941	986	1,927	1.97%	474	1,157	1,213	2,370	1.97%
San Marcos	12	62	54	116	0.17%	16	39	40	79	0.08%	19	48	49	97	0.08%
San Pablo	51	254	233	487	0.73%	129	372	321	693	0.71%	170	458	395	852	0.71%
Santa Clara	47	233	235	468	0.70%	121	302	293	595	0.61%	146	371	360	732	0.61%
Santa Rosita	49	247	268	515	0.77%	141	271	392	663	0.68%	163	333	482	815	0.68%
Sitio Viejo	88	440	438	878	1.32%	147	452	422	874	0.89%	215	556	519	1,075	0.89%

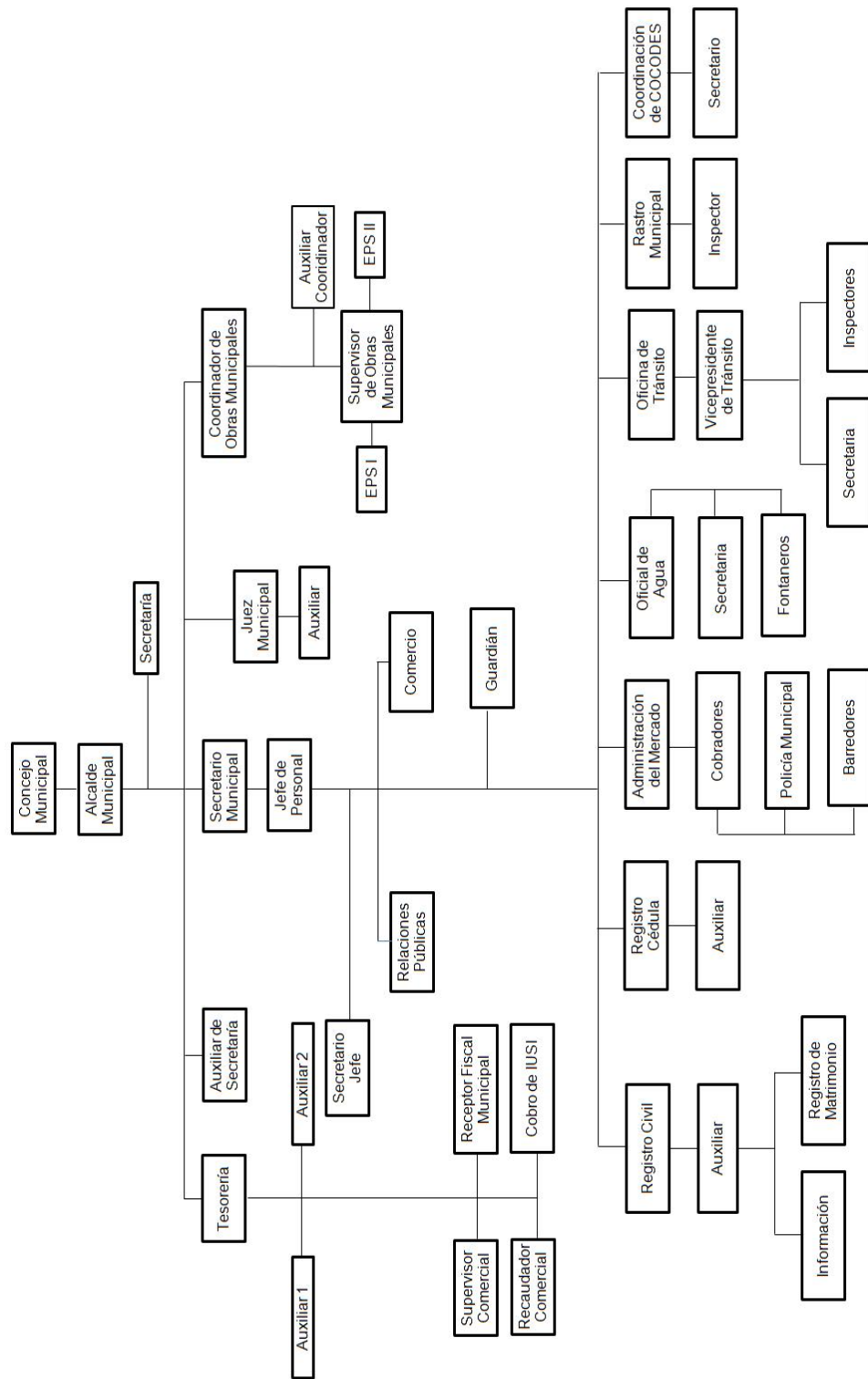
Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tablero San Mororo	30	150	149	299	0.45%	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Tablón	0	0	0	0	0.00%	152	334	357	691	0.71%	170	411	439	850
Tasheca	11	53	49	102	0.15%	36	91	89	180	0.18%	44	112	109	221
Tierra blanca	22	112	97	209	0.31%	53	131	150	281	0.29%	69	161	184	346
Trancas	140	702	745	1,447	2.17%	737	2,035	1,963	3,998	4.09%	983	2,503	2,414	4,917
Tunas	240	1,200	1,263	2,463	3.70%	547	1,462	1,509	2,971	3.04%	731	1,798	1,856	3,654
Valencia	46	229	252	481	0.72%	177	495	493	988	1.01%	243	609	606	1,215
Valle del Sol	0	0	0	0	0.00%	115	216	266	482	0.49%	119	266	327	593
Valle Lindo	93	466	442	908	1.36%	211	643	631	1,274	1.30%	313	791	776	1,567
Velasquez	12	60	58	118	0.18%	79	207	196	403	0.41%	99	255	241	496
Villa Hermosa	0	0	0	0	0.00%	178	411	427	838	0.86%	206	506	525	1,031
Villa Nueva	43	217	221	438	0.66%	112	225	278	503	0.51%	124	277	342	619
Vista Hermosa	0	0	0	0	0.00%	14	44	40	84	0.09%	21	54	49	103
Xequita	5	24	19	43	0.06%	19	65	50	115	0.12%	28	80	61	141
Yerbabuena	10	52	37	89	0.13%	59	178	177	355	0.36%	87	219	218	437
Zapote	8	39	40	79	0.12%	13	25	28	53	0.05%	13	31	34	65
Total	6,533	32,665	33,880	66,545	100%	18,976	47,973	49,873	97,846	100.00%	24069	53,011	61,340	120,345

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002 y proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Anexo 2
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Organigrama Municipal Actual
Año 2011



Fuente: Dirección de Planificación de Jutiapa –DMP-, departamento de Jutiapa. Año 2011.

Anexo 3
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Tasas de Deserción Educativa
Año 2009

Niveles	Área	
	Urbana (%)	Rural (%)
Pre-primaria	6.16	8.80
Primaria	6.05	7.71
Básicos	6.40	7.50
Diversificado	3.89	2.23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación–MINEDUC-, Anuario 2009.

Anexo 4
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Producto	Microfincas						Subfamiliares					
	Encuesta			Imputados			Encuesta			Imputados		
Elemento del costo	UM	Precio Unitario	Unidades	Costo total Q.	Unidades	Costo total Q.	Precio Unitario	Unidades	Costo total Q.	Unidades	Costo total Q.	
Maíz												
Insumos	Libra	2		36.081	0	37.494		2	49.374	0	51.318	
Semilla					0.706	1.413			0	0.972	1.944	
Fertilizantes												
Abono 20-20	qq	272	0.057	15.504	0.057	15.504	272	0.078	21.216	0.078	21.216	
Urea	qq	278	0.057	15.846	0.057	15.846	278	0.078	21.684	0.078	21.684	
Herbicidas												
Paraquat	Litro	40	0.057	2.280	0.057	2.280	40	0.078	3.120	0.078	3.120	
Gramoxón	Litro	43	0.057	2.451	0.057	2.451	43	0.078	3.354	0.078	3.354	
Mano de obra				0		87.037			0		75.987	
Preparación de la tierra	Jornal	63.70		0	0.114	7.262	63.70		0	0.100	6.37	
Primera fumigación	Jornal	63.70		0	0.083	5.287	63.70		0	0.073	4.650	
Siembra	Jornal	63.70		0	0.281	17.900	63.70		0	0.245	15.607	
Segunda fumigación	Jornal	63.70		0	0.083	5.287	63.70		0	0.073	4.650	
Limpia	Jornal	63.70		0	0.031	1.975	63.70		0	0.027	1.720	
Fertilización	Jornal	63.70		0	0.166	10.574	63.70		0	0.145	9.237	
Corte	Jornal	63.70		0	0.177	11.275	63.70		0	0.154	9.810	
Destuse y desgranado	Jornal	63.70		0	0.104	6.625	63.70		0	0.091	5.797	
Bonificación incentivo		8		0	1.039	8.312	8		0	0.907	7.256	
Séptimo día				0		12.476			0		10.890	
Costos indirectos variables				0		33.216			0		28.995	
Cuota patronal		0		0	78.673	9.181	0		0	68.676	8.014	
Prestaciones laborales		0		0	78.673	24.035	0		0	68.676	20.981	
Costo por quintal				36		158			49		156	

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

Anexo 5
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

PRODUCTO	Microfincas						Subfamiliares					
	Encuesta			Imputados			Encuesta			Imputados		
	Unidad de medida	Precio Unitario	Unidades	Costo total (Q.)	Unidades	Costo total (Q.)	Unidades	Costo total (Q.)	Unidades	Costo total (Q.)	Unidades	Costo total (Q.)
Frijol				135		141		174.34		182.42		
I. Insumos												
Semilla	Libra	2.8	0	22.340	62.552			0	288.687	8.083		
Fertilizantes												
Abono 20-20	qq	272	0.2171	590.512	0.2171	590.512	0.28067	76	0.28067	76.342		
Urea	qq	278	0.2171	603.538	0.2171	603.538	0.28067	78	0.28067	78.036		
Herbicidas												
Paraquat	Litro	40	0.1861	74.444	0.1861	74.452	0.24057	10	0.24057	9.623		
Gramoxon	Litro	43	0.1861	8.002	0.1861	8.003	0.24057	10	0.24057	10.345		
II. Mano de Obra				0		51		0		29.88		
Preparación de la tierra	Jornal	63.70	0	0.066231	42.189			0	0.039117	24.917		
Primera fumigación	Jornal	63.70	0	0.048184	30.693			0	0.028449	18.121		
Siembra	Jornal	63.70	0	0.162660	103.576			0	0.096014	61.161		
Segunda fumigación	Jornal	63.70	0	0.048184	30.693			0	0.028449	18.121		
Limpia	Jornal	63.70	0	0.018047	114.963			0	0.010668	0.6795		
Fertilización	Jornal	63.70	0	0.096368	61.386			0	0.056897	36.243		
Corte	Jornal	63.70	0	0.162660	103.614			0	0.096014	61.161		
Bono incentivo		8.33	0	0.601992	501.459			0	0.355608	29.622		
Séptimo día			0		722.992			0		42.690		
III. Costos Indirectos Variables			0		19			0		11.36		
Cuota patronal		0	0	0.450	53.203			0	0.269	3.142		
Prestaciones laborales		0	0	0.450	139.277			0	0.269	8.224		
Costo por quintal				135		211		174		224		

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

Anexo 6
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal Café
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Producto	Subfamiliares				
	Encuesta		Imputados		
Elemento del costo	Precio unitario	Unidades	Costo total Q.	Unidades	Costo total Q.
Café			73.712		73.712
Insumos					
Fertilizantes					
Abono 20-20	272	0.106	28.922	0.106	28.922
Urea	278	0.106	29.560	0.106	29.560
Herbicidas					
Abono orgánico	50	0.096	4.808	0.096	4.808
Gramoxón	215	0.048	10.422	0.048	10.422
Mano de obra			0		107.914
Preparación de la tierra	63.70		0	0.154	9.811
Primera fumigación	63.70		0	0.096	6.125
Siembra	63.70		0	0.154	9.811
Segunda fumigación	63.70		0	0.096	6.125
Limpia	63.70		0	0.334	21.267
Fertilización	63.70		0	0.116	7.371
Cosecha	63.70		0	0.334	21.267
Bonificación incentivo	8.33		0	1.285	10.707
Séptimo día			0		15.431
Costos indirectos variables			0		41.084
Cuota patronal	11.67%		0	97.310	11.356
Prestaciones laborales	30.55%		0	97.310	29.728
Costo por quintal			74		223

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

Anexo 7
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica el Costo Directo de Producción de un Quintal de Maicillo
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Producto	Subfamiliares				
	Elemento del costo	Encuesta		Imputados	
		Precio unitario	Unidades	Costo total Q.	Unidades
Maicillo					
Insumos			98.987		99.429
Semilla	1.50		0	0.239	0.359
Fertilizantes					
Abono 20-20	272	0.159	43.248	0.159	43.248
Urea	278	0.159	44.202	0.159	44.202
Herbicidas					
Paraquat	40	0.139	5.560	0.140	5.600
Gramoxón	43	0.139	5.977	0.140	6.020
Mano de obra			0		14.924
Preparación de la tierra	63.70		0	0.020	1.274
Primera fumigación	63.70		0	0.014	0.892
Siembra	63.70		0	0.048	3.058
Segunda fumigación	63.70		0	0.014	0.892
Limpia	63.70		0	0.006	0.382
Fertilización	63.70		0	0.028	1.784
Corte	63.70		0	0.048	3.058
Bonificación incentivo	8.33		0	0.176	1.466
Séptimo día			0		2.118
Costos indirectos variables			0		5.639
Cuota patronal	0		0	13.356	1.559
Prestaciones laborales	0		0	13.356	4.080
Costo por quintal			99		120

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

Anexo 8
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Caja de Tomate
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2011

Producto		Subfamiliar				
Elemento del costo	Unidad de medida	Precio unitario	Encuesta		Imputados	
			Unidades	Costo total Q.	Unidades	Costo total Q.
Tomate						
Insumos				9.843		12.938
Pilón	Millar	360	0.02	7.2	0.02	7.200
Fertilizantes						
Abono orgánico	qq	50	0.007	0.35	0.017	0.833
Triple 15	qq	260	0.007	1.82	0.017	4.333
Bayfolan	lt	60	0.002	0.12	0.002	0.12
Herbicidas						
Monarca	Litro	310	0.001	0.31	0.001	0.409
Gramoxón	Litro	43	0.001	0.043	0.001	0.043
Mano de obra				0		6.893
Preparación de la tierra	Jornal	63.70		0	0.012	0.764
Formación de camas	Jornal	63.70		0	0.003	0.191
Ahoyado	Jornal	63.70		0	0.006	0.382
Fertilización base	Jornal	63.70		0	0.016	1.019
Siembra	Jornal	63.70		0	0.004	0.254
Resiembra	Jornal	63.70		0	0.008	0.510
Operación del sistema de riego	Jornal	63.70		0	0.001	0.063
Colocación de pita	Jornal	63.70		0	0.004	0.255
Colocación de estacas	Jornal	63.70		0	0.008	0.510
Control de malezas	Jornal	63.70		0	0.010	0.637
Cosecha	Jornal	63.70		0	0.010	0.637
Bonificación incentivo		8.33		0	0.082	0.683
Séptimo día						0.988
Costos indirectos variables				1.416		4.048
Estaca	Unidad	3	0.45	1.35	0.45	1.350
Pita	Metros	2	0.033	0.066	0.033	0.066
Cuota patronal		11.67%		0	6.233	0.727
Prestaciones laborales		30.55%		0	6.233	1.904
Costo por caja				11		24

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

Anexo 9
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Integración del Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto		Pequeño artesano				
Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta valor unitario Q.	Imputado valor unitario Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Panadería						
Pan dulce						
Insumos					0.27	0.27
Harina suave	Quintal	0.00	276.00	276.00	0.12	0.12
Azúcar	Quintal	0.00	370.00	370.00	0.05	0.05
Huevos	Unidad	0.03	1.00	1.00	0.03	0.03
Manteca	Libra	0.01	8.00	8.00	0.07	0.07
Levadura	Onza	0.00	0.63	0.63	0	0
Agua	Litro	0.00	0.79	0.79	0	0
Sal	Libra	0.00	1.00	1.00	0	0
Royal	Libra	0.00	7.00	7.00	0	0
Mano de obra					0.03	0.04
Mezclado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Boleado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.00	0.00
Figurado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Horneado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Total quintales		0.00				
Bonificación incentivo (anual)	Empleados	0.00	0.00	250.00	0	0.00
Séptimo día (Q.0.03 / 6)						0.01
Costos indirectos variables					0.02	0.04
Gas tambo de 35 libras	Libra	0.00	190.00	190.00	0.02	0.02
Cuota patronal (Q.0.04 * 12.67%)						0
Prestaciones laborales (Q.0.04 * 30.55%)						0.02
Costo directo					0.32	0.35
Producción en unidades					1.00	1.00
Costo unitario de un pan dulce					0.32	0.35
Pan francés						
Insumos					0.16	0.16
Harina dura	Quintal	0.00	315.00	315.00	0.14	0.14

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior						
Azúcar	Quintal	0.00	370.00	370.00	0	0
Manteca	Libra	0.00	8.00	8.00	0.01	0.01
Levadura	Onza	0.00	0.63	0.63	0	0
Agua	Litro	0.01	0.79	0.79	0.01	0.01
Sal	Libra	0.00	1.00	1.00	0	0
Mano de obra					0.03	0.05
Mezclado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Boleado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.00	0.00
Figurado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Horneado	Quintal	0.00	70.00	70.00	0.01	0.01
Total quintales		0.00				
Bonificación incentivo (anual)	Empleados	0.00	0.00	250.00	0	0.01
Séptimo día (Q.0.04 / 6)						0.01
Costos indirectos variables					0.03	0.04
Gas tambo de 35 libras	Libra	0.00	190.00	190.00	0.03	0.03
Cuota patronal (Q.0.04 * 12.67%)						0
Prestaciones laborales (Q.0.04 * 30.55%)						0.01
Costo directo					0.22	0.25
Producción en quintales					1.00	1.00
Costo unitario de un pan francés					0.22	0.25
Herrería						
Puertas						
Insumos					743.79	743.79
Tubo de 1 pulgada	Unidad	1.77	38.00	38.00	67.39	67.39
Tubo angular de 1 x 1/8 pulgada	Unidad	0.88	63.50	63.50	56.09	56.09
Tubo angular de 3/4 pulgada	Unidad	0.27	45.00	45.00	12.00	12.00
Tubo (plano) 1/2 x 1/8 pulgada	Unidad	1.21	14.50	14.50	17.47	17.47
Tubo (rajada)	Unidad	2.16	21.80	21.80	47.09	47.09
Lamina (plancha)	Unidad	0.75	295.00	295.00	221.25	221.25
Electrodo	Libra	1.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Chapa yale	Unidad	1.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Bisagras de cartucho	Unidad	2.00	7.00	7.00	14.00	14.00
Tiner	Galón	1.00	24.50	24.50	24.50	24.50
Pintura	Galón	0.75	112.00	112.00	84.00	84.00
Mano de obra					125.00	168.08
Cortar	Jornal	0.90	62.50	63.70	56.25	57.33

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior						
Soldar	Jornal	0.40	62.50	63.70	25.00	25.48
Pulir	Jornal	0.30	62.50	63.70	18.75	19.11
Pintar	Jornal	0.40	62.50	63.70	25.00	25.48
Total jornales		2.00				
Bonificación incentivo	Jornal	2.00	0.00	8.33	0	16.67
Séptimo día (Q.144.07 / 6)						24.01
Costos indirectos variables					24.33	89.77
Energía eléctrica	Klw	12.50	1.95	1.95	24.33	24.33
Cuota patronal (Q.151.41 * 12.67%)						19.18
Prestaciones laborales (Q.151.41 * 30.55%)						46.26
Costo directo					893.12	1,001.64
Producción en unidades					1.00	1.00
Costo unitario					893.12	1,001.64
Estufas						
Insumos					488.10	488.10
Lamina de 32 pulgadas	Unidad	0.50	485.00	485.00	242.50	242.50
Tubo de 1 x 1 pulgada	Unidad	1.67	85.00	85.00	141.67	141.67
Tubo de 2 x 1 pulgada	Unidad	0.33	110.00	110.00	36.67	36.67
Tubo zink de 1/2 pulgada	Unidad	0.33	110.00	110.00	36.67	36.67
Tubo angular 3/4 pulgada	Unidad	0.13	35.00	35.00	4.38	4.38
Electrodo	Libra	2.00	12.00	12.00	24.00	24.00
Barilla plana 3/4 pulgada	Unidad	0.08	26.50	26.50	2.21	2.21
Mano de obra					27.00	42.02
Cortar	Jornal	0.23	54.00	63.70	12.15	14.33
Soldar	Jornal	0.20	54.00	63.70	10.80	12.74
Pulir	Jornal	0.08	54.00	63.70	4.05	4.78
Total jornales		0.50				
Bonificación incentivo	Jornal	0.50	0.00	8.33	0	4.17
Séptimo día (Q.36.02 / 6)						6.00
Costos indirectos variables					24.31	40.67
Energía eléctrica	Klw	12.50	1.95	1.95	24.31	24.31
Cuota patronal (Q.37.85 * 12.67%)						4.80

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prestaciones laborales (Q.37.85 * 30.55%)						11.56	
Costo directo						539.41	570.79
Producción en unidades						1.00	1.00
Costo unitario						539.41	570.79
Balcones Insumos						299.75	299.75
Tubo angular de 3/4 pulgada	Unidad	1.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
Barillas de 1/2 pulgada	Unidad	2.00	50.00	50.00	100.00	100.00	100.00
Tubo (plano) 1/2 x 1/8 pulgada	Unidad	5.00	14.50	14.50	72.50	72.50	72.50
Electrodo	Libra	4.00	13.00	13.00	52.00	52.00	52.00
Pintura	Galón	0.25	112.00	112.00	28.00	28.00	28.00
Thinner	Galón	0.50	24.50	24.50	12.25	12.25	12.25
Mano de obra						31.25	42.02
Cortar	Jornal	0.23	62.50	63.70	14.06	14.33	14.33
Soldar	Jornal	0.10	62.50	63.70	6.25	6.37	6.37
Pulir	Jornal	0.08	62.50	63.70	4.69	4.78	4.78
Pintar	Jornal	0.10	62.50	63.70	6.25	6.37	6.37
Total jornales		0.50					
Bonificación incentivo	Jornal	0.50	0.00	8.33	0	4.17	4.17
Séptimo día (Q.36.02 / 6)							6.00
Costos indirectos variables						12.16	28.52
Energía eléctrica	Klw	6.25	1.95	1.95	12.16	12.16	12.16
Cuota patronal (Q.37.85 * 12.67%)							4.80
Prestaciones laborales (Q.37.85 * 30.55%)						11.56	
Costo directo						343.16	370.29
Producción en unidades						1.00	1.00
Costo unitario						343.16	370.29
Machetes Insumos						11.01	11.01
Hoja de resorte	Libra	0.50	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Barilla de 1 pulgada	Unidad	0.03	100.00	100.00	3.33	3.33	3.33
Carbón	Unidad	0.08	80.00	80.00	6.67	6.67	6.67
Aceite diesel	Cubeta	0.00	25.00	25.00	0.01	0.01	0.01
Mano de obra						8.33	28.01
Forjado	Jornal	0.15	25.00	63.70	3.75	9.55	9.55
Templado	Jornal	0.10	25.00	63.70	2.50	6.37	6.37

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior						
Talle	Jornal	0.08	25.00	63.70	2.08	5.31
Total jornales		0.33				
Bonificación incentivo	Jornal	0.33	0.00	8.33	0	2.78
Séptimo día (Q.24.01 / 6)						4.00
Costos indirectos variables					3.25	14.15
Energía eléctrica (esmeril)	Klw	1.67	1.95	1.95	3.25	3.25
Cuota patronal (Q.25.23 * 12.67%)						3.20
Prestaciones laborales (Q.25.23 * 30.55%)						7.70
Costo directo					22.59	53.17
Producción en unidades					1.00	1.00
Costo unitario					22.59	53.17
Ladrillera						
Ladrillos						
Insumos					0.30	0.85
Agua	Tonel	0.00	0.00	20.00	0	0.05
Granza de arroz	Saco	0.02	15.00	15.00	0.30	0.30
Tierra	Camionada	0.00	0.00	400.00	0	0.50
Mano de obra					0.30	1.02
Picado de la tierra	Jornal	0.00	25.00	63.70	0.11	0.27
Mezclado	Jornal	0.00	25.00	63.70	0.11	0.27
Majado	Jornal	0.00	25.00	63.70	0.06	0.15
Horneado	Jornal	0.00	25.00	63.70	0.03	0.08
Total jornales		0.01				
Bonificación incentivo	Jornal	0.01	0.00	8.33	0	0.10
Séptimo día (Q.0.87 / 6)						0.15
Costos indirectos variables					0.21	0.58
Leña	Tarea	0.00	275.00	275.00	0.21	0.21
Cuota patronal (Q.0.92 * 12.67%)						0.12
Prestaciones laborales (Q.0.92 * 30.55%)						0.25
Costo directo					0.81	2.45
Producción en unidades					1.00	1.00
Costo unitario					0.81	2.45

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

Anexo 10
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Repollo
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Concepto	Costo Base	Porcentaje legal	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	50,000	5%	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	37,500
Equipo agrícola	4,400	20%	880	880	880	880	880	0
Equipo de riego	24,520	20%	4,904	4,904	4,904	4,904	4,904	0
Herramientas	2,408	25%	602	602	602	602	0	0
Mobiliario y equipo	5,850	20%	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	0
Equipo de cómputo	4,800	33.33%	1,600	1,600	1,600	0	0	0
Amortizaciones								
Gastos de organización	8,500	20%	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	0
Total	100,478		13,356	13,356	13,356	11,756	11,154	37,500

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

Anexo 11
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Pepino
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Concepto	Costo base	Porcentaje legal	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	4,000	5%	200	200	200	200	200	3,000
Herramientas	3,801	25%	950	950	950	951	0	0
Equipo agrícola	44,880	20%	8,976	8,976	8,976	8,976	8,976	0
Equipo de riego	10,000	10%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Vehículo	50,000	20%	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	0
Mobiliario y equipo	3,650	20%	730	730	730	730	730	0
Equipo de computación	3,800	33.33%	1,267	1,267	1,266	-	0	0
Amortizaciones								
Gastos de organización	6,000	20%	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	0
Estudio técnico	10,000	20%	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0
Total	136,131		26,323	26,323	26,322	25,057	24,106	8,000

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

Anexo 12
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	30,000	5%	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	22,500
Equipo de riego	10,000	20%	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0
Equipo agrícola	2,700	20%	540	540	540	540	540	0
Herramientas	2,060	20%	412	412	412	412	412	0
Mobiliario y equipo	2,650	20%	530	530	530	530	530	0
Equipo de computación	3,800	33.33%	1,267	1,267	1,266	0	0	0
Amortizaciones								
Gastos de organización	8,500	20%	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	0
Total	59,710	1.38	7,949	7,949	7,948	6,682	6,682	22,500

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

Anexo 13
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Brócoli
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	3,500	5%	175	175	175	175	175	2,625
Herramientas	1,285	25%	321	321	321	322	0	0
Equipo de riego	11,000	20%	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	0
Equipo agrícola	2,700	20%	540	540	540	540	540	0
Mobiliario y equipo	2,850	20%	570	570	570	570	570	0
Equipo de computo	4,300	33.33%	1,433	1,433	1,434	0	0	0
Amortizaciones								
Gastos de organización	6,000	20%	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	0
Total	31,635		6,439	6,439	6,440	5,007	4,685	2,625

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

Anexo 14
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2011

Concepto	Costo base	Porcentaje legal	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	35,000	5%	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	26,250
Equipo agrícola	6,300	20%	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	0
Equipo de riego	23,800	10%	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	11,900
Herramientas	0	25%	0	0	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	3,050	20%	610	610	610	610	610	0
Equipo de cómputo	6,550	33.33%	2,183	2,183	2,184	0	0	0
Amortizaciones								
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	79,700		9,183	9,183	9,184	7,000	7,000	38,150

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

Anexo 15
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción total agrícola
Año 2011

Cultivo	Producción anual	Unidad de medida	Precio de venta	Producción total	%
Maíz blanco	225,000	qq	180.00	40,500,000.00	28.66%
Frijol negro	70,000	qq	274.00	19,180,000.00	13.57%
Sorgo	195,000	qq	125.00	24,375,000.00	17.25%
Arroz	64,000	qq	150.00	9,600,000.00	6.79%
Café	168,941	qq	280.00	47,303,480.00	33.47%
Tomate	9,236	Cajas	40.00	369,440.00	0.26%
Total				141,327,920.00	100%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 16
Municipio de Jutiapa, Departamento de Jutiapa
Producción total pecuaria
Año 2011

Descripción	Producción anual	Unidad de medida	Precio de venta	Producción Total	%
Carne de bovinos	15,716	reses	5,162.00	81,125,992.00	86%
Carne de porcinos	10,685	cerdos	1,200.00	12,822,000.00	14%
	26,401			93,947,992.00	100%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 17
República de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Repollo
Año: 2011

Consumo de Alimentos Per cápita diario en Gramos

Tipo de Alimento	Gramos al día	Gramos por Libra	Días al año
Otras Verduras	12	453	365
	Gramos al año	Libras	Año
	4380	10	1991

	Kilogramos al año	Libra por Kilogramo	Libras	Año
Otras hortalizas	5	0.45359	11	2008

Anexo 18
República de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Pepino
Año: 2011

Producción nacional	Población sin delimitar	Promedios
2,817,600	13,018,759	0.216426159
2,830,000	13,344,770	0.212068099
2,838,000	13,677,815	0.207489276
2,850,000	14,017,057	0.203323704
2,856,200	14,361,666	0.198876652
		1.038183889
Consumo per cápita		0.21

Anexo 19
República de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Cebolla
Año: 2011

La cantidad diría recomendada de cebolla es de 1 cebolla pequeña o dos rodajas grandes.

1lb = 6 cebollas pequeñas

6 cebollas / 7 días de la semana = 0.9lb a la semana

0.9lb * 4 semanas = 3.60lb al mes

3.60lb * 12 meses = 43.20lb al año / 2 = **22lb** de consumo real de cebolla blanca.

El consumo per cápita ideal de cebolla es de 43.20lb al año, pero tomando en cuenta que no todas las personas consumen cebolla y que el consumo ideal toma en cuenta los 4 tipos de cebolla (amarilla, blanca, roja y verde) se llegó a la conclusión de dividir el consumo ideal en 2 para obtener un dato real del consumo per cápita de cebolla blanca para el proyecto.

Anexo 20
República de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Brócoli
Año: 2011

Consumo aparente	Población delimitada	Promedios
330,872.24	1,146,113.26	0.288690701
460,050.40	1,595,428.29	0.288355423
386,411.46	1,691,982.16	0.228377975
1,017,630.99	1,607,417.83	0.633084299
1,173,065.96	1,634,735.99	0.717587407
		2.156095805
Consumo per cápita		0.43

El consumo per cápita ideal de brócoli es de 43 libras al año, pero tomando en cuenta que no todas las personas consumen brócoli por problemas de salud y en niños menores de ocho años y personas adultas mayores de 70 años se trabajará con 16 libras año para efectos del proyecto.

Anexo 21
República de Guatemala
Promedio Consumo Per-Cápita de Papa
Año: 2011

Consumo aparente	Población delimitada	Promedios
8,284,134.35	7,041,514.19	1.17647059
8,224,329.62	6,990,680.18	1.17647059
8,714,306.85	7,407,160.83	1.17647059
9,290,591.66	7,897,002.91	1.17647059
9,540,917.00	8,109,779.45	1.17647059
		5.88235294
Consumo per cápita		1.18