

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



INFORME GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JUTIAPA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

Primer Semestre de 2,002

DOCENTES SUPERVISORES:

Lic. Genaro Rosendo Saquimux Canastuj
ÁREA DE ECONOMÍA

Lic. Carlos Enrique Pineda González
ÁREA DE AUDITORÍA

Licda. Mirna Alcira Reyes García
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

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
2,004

2,004

(c)

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

JUTIAPA – VOLUMEN 1

2-52-75-C-2,004

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

SIDNEY BOGAR SMITH CACHEO

previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

LEONEL ESTUARDO HERNÁNDEZ GIRÓN
ALFREDO ANÍBAL CÁCERES VELIZ
RIGOBERTO CÉSAR SOLÍS BARRIOS
ROLANDO ABEL LÓPEZ
MARVIN RODIL VELÁSQUEZ ORTIZ
MARCO ANTONIO DE JESÚS FOLGAR CHAPETÓN
FÉLIX YECUTÉ SEGURA
EVELYN LISSETTE VÁSQUEZ VELÁSQUEZ
MELVIN ADOLFO SALVADOR CORNEJO
EDGAR FELIPE GONZÁLEZ GONZÁLEZ

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

CÉSAR EDVIN MUCÚ XOL
CARLOS ENRIQUE ALVAREZ HERRERA
JULIA EBELIN JUDITH ORELLANA MARROQUÍN
HÉCTOR LEONIDAS REVOLORIO QUEVEDO
ÁNGEL RENÉ GARCÍA ROSALES
SERGIO ESTUARDO CHANG KLEE
EDNA MERARY CONDE REYES

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO
Guatemala, julio de 2,004.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	5
1.3	RECURSOS NATURALES	14
1.3.1	Hidrografía	15
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelos	25
1.4	POBLACIÓN	27
1.4.1	Población por edad	27
1.4.2	Población por grupo étnico	28
1.4.3	Población por género	30
1.4.4	Población por área urbana y rural	31
1.4.5	Población económicamente activa	32
1.4.6	Analfabetismo	33
1.4.7	Migración	35
1.4.8	Vivienda	36
1.4.9	Empleo y niveles de ingreso	37
1.4.10	Niveles de pobreza	38
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	41
1.5.1	Tenencia de la tierra	42
1.5.2	Distribución y concentración de la tierra	43
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	45
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	47
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	47

1.6.2	Comunicaciones	49
1.6.3	Infraestructura en energía eléctrica	53
1.7	SERVICIOS BÁSICOS	53
1.7.1	Tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos	57
1.7.2	Servicios de salud	59
1.7.3	Servicios de educación	63
1.7.4	Servicios de limpieza	69
1.7.5	Servicio de telefonía	72
1.8	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	72
1.8.1	Consejos de desarrollo	73
1.8.2	Comités	73
1.8.3	Asociación de productores	74
1.8.4	Cooperativas de productores	74
1.8.5	Otras organizaciones	75
1.9	ENTIDADES DE APOYO	75
1.9.1	Instituciones gubernamentales	76
1.9.2	Instituciones no gubernamentales	83
1.10	FLUJO COMERCIAL	90
1.10.1	Principales productos que exporta el Municipio	91
1.10.2	Principales productos que importa el Municipio	92
1.11	RESUMEN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO	94
1.11.1	Producción agrícola	94
1.11.2	Producción pecuaria	98
1.11.3	Producción artesanal	101
1.11.4	Producción agroindustrial	101
1.11.5	Servicios privados	103

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	107
2.1.1	Nivel tecnológico	107
2.1.2	Cultivos principales	107

2.1.3	Área cultivada, volumen y valor de la producción	107
2.1.4	Maíz	108
2.1.4.1	Costo de producción	109
2.1.4.2	Rentabilidad	110
2.1.4.3	Fuentes de financiamiento	112
2.1.4.4	Comercialización	113
2.1.4.5	Organización	120
2.1.4.6	Generación de empleo	121
2.1.5	Frijol	121
2.1.5.1	Costo de producción	121
2.1.5.2	Rentabilidad	122
2.1.5.3	Fuentes de financiamiento	124
2.1.5.4	Comercialización	125
2.1.5.5	Organización	130
2.1.5.6	Generación de empleo	130
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	131
2.2.1	Nivel tecnológico	131
2.2.2	Cultivos principales	131
2.2.3	Área cultivada, volumen y valor de la producción	131
2.2.4	Maíz	132
2.2.4.1	Costo de producción	132
2.2.4.2	Rentabilidad	133
2.2.4.3	Fuentes de financiamiento	136
2.2.4.4	Comercialización	138
2.2.4.5	Organización	138
2.2.4.6	Generación de empleo	140
2.2.5	Frijol	140
2.2.5.1	Costo de producción	140
2.2.5.2	Rentabilidad	141
2.2.5.3	Fuentes de financiamiento	144
2.2.5.4	Comercialización	146
2.2.5.5	Organización	146
2.2.5.6	Generación de empleo	146
2.2.6	Arroz	146
2.2.6.1	Costo de producción	146
2.2.6.2	Rentabilidad	147
2.2.6.3	Fuentes de financiamiento	150
2.2.6.4	Comercialización	151
2.2.6.5	Organización	156
2.2.6.6	Generación de empleo	156

2.3	FINCAS FAMILIARES	157
2.3.1	Nivel tecnológico	157
2.3.2	Cultivos principales	157
2.3.3	Área cultivada, volumen y valor de la producción	157
2.3.4	Maíz	158
2.3.4.1	Costo de producción	159
2.3.4.2	Rentabilidad	159
2.3.4.3	Fuentes de financiamiento	162
2.3.4.4	Comercialización	163
2.3.4.5	Organización	164
2.3.4.6	Generación de empleo	166
2.3.5	Frijol	166
2.3.5.1	Costo de producción	166
2.3.5.2	Rentabilidad	167
2.3.5.3	Fuentes de financiamiento	170
2.3.5.4	Comercialización	171
2.3.5.5	Organización	172
2.3.5.6	Generación de empleo	172
2.3.6	Arroz	172
2.3.6.1	Costo de producción	172
2.3.6.2	Rentabilidad	173
2.3.6.3	Fuentes de financiamiento	175
2.3.6.4	Comercialización	175
2.3.6.5	Organización	176
2.3.6.6	Generación de empleo	176
2.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	176
2.4.1	Nivel tecnológico	176
2.4.2	Cultivos principales	176
2.4.3	Área cultivada, volumen y valor de la producción	176
2.4.4	Maíz	177
2.4.4.1	Costo de producción	178
2.4.4.2	Rentabilidad	178
2.4.4.3	Fuentes de financiamiento	181
2.4.4.4	Comercialización	182
2.4.4.5	Organización	182
2.4.4.6	Generación de empleo	182

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	186
3.1.1	Tecnología aplicada	186
3.1.2	Actividades principales	186
3.1.3	Producción	187
3.1.4	Costo, rentabilidad y financiamiento	188
3.1.5	Comercialización	188
3.1.6	Organización	189
3.1.7	Generación de empleo	189
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	189
3.2.1	Tecnología aplicada	189
3.2.2	Actividades principales	190
3.2.3	Producción	190
3.2.4	Crianza pollos de engorde	193
3.2.4.1	Costo de producción	193
3.2.4.2	Rentabilidad	195
3.2.4.3	Financiamiento	198
3.2.4.4	Comercialización	198
3.2.4.5	Organización	204
3.2.4.6	Generación de empleo	206
3.3	FINCAS FAMILIARES	207
3.3.1	Tecnología aplicada	207
3.3.2	Actividades principales	207
3.3.3	Producción	208
3.3.4	Ganado bovino	213
3.3.4.1	Costo de producción	213
3.3.4.2	Rentabilidad	228
3.3.4.3	Financiamiento	221
3.3.4.4	Comercialización	222
3.3.4.5	Organización	230
3.3.4.6	Generación de empleo	232
3.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	233
3.4.1	Tecnología aplicada	233
3.4.2	Actividades principales	233
3.4.3	Producción	234

3.4.4	Ganado bovino	237
3.4.4.1	Costo de producción	238
3.4.4.2	Rentabilidad	241
3.4.4.3	Financiamiento	243
3.4.4.4	Comercialización	244
3.4.4.5	Organización	244
3.4.4.6	Generación de empleo	244

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	LADRILLO TAYUYO	245
4.1.1	Producción principal	245
4.1.2	Tamaño de empresa	245
4.1.3	Uso de tecnología	246
4.1.4	Volumen y valor de la producción	246
4.1.5	Costo de producción	246
4.1.6	Rentabilidad	247
4.1.7	Financiamiento	250
4.1.8	Comercialización	251
4.1.9	Organización	253
4.1.10	Generación de empleo	255
4.2	CARPINTERÍA	256
4.2.1	Producción principal	256
4.2.2	Tamaño de empresa	256
4.2.3	Uso de tecnología	256
4.2.4	Volumen y valor de la producción	257
4.2.5	Costo de producción	257
4.2.6	Rentabilidad	257
4.2.7	Financiamiento	257
4.2.8	Comercialización	257
4.2.9	Organización	258
4.2.10	Generación de empleo	258
4.3	HERRERÍA	258
4.3.1	Producción principal	258
4.3.2	Tamaño de empresa	259
4.3.3	Uso de tecnología	259
4.3.4	Volumen y valor de la producción	259

4.3.5	Costo de producción	259
4.3.6	Rentabilidad	260
4.3.7	Financiamiento	260
4.3.8	Comercialización	260
4.3.9	Organización	261
4.3.10	Generación de empleo	261
4.4	SASTRERÍA	261
4.4.1	Producción principal	261
4.4.2	Tamaño de empresa	261
4.4.3	Uso de tecnología	262
4.4.4	Volumen y valor de la producción	262
4.4.5	Costo de producción	262
4.4.6	Rentabilidad	262
4.4.7	Financiamiento	262
4.4.8	Comercialización	263
4.4.9	Organización	263
4.4.10	Generación de empleo	263
4.5	ZAPATERÍA	264
4.5.1	Producción principal	264
4.5.2	Tamaño de empresa	264
4.5.3	Uso de tecnología	264
4.5.4	Volumen y valor de la producción	265
4.5.5	Costo de producción	265
4.5.6	Rentabilidad	265
4.5.7	Financiamiento	265
4.5.8	Comercialización	265
4.5.9	Organización	266
4.5.10	Generación de empleo	266

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

5.1	BENEFICIADO DE ARROZ	269
5.1.1	Producción principal	269
5.1.2	Tamaño de empresa	270
5.1.3	Uso de tecnología	270
5.1.4	Volumen y valor de la producción	270
5.1.5	Costo de producción	271

5.1.6	Rentabilidad	274
5.1.7	Financiamiento	277
5.1.8	Comercialización	280
5.1.9	Organización	283
5.1.10	Generación de empleo	284
5.2	INDUSTRIA PANIFICADORA	285
5.2.1	Producción principal	285
5.2.2	Tamaño de empresa	285
5.2.3	Uso de tecnología	286
5.2.4	Volumen y valor de la producción	286
5.2.5	Costo de producción	286
5.2.6	Rentabilidad	287
5.2.7	Financiamiento	287
5.2.8	Comercialización	288
5.2.9	Organización	290
5.2.10	Generación de empleo	292

CAPÍTULO VI

SERVICIOS PRIVADOS

6.1	EXPENDIOS DE GASOLINA	293
6.2	HOTELES	294
6.3	INTERNET	294
6.4	TELEVISIÓN POR CABLE	295
6.5	OTROS SERVICIOS	295

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	ACTIVIDAD AGRÍCOLA	297
7.1.1	Cultivo de papa	298
7.1.2	Cultivo de chile pimiento	299
7.1.3	Cultivo de tomate ciruelo	299
7.1.4	Cultivo de granadilla	300
7.1.5	Cultivo de cebolla	300

7.2	ACTIVIDAD PECUARIA	300
7.2.1	Crianza de ganado bovino para la producción de leche	300
7.2.2	Crianza de gallinas ponedoras y para engorde	301
7.2.3	Criaza de ganado porcino de engorde	301
7.3	ACTIVIDAD ARTESANAL	301
7.3.1	Producción de ladrillo y teja	301
7.3.2	Elaboración de tortillas	302
7.4	ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL	302
7.4.1	Ingenio de arroz	302
7.4.2	Procesadora de concentrado	303
7.4.3	Centro de acopio de leche	303
7.5	ACTIVIDAD TURÍSTICA	303
7.6	ACTIVIDAD FORESTAL	304
7.7	OTRAS POTENCIALIDADES	304
7.7.1	Nacimientos de agua	304
7.7.2	Servicio particular de extracción de basura	305

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN	
8.1.1	Justificación	306
8.1.2	Objetivos	306
8.1.3	Estudio de mercado	307
8.1.3.1	Producto	307
8.1.3.2	Oferta	308
8.1.3.3	Demanda	310
8.1.3.4	Precios	312
8.1.3.5	Comercialización	313
8.1.4	Estudio técnico	315
8.1.4.1	Localización	316
8.1.4.2	Tamaño	316
8.1.4.3	Recursos	316
8.1.4.4	Proceso productivo	317
8.1.5	Estudio administrativo-legal	318

8.1.5.1	Organización propuesta	320
8.1.5.2	Justificación	320
8.1.5.3	Objetivos	322
8.1.5.4	Diseño organizacional	322
8.1.5.5	Funciones básicas	323
8.1.6	Estudio financiero	325
8.1.6.1	Inversión fija	325
8.1.6.2	Inversión circulante	327
8.1.6.3	Inversión total	328
8.1.6.4	Financiamiento	329
8.1.6.5	Costo de producción	332
8.1.6.6	Estados financieros proyectados	334
8.1.7	Evaluación financiera	335
8.1.8	Impacto social	338

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO CALIFORNIA WONDER

8.2.1	Justificación	340
8.2.2	Objetivos	340
8.2.3	Estudio de mercado	341
8.2.3.1	Producto	341
8.2.3.2	Oferta	341
8.2.3.3	Demanda	343
8.2.3.4	Precios	345
8.2.3.5	Comercialización	346
8.2.4	Estudio técnico	349
8.2.4.1	Localización	349
8.2.4.2	Tamaño	349
8.2.4.3	Recursos	350
8.2.4.4	Proceso productivo	350
8.2.5	Estudio administrativo-legal	351
8.2.5.1	Organización propuesta	352
8.2.5.2	Justificación	352
8.2.5.3	Objetivos	353
8.2.5.4	Diseño organizacional	353
8.2.5.5	Funciones básicas	354
8.2.6	Estudio financiero	355
8.2.6.1	Inversión fija	356
8.2.6.2	Inversión circulante	358
8.2.6.3	Inversión total	360
8.2.6.4	Financiamiento	361
8.2.6.5	Costo de producción	363

8.2.6.6	Estados financieros proyectados	364
8.2.7	Evaluación financiera	366
8.2.8	Impacto social	368

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CIRUELO

8.3.1	Justificación	370
8.3.2	Objetivos	370
8.3.3	Estudio de mercado	371
8.3.3.1	Producto	371
8.3.3.2	Oferta	372
8.3.3.3	Demanda	374
8.3.3.4	Precios	377
8.3.3.5	Comercialización	377
8.3.4	Estudio técnico	379
8.3.4.1	Localización	379
8.3.4.2	Tamaño	379
8.3.4.3	Recursos	380
8.3.4.4	Proceso productivo	380
8.3.5	Estudio administrativo-legal	381
8.3.5.1	Organización propuesta	382
8.3.5.2	Justificación	382
8.3.5.3	Objetivos	383
8.3.5.4	Diseño organizacional	383
8.3.5.5	Funciones básicas	384
8.3.6	Estudio financiero	385
8.3.6.1	Inversión fija	386
8.3.6.2	Inversión circulante	388
8.3.6.3	Inversión total	390
8.3.6.4	Financiamiento	391
8.3.6.5	Costo de producción	393
8.3.6.6	Estados financieros proyectados	395
8.3.7	Evaluación financiera	396
8.3.8	Impacto social	400

8.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GRANADILLA PASIFLORA EDULIS

8.4.1	Justificación	402
8.4.2	Objetivos	403
8.4.3	Estudio de mercado	403
8.4.3.1	Producto	403
8.4.3.2	Oferta	405
8.4.3.3	Demanda	407
8.4.3.4	Precios	410

8.4.3.5	Comercialización	410
8.4.4	Estudio técnico	413
8.4.4.1	Localización	413
8.4.4.2	Tamaño	413
8.4.4.3	Recursos	413
8.4.4.4	Proceso productivo	414
8.4.5	Estudio administrativo-legal	415
8.4.5.1	Organización propuesta	417
8.4.5.2	Justificación	417
8.4.5.3	Objetivos	418
8.4.5.4	Diseño organizacional	418
8.4.5.5	Funciones básicas	419
8.4.6	Estudio financiero	420
8.4.6.1	Inversión fija	421
8.4.6.2	Inversión circulante	424
8.4.6.3	Inversión total	425
8.4.6.4	Financiamiento	425
8.4.6.5	Costo de producción	428
8.4.6.6	Estados financieros proyectados	429
8.4.7	Evaluación financiera	431
8.4.8	Impacto social	435

8.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

8.5.1	Justificación	437
8.5.2	Objetivos	438
8.5.3	Estudio de mercado	439
8.5.3.1	Producto	439
8.5.3.2	Oferta	439
8.5.3.3	Demanda	441
8.5.3.4	Precios	444
8.5.3.5	Comercialización	444
8.5.4	Estudio técnico	446
8.5.4.1	Localización	446
8.5.4.2	Tamaño	446
8.5.4.3	Recursos	447
8.5.4.4	Proceso productivo	448
8.5.5	Estudio administrativo-legal	448
8.5.5.1	Organización propuesta	450
8.5.5.2	Justificación	450
8.5.5.3	Objetivos	450
8.5.5.4	Diseño organizacional	451
8.5.5.5	Funciones básicas	452

8.5.6	Estudio financiero	453
8.5.6.1	Inversión fija	453
8.5.6.2	Inversión circulante	454
8.5.6.3	Inversión total	456
8.5.6.4	Financiamiento	456
8.5.6.5	Costo de producción	459
8.5.6.6	Estados financieros proyectados	460
8.5.7	Evaluación financiera	462
8.5.8	Impacto social	464

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, División Política por Años en Estudio Según Centros Poblados, Años 1994 y 2002.	6
2	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Según Grupos de Edad, Años 1994 y 2002.	28
3	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Según Grupo Étnico, Años 1994 y 2002.	29
4	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Indígena Según Años en Estudio.	30
5	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Total por Años en Estudio, Según Género, Años 1994 y 2002.	31
6	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Total Según Área Geográfica, Años 1994 y 2002.	32
7	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Tasa de Analfabetismo Según Área Geográfica, Años 1994 y 2002.	34
8	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Forma de Tenencia de la Vivienda Según Área Geográfica, Año 2002, (En Porcentajes).	36
9	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Población Económicamente Activa, Por Área Geográfica Según Actividad Productiva, Año 2002.	37
10	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Distribución del Ingreso por Área Rural y Urbana, Año 2002, (Quetzales y Porcentajes).	40
11	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Régimen de la Tierra Según Formas de Tenencia, Años 1979 y 2002, (Unidades Productivas y Porcentajes).	42
12	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Concentración de la Tierra por Fuente de Datos, Número y Superficie, Según Tamaño de Fincas, Años 1964, 1979 y 2002, (En Porcentajes).	43
13	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Uso Actual del Suelo por Número de Fincas y Superficie, Según Actividad Productiva,	

	Año 2002, (Fincas, Manzanas y Porcentajes).	45
14	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Número de Fincas Según Cultivo y Tamaño, Año 2002.	46
15	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Cobertura de Servicios Básicos por Fuente de Datos, Según Servicio y Área, Años 1994 y 2002, (En Porcentajes).	56
16	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Cobertura de Letrinización Según Área Geográfica, Año 2002.	57
17	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Distribución de la Cobertura de Salud, Año 2001, (Porcentajes).	59
18	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Indicadores de Salud, Año 2001, Tasa x 1000.	61
19	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Tasa Bruta de Cobertura Nivel Primario Según Área Geográfica, Años 1994 y 2002, (En Porcentajes).	64
20	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Alumnos Inscritos y Número de Escuelas Nivel Preprimario Según Sector y Área Geográfica, Años 1994 y 2001.	65
21	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Alumnos Inscritos y Número de Centros Educativos del Ciclo Básico, Según Sector y Área Geográfica, Años 1994 y 2001.	66
22	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Alumnos Inscritos Según Género, Años 2001 y 2002.	68
23	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Distribución Porcentual de Viviendas por Tratamiento de Basura Según Aldea, Año 2002.	71
24	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Tipos de Financiamiento Según Monto y Tasa de Interés Otorgados por las Cooperativas, Año 2002, (Quetzales y Porcentajes).	87
25	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002.	97

26	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Producción Pecuaria Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	99
27	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Producción de Huevo Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	100
28	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Producción Artesanal Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002.	101
29	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Producción Agroindustrial Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Unidades y Porcentajes).	102
30	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Empresas de Servicio Según Actividad y Número de Empleos, Año 2002.	103
31	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción Agrícola, Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico, De Julio 2001 a Junio 2002.	108
32	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Maíz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	109
33	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Maíz, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	111
34	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	112
35	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz, Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	118
36	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz, Productor-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	119
37	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Frijol, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	122

38	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Frijol, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	123
39	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Márgenes de Comercialización por Quintal de Frijol, Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	129
40	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Márgenes de Comercialización por Quintal de Frijol, Productor-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	130
41	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción Agrícola, Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico, De Julio 2001 a Junio 2002.	132
42	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	133
43	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz, Estado de Resultados, De Julio de 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	134
44	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	137
45	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	141
46	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	142
47	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	145
48	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	147

49	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	148
50	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Márgenes de Comercialización por Quintal de Arroz, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	155
51	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción Agrícola, Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico, De Julio 2001 a Junio 2002.	158
52	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Maíz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	159
53	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Maíz, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	160
54	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	163
55	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Frijol, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	167
56	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Frijol, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	168
57	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Frijol, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	171
58	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Arroz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	173
59	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Producción de Arroz, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	174

60	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Producción Agrícola, Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico, De Julio 2001 a Junio 2002.	177
61	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Producción de Maíz, Costo de Producción, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	178
62	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Producción de Maíz, Estado de Resultados, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	179
63	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Nivel Tecnológico I, Producción Anual de Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	187
64	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Volumen y Valor de la Producción Avícola, De Julio 2001 a Junio 2002.	188
65	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Volumen y Valor de la Producción Avícola, De Julio 2001 a Junio 2002.	191
66	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares por Nivel Tecnológico, Producción Anual de Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	192
67	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Costo de Producción de la Crianza de Pollos de Engorde, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	195
68	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Estado de Resultados de la Crianza del Pollo de Engorde, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	196
69	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Márgenes de Comercialización de Crianza de Pollos de Engorde, Productor-Mayorista-Detallista, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	203
70	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Márgenes de Comercialización de Crianza de Pollos de Engorde, Productor-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	204

71	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Producción Anual de Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	209
72	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Existencias de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	211
73	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Existencias Finales Ajustadas de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	212
74	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Volumen y Valor de la Producción de Otras Actividades Pecuarias, De Julio 2001 a Junio 2002.	213
75	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Costo de Mantenimiento del Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	215
76	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Costo de Producción de la Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002,(Cifras en Quetzales).	217
77	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Costo de Venta del Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	218
78	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III, Estado de Resultados del Ganado Bovino Productor de Leche, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	219
79	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares y Multifamiliares, Márgenes de Comercialización por Litro de Leche, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	228
80	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares y Multifamiliares, Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino (Novillos), Año 2002, (Cifras en Quetzales).	229
81	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Producción Anual de Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	234

82	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Existencias de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	236
83	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Existencias Finales Ajustadas de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002.	237
84	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Costo de Mantenimiento del Ganado Bovino Productor de Leche, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	238
85	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Costo de Producción Leche de Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	239
86	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Costo de Venta del Ganado Bovino, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	240
87	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III, Estado de Resultados del Ganado Bovino Productor de Leche, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	241
88	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Costo de Producción de Ladrillo Tayuyo, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	247
89	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Estado de Resultados, Producción Ladrillo Tayuyo, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	248
90	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, Producción Ladrillo Tayuyo, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	250
91	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción del Beneficiado de Arroz, Según Encuesta, De Julio 2001 a Junio 2002.	271
92	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Costo de Producción de Arroz Oro, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	272

93	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Estado de Resultados, Producción de Arroz Oro, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	275
94	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, Producción de Arroz Oro, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	278
95	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Papa, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	309
96	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa, Años 1997 – 2006.	310
97	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	311
98	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa, Años 1997 – 2006, Cifras en Quintales).	312
99	Aldea Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Márgenes de Comercialización, Año 2002.	315
100	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Programa de Producción.	325
101	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	326
102	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión Circulante, (Cifras en Quetzales).	327
103	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Inversión Total, (Cifras en Quetzales).	329
104	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Plan de Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	331
105	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto:	

	Producción de Papa Loman, Plan de Amortización, (Cifras en Quetzales).	332
106	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Costo Directo de Producción Proyectado, (Cifras en Quetzales).	333
107	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Estado de Resultados Proyectado, (Cifras en Quetzales).	334
108	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	342
109	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Años 1997 – 2006.	343
110	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	344
111	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	345
112	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción Chile Pimiento California Wonder, Márgenes de Comercialización, Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales).	348
113	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción Chile Pimiento California Wonder, Márgenes de Comercialización, Productor-Detallista-Consumidor Final, Año 2002, (Cifras en Quetzales)	349
114	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Programa de Producción, Año 2002.	356
115	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	357
116	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto:	

	Producción de Chile Pimiento California Wonder, Inversión Circulante, (Cifras en Quetzales).	358
117	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Inversión Total, (Cifras en Quetzales).	361
118	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Plan de Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	362
119	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Plan de Amortización, (Cifras en Quetzales).	363
120	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Costo Directo de Producción Proyectado, (Cifras en Quetzales).	364
121	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Estado de Resultados Proyectado, (Cifras en Quetzales).	365
122	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	373
123	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo, Años 1997 – 2006.	374
124	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tomate Ciruelo, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	375
125	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo, Periodos: Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	376
126	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Márgenes de Comercialización, Año 2002.	379
127	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Programa de Producción, Año 2002.	386

128	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	387
129	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Inversión Circulante, (Cifras en Quetzales).	389
130	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Inversión Total, (Cifras en Quetzales).	391
131	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Plan de Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	392
132	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Plan de Amortización, (Cifras en Quetzales).	393
133	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Costo Directo de Producción Proyectado, De Julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	394
134	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Estado de Resultados Proyectado, De julio 2001 a Junio 2002, (Cifras en Quetzales).	396
135	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Granadilla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	406
136	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Granadilla, Años 1997 – 2006.	407
137	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Granadilla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	408
138	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Granadilla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	409
139	Aldea Valencia, Aldea Valencia – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Márgenes de Comercialización, Año 2002.	412

140	Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Programa de Producción.	421
141	Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	422
142	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Inversión en Plantación Proyectada, (Cifras en Quetzales).	423
143	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Inversión Circulante, (Cifras en Quetzales).	424
144	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Inversión Total, (Cifras en Quetzales).	425
145	Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Financiamiento de la Producción, (Cifras en Quetzales).	426
146	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Amortización del Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	427
147	Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Costo Directo de Producción Proyectado, (Cifras en Quetzales).	428
148	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Estado de Resultados Proyectado, (Cifras en Quetzales).	430
149	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Cebolla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	440
150	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla, Años 1997 – 2006.	441
151	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	442

152	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla, Años 1997 – 2006, (Cifras en Quintales).	443
153	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Márgenes de Comercialización, Año 2002.	446
154	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Programa de la Producción.	453
155	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Inversión Fija, (Cifras en Quetzales).	454
156	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Inversión Circulante, (Cifras en Quetzales).	455
157	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Inversión Total, (Cifras en Quetzales).	456
158	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Plan de Financiamiento, (Cifras en Quetzales).	458
159	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Plan de Amortización, (Cifras en Quetzales).	459
160	Aldea Valencia. Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Costo Directo de Producción Proyectado, (Cifras en Quetzales).	460
161	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Estado de Resultados Proyectado, (Cifras en Quetzales).	461

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Ciclo Hidrológico Según Meses de Precipitación Pluvial Años 1998 - 2001	22
2	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Concentración del Ingreso, Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini, Año 2002.	39
3	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Concentración de la Tierra, Curvas de Lorenz y Coeficiente de Gini, Años 1964, 1979 y 2002.	44
4	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Lugares de Origen y Destino de los Bienes Comercializados, Año 2002.	91
5	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Maíz, Canales de Comercialización, Año 2002.	117
6	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Microfincas, Producción de Frijol, Canales de Comercialización, Año 2002.	128
7	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz, Canales de Comercialización, Año 2002.	154
8	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Crianza de Pollos de Engorde, Canales de Comercialización, Año 2002.	202
9	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Subfamiliares, Estructura Organizacional, Crianza de Pollos de Engorde, Año 2002.	206
10	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares y Multifamiliares, Ganado en Pie y Productos Derivados, Canales de Comercialización, Año 2002.	227
11	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Fincas Familiares y Multifamiliares, Estructura Organizacional, Producción de Ganado Bovino, Año 2002.	232
12	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Canal de Distribución, Ladrilleras, Año 2002	252

13	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Estructura Organizacional, Ladrilleras, Año 2002.	255
14	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Canales de Distribución, Beneficio de Arroz, Año 2002.	282
15	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Canales de Distribución, Industria Panificadora, Año 2002.	289
16	Aldea Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Canales de Comercialización, Año 2002.	314
17	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Diagrama de Proceso, Año 2002.	318
18	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Papa Loman, Diseño Organizacional, Cooperativa Valencia, R.L., Año 2002.	323
19	Aldea Los Apante, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Canales de Comercialización, Año 2002.	347
20	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Diagrama de Proceso, Año 2002.	351
21	Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder, Diseño Organizacional, Sociedad Civil Productores de Chile Pimiento, Año 2002.	354
22	Caserío Los Anonos, Municipio Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Canal de Comercialización, Año 2002.	378
23	Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Diagrama de Proceso, Año 2002.	381
24	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo, Diseño Organizacional, Sociedad Civil Productores de Tomate Ciruelo, Año 2002.	384

25	Aldea Valencia, Municipio Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Canal de comercialización, Año 2002.	411
26	Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Diagrama de Proceso, Año 2002.	415
27	Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Granadilla, Diseño Organizacional, Sociedad Civil Productores de Granadilla, Año 2002.	419
28	Aldea Valencia , Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Canales de Comercialización, Año 2002.	445
29	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Diagrama de Proceso, Año 2002.	448
30	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Proyecto: Producción de Cebolla Victoria, Diseño Organizacional, Comité de Productores de Cebolla Victoria, Año 2002.	451

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, División Política, Año 2002.	9
2	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Agrupamiento de Suelos Según Clases Agrológicas.	26
3	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Comunidades con Acceso Difícil Durante la Época Lluviosa, Año 2002.	51
4	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Caseríos sin Cobertura de Energía Eléctrica, Año 2002.	55
5	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Puestos de Salud en Funcionamiento, Años 1994, 1995, 2000 y 2002.	60
6	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Las Cinco Causas más Recurrentes de Morbilidad Infantil, Año 2001.	62
7	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Principales Productos que Exporta, Año 2002.	92
8	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Principales Importaciones, Clasificados por Grupo de Productos, Año 2002.	93
9	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Número de Establecimientos Ubicados en el Casco Urbano Según Actividad, Año 2002.	94
10	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Tamaños de Fincas, Con Base en la Propiedad de Extensión.	104
11	República de Guatemala, Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola.	105
12	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Producción Agrícola por Nivel Tecnológico, Según Número de Fincas Investigadas, De Julio 2001 a Junio 2002.	106
13	Niveles Tecnológicos Aplicados en la Actividad Bovina, República de Guatemala.	185

14	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Nombre y Clasificación de Actividades Localizadas, Según Encuesta.	267
15	Municipio de Jutiapa – Jutiapa, Productos Principales, Según Encuesta.	268
16	República de Guatemala, Componentes de la Granadilla, Por 100 Gramos de Pulpa.	405

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como medio de evaluación final para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado.

El presente estudio identifica las condiciones socioeconómicas de la población, para evaluar alternativas que permitan promover actividades productivas, generadoras de empleo, ingresos y oportunidades para mejorar el nivel de vida; por medio de la correcta administración de los recursos existentes y la aplicación de controles basados en la organización de las comunidades.

El tema general se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Jutiapa del departamento de Jutiapa en el año 2002 y se definió como unidades de análisis los hogares y las actividades productivas, tanto del área rural como urbana.

Como hipótesis se argumentó que el mal aprovechamiento de las potencialidades productivas y las escasas propuestas de inversión han provocado una situación de pobreza en los hogares del municipio de Jutiapa.

La investigación es necesaria para contribuir a elevar el nivel de vida de los pobladores, crear nuevas fuentes de empleo e ingresos, y aprovechar los recursos existentes, por medio de la diversificación de la producción, lo que se logrará con la ejecución de las propuestas de inversión y las recomendaciones que se establecen en el informe.

Fue necesario que cada practicante aprobara una etapa introductoria en la cual

se presentaron temas de interés nacional y los lineamientos generales a utilizar; así mismo, un seminario específico que abordó la aplicación de los temas de cada área para el desarrollo del tema general. Se aplicó el método científico, con las fases siguientes: indagatoria, demostrativa y expositiva. Para el efecto se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo; de esta última destacaron: observación, encuesta, entrevista y muestreo aleatorio proporcional. En el caso de la encuesta se determinó un tamaño de muestra de 648 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Los instrumentos utilizados son: guías y fichas de trabajo, fichas bibliográficas, resumen, mapas, croquis, cuaderno de notas, boletas de encuesta y cuadros de tabulación.

En el trabajo de campo se encontró limitantes en la recolección de información, debido a que el Instituto Nacional de Estadísticas –INE– realizaba una prueba piloto del censo nacional, por lo cual las personas objetaban haber sido encuestadas. En la actividad agroindustrial no fue posible la obtención de ésta, debido a que las industrias por políticas administrativas no la proporcionan.

El trabajo se divide en siete capítulos que son:

Capítulo I. Características socioeconómicas del Municipio: detalla el marco general, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión y clima; la división político-administrativa; los recursos naturales, la población, la estructura agraria, la infraestructura productiva, los servicios básicos la organización social y productiva, las entidades de apoyo, el flujo comercial así como un resumen de la actividad productiva.

Capítulo II. Se presenta la actividad agrícola y el diagnóstico de las unidades productivas, con énfasis en los cultivos de maíz, frijol, sorgo y arroz, se

determinó el área cultivada, volumen y valor de la producción; los costos y la rentabilidad; así como el financiamiento utilizado para llevar a cabo dicho proceso. Asimismo, contiene la comercialización y organización utilizada por los productores, además la generación de empleo.

Capítulo III. Actividad pecuaria, describe la producción existente de ésta, hasta el período en que se realizó la investigación, comprende: el análisis por estratos, de acuerdo al tamaño y nivel tecnológico de cada uno de ellos; además, los costos en que se incurren en los diferentes procesos productivos, fuentes de financiamiento, la comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo IV. La producción artesanal; incluye el tamaño de empresa, el uso de tecnología con el que cuenta, el destino y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo.

Capítulo V. Se presenta un análisis de la actividad agroindustrial, donde se estudian aspectos como: tamaño de empresa, niveles tecnológicos, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento utilizadas, comercialización, organización y generación de empleo.

Capítulo VI. Se detallan las empresas y comercios de servicios privados que se localizan en el municipio de Jutiapa.

Capítulo VII. Potencialidades productivas, se enumeran las más representativas del Municipio, las cuales son: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, forestales, turísticas y otras.

Capítulo VIII. Propuestas de inversión, con base en las potencialidades descritas en el capítulo seis, las cuales se describen a continuación: producción de papa Loman, chile pimiento California Wonder, tomate ciruelo, granadilla *Passiflora Edulis* y cebolla *Allium Cepa*.

Es importante citar que se obtuvo colaboración de la Zona Militar No. 10, tanto en alojamiento como en actividades de proyección cultural; del Centro de Salud de Jutiapa, de dependencias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General de Caminos Zona Vial No. 2 y otras instituciones privadas. Así como agradecer a la población en general del municipio de Jutiapa por su ayuda al proporcionar información para el levantamiento de la encuesta y demás actividades realizadas.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las principales características socioeconómicas que identifican al municipio de Jutiapa.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos relevantes que identifican al Municipio. Se incluyen datos históricos, ubicación, colindancias, extensión territorial, infraestructura social básica, recursos y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Durante el período precolombino, en el territorio de Jutiapa, algunos importantes señoríos indígenas alcanzaron un considerable nivel de desarrollo, éstos pertenecían a las naciones pupuluca, pipil y xinca, con las principales poblaciones Mictlán y Paxá. Esta última población es conocida en la actualidad como Pasaco”¹.

Durante la colonia, el departamento de Jutiapa perteneció a la provincia de Chiquimula de la Sierra, jurisdicción a la cual siguió adscrita tras la primera delimitación interna del Estado de Guatemala en 1825. Posteriormente en 1839, se realizó una reorganización administrativa de la cual surgió el nuevo departamento de Mita, que en 1849 se subdividió en los distritos de Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa.

Al año siguiente se volvió a la división anterior, pero en 1852 se creó oficialmente el departamento de Jutiapa. Sin embargo, era tan grande que se

¹ Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, compilación crítica, Francis Gall. Guatemala. 1978. p. 466

subdividió en 1873, mediante la conformación del nuevo departamento de Jalapa, con lo cual el territorio jutiapaneco quedó definitivamente como se encuentra en la actualidad.

Con respecto al municipio de Jutiapa en el período colonial 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.

1.1.2 Localización

El municipio de Jutiapa se localiza en la región noroeste del departamento de Jutiapa y colinda con los siguientes: al norte con Monjas (Jalapa), El Progreso y Santa Catarina Mita (Jutiapa); al este con Asunción Mita, Yupiltepeque y El Adelanto (Jutiapa); al sur con Comapa y Jalpatagua (Jutiapa); al oeste con Quesada (Jutiapa) y Casillas (Santa Rosa).

La ciudad de Jutiapa, cabecera departamental, está ubicada en el centro del Municipio y se extiende de este a oeste, la mayor longitud, aunque de norte a sur es bastante estrecha, principalmente en el centro, que es donde están la plaza o parque, la iglesia parroquial, los edificios públicos y los principales centros de comercio. De norte a sur tiene siete calles confusas, a causa de la dispersión de las casas. En algunas de ellas, en derredor de la plaza hay calzadas de piedra y la calle principal es la Calzada 15 de septiembre.

Al Municipio se accede, desde el occidente, por medio de la carretera Interamericana o CA-1 la cual proviene de Santa Rosa y al recorrerla por aproximadamente siete kilómetros enlaza con la ruta nacional 2 que, con rumbo noreste, conduce a la cabecera municipal El Progreso. La ciudad de Jutiapa dista 117 kilómetros de la ciudad de Guatemala y está a 47 kilómetros de San Cristóbal en la frontera con la República de El Salvador.

Está limitada por barrancos tanto por el norte, como por el sur, por lo cual puede decirse que tiene acceso tanto desde el este, como del oeste. Sin embargo, por el crecimiento demográfico y la poca depresión del barranco del lado norte, el sector se encuentra totalmente poblado, en donde se ubican la colonia Valle de Sol, la zona Dos y una salida hacia la carretera Interamericana. Esta última a la altura de la sede de la Dirección General de Caminos. (Ver Anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

Tiene un área aproximada de 620 km², con una densidad poblacional que pasó de 88 personas por km² en 1981 a 117 personas en 1994, mientras que para el año 2002 la presión demográfica es de 152, cuya mayor concentración se da en la región montañosa del noroeste. El Municipio presenta una altura sobre el nivel del mar que oscila entre los 850 y 1,832 metros.

1.1.4 Clima

Es cálido durante la época seca, mientras que en la época lluviosa es templado; existe una corriente de aire fuerte que se manifiesta especialmente en los meses de noviembre a febrero, particularmente, en la ciudad y aldeas que le circundan por estar asentadas en un valle.

La temperatura media anual se situó en los 23 grados centígrados de acuerdo al mapa de temperaturas del período 1961 – 1997, lo cual supera la temperatura

media registrada en 1972, que cubrió el período de cuatro años de registro y la cual se situó en 22.3 grados centígrados, con promedio de las máximas en 26.8 y de las mínimas en 17.9 grados centígrados. La variación puede explicarse en el deterioro que ha sufrido el bosque por deforestación, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola, así como a los efectos producidos por los fenómenos atmosféricos de El Niño, en 1982-83, 1991-92 y 1997-98; el paso de la tormenta tropical Mitch, en 1998; el déficit de lluvias, en 2000-2001 y 2002; y el avance de la urbanización.

De acuerdo al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, los fenómenos citados han generado los siguientes efectos en el clima del Municipio:

- Incremento en la temperatura ambiente diurna, principalmente durante el medio día,
- Decremento en la temperatura ambiente nocturna, principalmente en hora de la madrugada,
- La humedad relativa en horas del medio día, tiende a ser mucho menor,
- Las ráfagas de viento tienden a alcanzar velocidades mayores,
- Los niveles y el tiempo de nubosidad se han reducido, con lo cual los valores de radiación solar son mayores a lo normal. Esto ha incrementado el número de casos de infecciones y enfermedades de la piel, y de los ojos (cataratas),
- Crecimiento de la concentración de partículas sólidas en el aire lo que produce incremento de la contaminación ambiental,
- Disminución del tiempo con disponibilidad de lluvia y humedad en el suelo para las plantaciones y el pastoreo para el ganado,
- Reducción en la disponibilidad de agua para el consumo humano y de los abrevaderos para el consumo animal,
- Disminución de los caudales de los ríos, manantiales y de los pozos,

➤ Las aguas subterráneas cada vez son más escasas.

Cabe agregar que en el área norte, caracterizada por altitudes entre 1,400 y 1,800 MSNM y con cobertura forestal medianamente densa, se registran temperaturas inferiores a los 19 grados centígrados.

1.1.5 Orografía

El área urbana se encuentra situada sobre un valle, con una altura sobre el nivel del mar de 895 metros, con latitud 14°16'58" y una longitud de 89°53'33". En el área rural los terrenos son quebrados, ondulados y planos, aunque la mayor parte de éstos son áridos y propios para la crianza de ganado, existen extensiones bastante fértiles donde se producen cultivos de buena calidad, además se puede mencionar que tiene volcanes, cerros, quebradas, ríos, riachuelos y zanjones.

1.2 DIVISIÓN POLITICO 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”.²

1.2.1 División política

Se refiere a como se encuentra el municipio de Jutiapa en el momento que se realizó la investigación de campo, en el mes de junio de 2002 y compararla con el censo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en 1994, con relación a la ciudad, aldeas, caseríos, fincas y parajes.

El siguiente cuadro muestra el número de lugares habitados en 1994 y 2002.

² José Antonio Aguilar Catalán. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. p.30

Cuadro 1
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
División Política por Años en Estudio Según Centros Poblados
Años 1994 y 2002

Centros Poblados	AÑOS	
	1994	2002
Total	<u>181</u>	<u>197</u>
Ciudades	1	1
Aldeas	26	26
Caseríos	142	158
Fincas	6	6
Parajes	6	6

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Entre 1994 y 2002 el número de caseríos creció en dieciséis, como resultado del aumento natural de la población, y el asentamiento en derredor al área de trabajo, como lo son las microfincas lo que favorece el desplazamiento de los agricultores hacia el lugar, al ser menor la distancia.

La investigación documental realizada en la Municipalidad de Jutiapa permitió constatar que en el año 2001, se autorizaron tres nuevos caseríos los cuales son: Coco, ubicado en el sector del Marillo correspondiente a la aldea Lagunilla, aprobada el 23 de julio de 2001; Villa Hermosa, situado entre Chaperno y Arrayanas, perteneciente a la aldea Amayo Ingenio aprobado el 6 de mayo de 2002 y Salitrillo, en el área del Rosario, que corresponde a la aldea Tunas I aprobado el 6 de mayo de 2002.

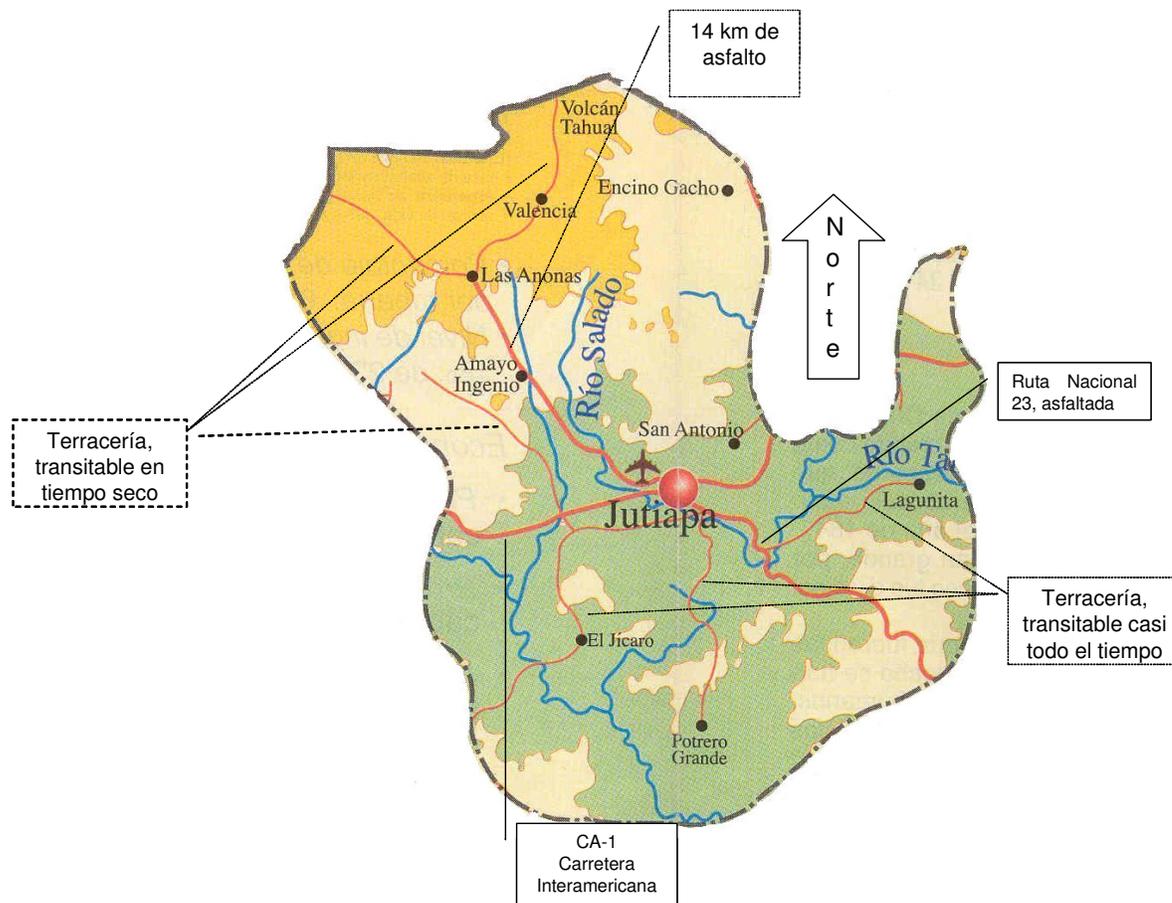
De acuerdo a entrevista con el presidente del Comité de Desarrollo Rural de Tunas II, se conoció que la aldea Tunas se separó en 1999, para formar un caserío llamado Tunas II y la aldea pasó a llamarse Tunas I. Similar caso sucedió en la aldea Trancas.

El motivo de la separación, se debió a que la aldea no conformaba una unidad, es decir, había una separación motivada por estar cerca de la carretera, lo cual influyó en que el área final se separara, de tal modo que existió una distancia superior al kilómetro entre la escuela y la primera casa del actual caserío. Las separaciones se gestaron a raíz de la formación de comités pro-mejoramiento, que buscaban aumentar el bienestar de la población por medio de escuela más cercana y un mejor acceso. En el caso de Tunas II, se logró la creación de una escuela administrada por PRONADE y el balastrado del camino de acceso.

Otra modificación se detectó con el caserío El Naranjo de la aldea La Lagunilla el cual se sectorizó en dos, identificados como El Naranjo I y El Naranjo II aspecto que sólo es para efecto de cursar solicitudes hacia la Municipalidad, puesto que no se ha asentado nada oficialmente.

El siguiente mapa muestra la ubicación de la cabecera del municipio de Jutiapa, algunos centros poblados y las vías de acceso, asfaltadas y de terracería.

Mapa 1
Municipio de Jutiapa – Jutiapa



Fuente: Prensa Libre y Editorial Piedra Santa. Mapas de Guatemala 2000. Guatemala 2000

Puede observarse que la cabecera municipal cuenta con una pista para aeronaves y que la carretera CA-1 atraviesa el Municipio de este a oeste y conduce, vía El Progreso y Asunción Mita, hacia la frontera con El Salvador.

La siguiente tabla detalla las aldeas, anotadas en orden alfabético, con respectivos caseríos, parajes y fincas:

Tabla 1
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
División Política
Año 2002

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
1 Amayito	1 El Calvario 2 El Peñoncito 3 Los Trapichitos 4 La Flor 5 Cubano	1 El Caulote	1 Oasis
2 Amayo Ingenio	6 El Chaperno 7 Shequita 8 Sitio Viejo 9 Cielo Azul 10 El Molino 11 Villa Hermosa		
3 Amayo Sitio	12 El Profundo 13 Samororo 14 Agua Limpia 15 La pajarita 16 Los Chivos		
4 Ánimas Lomas	17 El Coyol 18 Velásquez 19 El Guayabón 20 El Porvenir		
5 Apantes	21 Joyitas 22 Mal Paso		
6 San José Buena vista	23 Casas Viejas 24 El Cujito 25 Las Pilas 26 El Cohetero 27 Las Marías 28 Tierra Blanca 29 Llano Santa María 30 Quebrada Seca		

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
	31 La Ceibita		
	32 La Unión		
7 Canoas	33 Agua Zarca		
	34 Chaperno		
	35 Guacamayas		
	36 Las Impresiones		
	37 Villa Nueva o Matillisguate		
	38 Las Pozas		
8 Cerro Gordo	39 El Saltillo	2 Morena	2 San Carlos
9 El Barrial	40 Cerro Grande		
	41 Cuzún		
10 El Peñon	42 Pataxte		
	43 Aldea Nueva		
	44 El Aguacate		
	45 Carnero		
	46 El Palomar		
	47 La Pastoría		
	48 La Peña		
	49 Los Comunes		
	50 Nances Dulces		
	51 Ojo de Agua		
11 El Pinal	52 El Tule		
	53 Joya Grande		
12 Encino Gacho	54 Chico Hilario		
	55 Salto del Arenal		
	56 Las Huertas		
	57 Los Regadíos		
	58 Quebrada de Agua		
13 Lagunilla	59 El Amatal		
	60 El Naranjo (I y II)		
	61 Ixtacapa		
	62 Las Iglesias		
	63 El Jícara		

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
	64 El Marillo		
	65 Santa Rosita		
	66 Plan del Jocote		
	67 Coco		
14 Lomitas	68 El Cubano		
	69 Barba Roja		
	70 El Jícara		
15 Majadas	71 El Chiltepe		
	72 El Salitre		
	73 Las Crucitas		
	74 San Francisco		
	75 Las Ánimas Abajo		
16 María Montaña	76 Carrizal		
	77 La Brea		
	78 La Labor		
	79 La Perla		
	80 Pontezuela		
	81 Las Victorias o Zapote		
	82 Rincón del Río		
	83 Los Lobos		
17 Nueva Esperanza	84 Lagunita		
	85 Piedra Pintada		
18 Pipiltepeque Arriba	86 El Cuje		
	87 Jícara Grande		
	88 Lechuza		
	89 El Silencio		
	90 La Vega		
	91 Pipiltepeque Abajo		
19 Potrero Grande	92 Chinamas		

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
	93 El Coyol		
	94 Araditas		
	95 El Jobo		
	96 Las Veguitas		
20 Río de la Virgen	97 El Rinconcito	3 El Brujo	3 Los Amates
	98 Piedra Blanca		
21 San Antonio	99 El Tablón		
	100 Las Ánimas		
	101 La Chichita		
22 San Marcos	102 El Brasilar	4 Río de Paz	4 Florida
	103 El Estoraque		
	104 El Matiliguat		
	105 El Trapichito		
	106 Zapote		
	107 La Arada		
	108 La Garita		
	109 Las Lomas		
	110 Las Mesas		
	111 Los Hoyos		
	112 Santa Clara		
	113 El Marchante		
	114 El Ujushte		
23 San Pablo	115 El Carrizo		
	116 Hacienda Vieja		
	117 La Vega		
24 Trancas I	118 Trancas II		
	119 Los Alcabaranes		
25 Tunas I	120 Arrayanas	5 El Chipilinar	5 El Palomar
	121 El Terrero		
	122 Plan de las Minas		
	123 La Cuesta		
	124 Rincón El Negrito		
	125 Valle Lindo		
	126 El Rosario		
	127 Tunas II		

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
	128 Salitrillo		
26 Valencia	129 Buena Vista	6 Patios de Trigo	6 El Porvenir
	130 Candelita		
	131 Cangrejitos		
	132 Carrizal		
	133 Cerro Chino		
	134 Cieneguilla		
	135 Joyas o Culebrero		
	136 Chiquirá		
	137 El Durazno		
	138 El Botadero		
	139 El Naranjo (Cafetalito)		
	140 El Ciprés		
	141 Cerritos		
	142 El Matasano		
	143 Chagüite		
	144 El Roble		
	145 El Salto de los Anonos		
	146 Enramadas		
	147 La Fuente		
	148 La Muralla		
	149 Las Anonas		
	150 Llano Largo		
	151 Manzanillo		
	152 Matochal Tunita		
	153 Matochal Muralla		
	154 Paso Bueno		
	155 Tasheca		
	156 El Jardín		
	157 Yerba Buena		
	158 El Congo		

1.2.2 División administrativa

De acuerdo al estudio realizado y la información obtenida en la jurisdicción del Municipio, el gobierno y administración recae en el Concejo Municipal el cual, de acuerdo los artículos nueve del Código Municipal (Decreto 12-2002 sancionado por el Congreso de la República el 3 de abril de 2002) y 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos (Decreto 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus reformas), se integra por el alcalde, dos síndicos y siete concejales. Adicionalmente existen 26 alcaldías auxiliares en aldeas y 21 en caseríos.

Es conveniente agregar que junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002), que promueve la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002), que permite a las organizaciones comunitarias participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de la comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

1.3 RECURSOS NATURALES

"Los recursos naturales son los bienes que en forma nativa, se encuentran por encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales por no haber sido creados artificialmente y son aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener o acrecentar la economía de un país".³

Los recursos naturales se tornan económicamente importantes a medida que se vuelven escasos por ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano. A continuación se detallan los principales recursos del Municipio.

³ Marco Antonio Curley G. y Marco Rubio Urizar M. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. 25/5/78 Guatemala. p. 47

1.3.1 Hidrografía

El recurso agua es esencial para la subsistencia animal y vegetal, y crea posibilidad de vida en la tierra. Es una misma cantidad la que posee el globo terrestre pues sólo cambia de estado y de posición. El ciclo hidrológico que se conoce en Guatemala es típico lo que favorece la existencia de dos épocas, la lluviosa y la seca.

El agua que se obtiene proviene principalmente de la precipitación pluvial. Los ríos poseen corriente durante la época lluviosa, mientras que durante la seca se ve el manto.

El Municipio posee aguas subterráneas y superficiales, sin embargo en el caso de los ríos, la vida de los mismos se ha reducido a la temporada de lluvia, aunque el río Valencia, ubicado en la región montañosa del norte provee de agua durante todo el año. Por su parte los ríos Morán y Salado son tributarios del río Tamasulapa, mientras que el Amayito del río Paz. Este último recorre el Municipio del noroeste a sureste, ingresa por la aldea Amayito y sale por la aldea Potrero Grande, cubre una distancia de 17 kilómetros y se constituye en fuente de agua e irrigación a los caseríos El Calvario, aldea Amayito y Río Paz, en aldea San Marcos.

Por otra parte, el río Tamasulapa cubre una distancia de nueve kilómetros, se forma por el afluente de los ríos Morán, San Antonio y de la Virgen e irriga las aldeas Nueva Esperanza y Ánimas Lomas, ubicadas en el noreste, región que es la menos poblada. Los ríos Colorado y Chaperón son los tributarios. El río Los Hoyos es fuente de agua para el caserío Los Hoyos, aldea San Marcos; mientras que el Amayito, en el caserío La Flor, aldea Amayito genera

posibilidades reales de riego para pastos⁴.

1.3.1.1 Deterioro de fuentes de agua

El volumen de agua de los ríos ha cambiado considerablemente con respecto a 1972, influenciado por la reducción de bosques y del nivel de lluvias, así como cambios en el clima. En el caso de los ríos Salado y de la Virgen han pasado de constituir fuentes de agua y centro de diversión, a vertedero de los drenajes de la ciudad. Dos personas, mayores de 40 años de edad y oriundas de la ciudad, al ser consultados al respecto, indicaron que previo a 1975 aún se podía disfrutar de baños en ambos ríos. Lo mismo sucede con el río Colorado, vía los ríos Uvas y Chiquito, que recibe los drenajes de la ciudad vecina de El Progreso aspecto que fue verificado en consultas realizadas en el Centro de Salud de El Progreso el 17 de junio de 2002.

Información obtenida mediante entrevista con personal de Saneamiento Ambiental, indica que el crecimiento industrial de la ciudad representado por la planta industrial MINSA, que procesa aproximadamente el 53% de la producción de maíz del Municipio⁵, usa el agua con un proceso ambientalmente factible, es decir, acapara el agua residual para luego, por medio de cisternas, verterla en terrenos cultivables pues ésta puede ser utilizada para riego, mientras que los desechos orgánicos que genera el rastro municipal son vertidos directamente en el río Salado sin tratamiento alguno que evite contaminación.

De acuerdo a la entrevista citada, el río Tamasulapa se contamina al recibir corrientes con los desechos que llevan los tres ríos citados y se estima que el recorrido de las aguas (seis kilómetros en promedio), no permite la eliminación de los sólidos. A la vez, el Lago de Guija recibe las aguas del Tamasulapa.

⁴ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. Información Sobre Proyectos de Riego del Departamento de Jutiapa. 2002. p. 2

⁵ SIEA. Caracterizaciones Generales a Nivel Municipal. 2001 www.maga.gob.gt/siea/

En el caso del lago de Guija, de acuerdo al Inventario Nacional de Humedales de Guatemala de 2001, este cuerpo de agua sufre de presión por el inadecuado manejo del suelo mientras que en el informe “Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible”, publicado por el PNUD en 1999, se indica que este lago que forma parte de la cuenca del río Lempa y que sufre de la vulnerabilidad dado los patrones de uso del agua como medio para evacuar los desechos domésticos e industriales, recibe los drenajes de las ciudades de Esquipulas y Jutiapa.

1.3.1.2 Aguas subterráneas

Las características de bosque subtropical permiten en el Municipio la existencia de innumerables nacimientos de agua que facilitan la obtención de ésta para el consumo humano a comunidades durante la época seca, pero no existe un inventario de aguas que promueva acciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para orientar sobre el uso y del Ministerio de Medio Ambiente para su conservación.

De acuerdo a entrevista con el Subdirector del INSIVUMEH, no existe actualmente un estudio de aguas subterráneas y que de realizarse, sería necesario priorizar a nivel nacional pues la investigación tiene un costo sumamente elevado. De acuerdo a la Unidad de Investigación y Estudios Climáticos de INSIVUMEH, si bien no hay inventario, el nivel de las mismas ha disminuido como efecto del aumento de la temperatura media. Investigaciones japonesas sobre el uso de aguas subterráneas para riego en el área de la aldea Trancas I, mostraron la inaptitud de las mismas por el alto contenido de sal, lo que está influido por haberse realizado a 900 MSNM y con suelos cubiertos con matorral o montes bajos. Por su parte, el MAGA ha generado asistencia técnica en la construcción de unidades de riego abastecidos por pozos en comunidades a más de 1,200 MSNM y cubiertos de bosques.

La organización no gubernamental Acción Contra el Hambre, financiada con recursos provenientes de la Comunidad Europea y con sede en la ciudad de El Progreso, condujo un aforo aleatorio de los proyectos de acueductos que financió el INFOM y estableció que en seis años el caudal de nacimientos se redujo en aproximadamente 60% y proyecta que en seis años, a partir de 2002, las fuentes de agua superficiales podrían desaparecer, de no establecerse las medidas de protección adecuadas. Lo anterior de acuerdo a información obtenida a través de entrevista realizadas, en el Delegación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a Jaime Navarro, Subdelegado departamental.

1.3.2 Bosques

Se denomina bosque a una masa, conjunto o agrupación de árboles, que contiene dentro de ella arbustos, vegetales, hierbas, suelo, luz, aire, agua, animales y árboles, donde lo más importante son éstos últimos. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente los suelos. Los suelos que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles presentan características favorables a la agricultura⁶. En el caso de la muerte de las partes altas de las plantas que luego caen al suelo, se liberan nutrientes a través de la descomposición de la materia orgánica, que permiten la autofertilización.

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

⁶ Henry D. Foth, Fundamentos de la Ciencia del Suelo. Tercera impresión de la edición en español. CECSA, México p. 238-239.

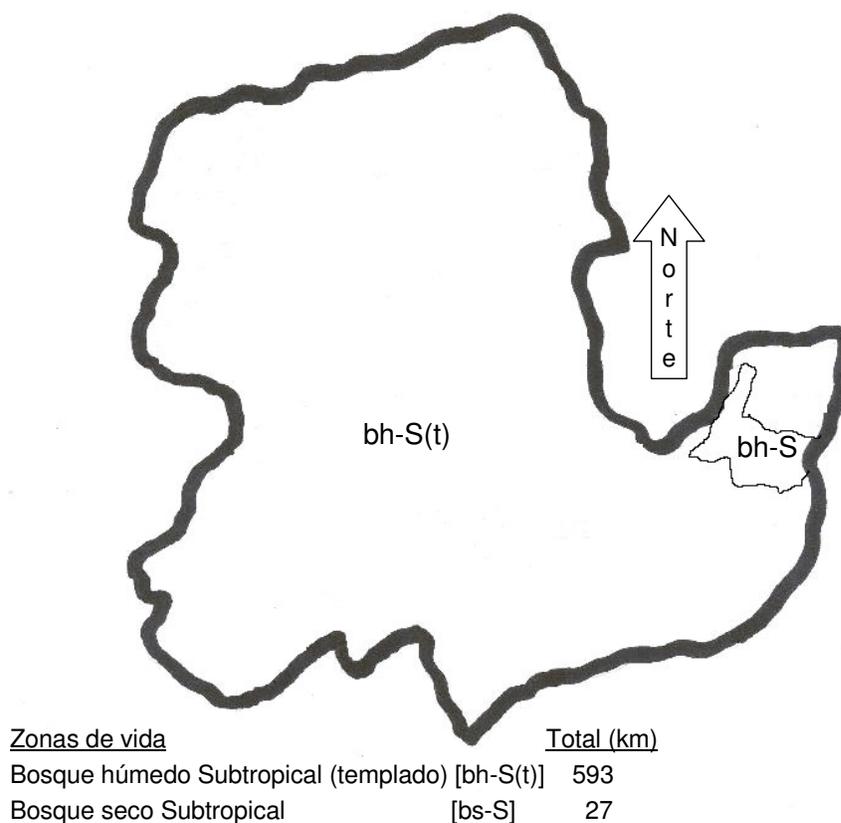
Asunción Mita.

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

La ubicación de esta zona de vida cubre aproximadamente 593 kilómetros cuadrados, constituye la zona bioclimática representativa con elevaciones sobre el nivel de mar que oscilan entre los 850 y 1,000 metros desde la ciudad de Jutiapa hacia el oeste; entre los 850 y 1,000 hacia el sur; entre 850 y 1,300 hacia el este y, entre 850 y 1,750 hacia el norte.

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

Mapa 2
Municipio de Jutiapa
Mapa de zonas de vida de Holdridge



1.3.2.2 Precipitación pluvial

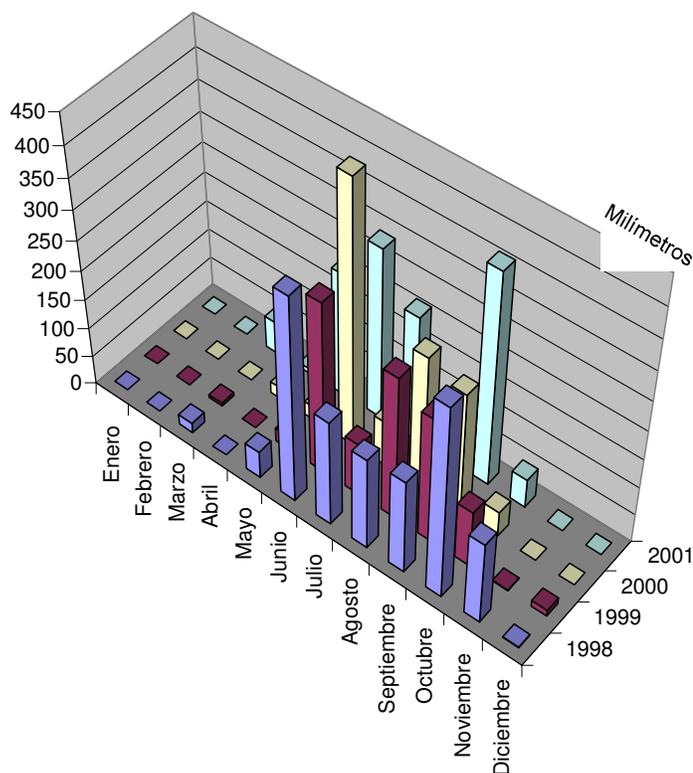
De acuerdo a la localización de los diferentes sitios que comprende el Municipio y al mapa de Zonas de vida de Holdridge, las precipitaciones oscilan entre 1,000 y 2,000 milímetros durante el año. Se establecen dos épocas bien definidas, secas y lluviosas. La seca entre noviembre y abril aunque se generan lluvias esporádicas en meses como febrero y marzo.

Los datos de 1972, indican que la precipitación pluvial promedio de los cuatro años previos fue de 1,146.2 milímetros; mientras que el promedio del período 1998 – 2001 fue de 1,096.1 milímetros, con un máximo en 2001 de 1,298.1 milímetros y un mínimo de 997.5 milímetros en 1999; para el período 1961 – 1997 el valor promedio se situó en 1,454.0 milímetros y el número de días de lluvia promedio, en el período 1990 – 2001 osciló entre 82 y 108.

En lo que respecta al valor de la evapotranspiración, éste fue de 1,734 milímetros, el cual es alto con respecto al rango potencial definido entre 1,060 y 1,400 milímetros para las zonas subtropicales, lo cual es indicio de una reducción de la superficie boscosa.

La gráfica siguiente permite notar que en 1998, durante el fenómeno natural Mitch, la cantidad de lluvia de los meses de octubre y noviembre fue de 523.5 milímetros (388.3 mm en octubre y 135.2 mm en noviembre), que representa el 34% de la precipitación total de ese año. En los últimos tres años la precipitación en octubre se redujo hasta representar el 5.9% de la precipitación total de 2001.

Gráfica 1
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Ciclo Hidrológico Según Meses de Precipitación Pluvial Años 1998 - 2001



Fuente: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-

De acuerdo a información del INSIVUMEH, los cambios ocurridos en la precipitación pluvial podrían estar relacionados con los cambios climáticos globales conocidos como los fenómenos del Niño, durante el cual las precipitaciones caen (sequía) y de la Niña, que provoca aumento de la precipitación pluvial (inundación) a lo cual se agrega la reducción de los bosques. En el caso de 1999, la precipitación es la más baja de los cuatro años,

997.5 mm, y podría representar, al compararse con los 1,403.2 mm de 1998, la alternancia entre la inundación y la sequía.

Para el período 2002-2004, la situación de lluvias es preocupante debido a que en los años 2000 y 2001 se registraron déficit que alcanzaron el 50%, respecto a lo normal. El INSIVUMEH estima que la situación en 2002 y 2003 podría ser igual o peor pero que se podría esperar recuperación de la tendencia en el 2004.

1.3.2.3 Flora

Estimaciones preliminares, con base en mapas del Programa de Recuperación Forestal, indican que el Municipio tiene una cobertura menor del 30% de su superficie con bosque. Las variedades arbóreas tienen composiciones coníferas, latifoliadas y mixtas e incluyen los siguientes cultivos forestales: Laurel, Madre Cacao, Eucalyptus Camanduler, Gravilea, Indio Desnudo, Caoba, Casuarina, Casuarina Esquisaetifolea, Chalum Largo, Jacaranda, Eucalipto, Pino de Ocote, Liquidambar y Aliso.

Se considera que la reducción notable del bosque jutiapaneco, está relacionada con el avance de la frontera agrícola. De acuerdo a la Política Forestal de Guatemala, la pérdida de bosque natural se debe a dos factores: la política agraria pasada que reconocía al bosque natural como tierra ociosa y que el mercado actual no reconoce el valor ambiental de los bosques. El segundo factor, favorece cambios de cobertura forestal hacia otras actividades económicas aparentemente más rentables en el corto plazo.

Conforme investigaciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, la cobertura forestal de región que comprende los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Chiquimula, se deforestó a una tasa anual del 4.5%, en el período

comprendido entre 1977 y 1992.⁷

La observación intencionada realizada en la carretera que conduce hacia el sector montañoso norte y a la altura del caserío Samororo, permitió conocer que los pobladores, a través de vehículos tipo pick-up y en las parrillas de los microbuses de transporte extraurbano, movilizan leña en aproximadamente tres metros cúbicos o menos por unidad de transporte. De acuerdo a entrevista con técnicos del Instituto Nacional de Bosques, la deforestación del Municipio está causada en mayor proporción por la tala inmoderada y por los incendios forestales. La actual legislación genera falta de certeza jurídica, pues establece como delito la tala de 10 metros cúbicos, mientras que una cantidad menor se considera únicamente como falta. Esa incertidumbre propicia que el producto de la tala se transporte en vehículos cuya capacidad, no rebasa los cuatro metros cúbicos. Lo anterior se refrenda con los resultados de la encuesta, pues incluso en los hogares del casco urbano se obtuvieron respuestas de utilización de dos cargas de leña por mes. En el caso del área rural, se utiliza la leña como combustible para el hogar, ya que en promedio una familia consume dos cargas de leña semanal. La leña se obtiene de lugares aledaños a la vivienda y la falta de resiembra contribuye grandemente a la deforestación. De acuerdo al INAB, la tala ilícita oscila entre 100 y 150 bestias con leña por día, es decir, 100 – 150 cargas de leña que representan un beneficio bruto entre Q.2,000.00 y Q.3,000.00. Conversaciones sostenidas con cortadores de leña del caserío El Rosario de la aldea Tunas I, región con bosque críticamente dañado, que venden el producto en la ciudad de Progreso, indican que un árbol joven genera dos cargas de leña con lo cual, podría indicarse, se talan entre 50 y 75 árboles jóvenes cada día.

⁷ Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- Plan Estratégico Para la Región Altiplano de CONAP. 1999. p. 10

1.3.3 Suelos

Se definen como la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubren la corteza terrestre que se constituyen en indispensables para la vida de plantas y animales. Además de ser recurso básico para producir alimentos, el suelo colecta y purifica el agua, así también dispone de los desperdicios.

La importancia económica radica en que permite la actividad agropecuaria que es la más importante del municipio de Jutiapa, pues ocupa la mayor cantidad de mano de obra, ya sea en producción de subsistencia o producción orientada hacia el mercado y genera materias primas para la industria.

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

Tabla 2
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Agrupamiento de Suelos Según Clases Agrológicas

Clase	Vocación	Cobertura Porcentual
III	Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.	5%
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad de mediana a baja con prácticas intensivas de manejo.	20%
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.	10%
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.	65%

Fuente: Cálculos estimados con base a mapas del MAGA.

La clasificación anterior indica que los suelos del Municipio son mayoritariamente de vocación forestal, que debiera contar con alrededor de 400 kilómetros cuadrados de bosque; sin embargo, el uso de éstos para agricultura, pastos y asentamientos humanos (ciudad, aldea y caseríos) genera un conflicto de uso, es decir, utilización del suelo sin respetar la aptitud de los mismos.

Cabe anotar que la clase VIII (tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre), está incluida en el porcentaje de la clase agrológica VII, dado que de conformidad con el Mapa de Áreas

Protegidas, la extensión que ocupan los volcanes Culma, Amayo, Tuhual y Tobón, asciende a aproximadamente tres kilómetros cuadrados y constituyen, de acuerdo al inciso 22 del artículo 90 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto Legislativo 4-89 emitido el 10 de febrero de 1989, áreas de protección especial por ser reservas ecológicas.

Información obtenida por medio de entrevista con personal del MAGA indica que el uso del suelo en el Municipio, está en función de la necesidad del productor y que el cambio de actividades agrícolas a forestales implicaría un fuerte financiamiento.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable población es de vital importancia, por cuanto el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde la perspectiva de cobertura de los servicios básicos, éstos deben ampliarse a la misma velocidad para mantener un servicio, no sólo sostenible sino con calidad. De la misma manera, desde el punto de vista de los recursos naturales por la presión que ejerce la población rural, sobre el recurso bosque que al deteriorarse influye en la reducción de los mantos de agua.

1.4.1 Población por edad

La variable población se analiza para conocer el cambio en los grupos etarios, así como, para cuantificar grupos objetivos tales como, población en edad estudiantil y población sujeta de fondos de pensiones, entre otros.

Cuadro 2
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Según Grupos de Edad
Años 1994 y 2002

Grupo Etario	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	<u>72,611</u>	<u>100.0</u>	<u>3,427</u>	<u>100.0</u>
00-06	16,245	22.4	611	17.8
07-14	16,397	22.6	798	23.3
15-64	37,108	51.1	1,912	55.8
65 y más	2,861	3.9	106	3.1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a la estimación del INE la población del Municipio ha crecido, entre 1994 y 2002, a una tasa media de 3.97% anual, que es inferior a la mostrada por el departamento de Jutiapa que lo hizo en 4.04%, pero superior a la tasa a nivel República que es 3.94%. En cuanto a la estructura, la población ha crecido en mayor proporción en los grupos intermedios, lo que refleja un descenso en la tasa de fecundidad y una mayor incorporación de personas a la actividad económica al considerar que la población económica activa corresponde al grupo etario de 15 a 64 años, que influye en una reducción de la relación de dependencia, (personas menores de 15 años y mayores de 64 años por cada 100 personas de 15-64 años), de 95.7 a 79.1. Adicionalmente, el aumento en la participación del grupo etario indicado, influye en que la edad promedio haya pasado de 24 a 26 años en 2002 que pasó de 96.1% en 1994 a 96.8% en 2002.

1.4.2 Población por grupo étnico

El análisis de los grupos étnicos cobra importancia por las características multiétnica y multicultural del país, principalmente, por los compromisos del Estado en virtud de los Acuerdos de Paz.

Cuadro 3
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Según Grupo Étnico
Años 1994 y 2002

Grupo Étnico	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	72,611	100.0	3,427	100.0
Indígena	7,207	9.9	182	5.3
No indígena	65,404	90.1	3,245	94.7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La existencia de grupos que se oponen entre sí como es el caso de las etnias tiene una característica importante en el Municipio. Los datos obtenidos muestran que la población indígena presenta una reducción no sólo en el período analizado, sino también al nivel de estructura para el año 2002. La característica importante es el proceso de ladinización que involucra el no hacer uso del idioma étnico, la forma de vestir, así como una ausencia de identificación con la etnia. En el primer caso, el Diccionario Geográfico de 1973 cita, con base a datos publicados en ocasión de haberse llevado a cabo el censo General de Población el 31 de octubre de 1880, “El idioma nativo de los indígenas de Jutiapa (Xutiapán) es el Xinca; pero todos ellos hablan el castellano y visten como ladinos.” Adicionalmente, en breve entrevista con el vocal en turno de la Comunidad Xinca, con sede en la ciudad de Jutiapa, se indicó que una de las razones para que las personas de las comunidades no se reconocieran como Xincas es una pérdida de identidad y que actualmente sólo dos personas hablan la lengua Xinca en el área de Jutiapa por lo que la Comunidad Xinca estima en los últimos meses de 2002 hará un censo que permita comprobar el hecho y que, además, buscará ayuda financiera internacional para contratar profesores de la lengua para así evitar la desaparición de la misma.

Otro aspecto que soporta el proceso de ladinización es la constante reducción que la etnia ha manifestado a través de los diferentes censos desde 1950 como

se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Indígena Según Años en Estudio

Año	Población Indígena		
	Habitantes	%	Tasa Intercensal
1950	13,743	42.7	
1964	11,385	27.2	17.15
1973	8,539	15.7	24.99
1981	8,319	14.2	2.58
1994	7,207	9.9	13.38
2002	4,997	5.3	30.66

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La participación indígena no sólo se ha reducido con respecto a la participación dentro del total de la población, sino también en términos absolutos, al reducirse a una tasa del 13.53% de 1950 a 2002. A la reducción contribuye el que cada nueva generación, en virtud del proceso de ladinización, es incorporada en el grupo No Indígena.

1.4.3 Población por género

El análisis de la población por género importa particularmente por la participación de la mujer y porque del número de mujeres por edad se establecen los índices de fecundidad.

Cuadro 5
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Total por Años en Estudio, Según Género
Años 1994 y 2002

Género	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	<u>72,611</u>	<u>100.0</u>	<u>3,427</u>	<u>100.0</u>
Femenino	36,957	50.9	1,744	51.0
Masculino	35,654	49.1	1,683	49.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2002.

Para 2002 los resultados de la muestra, aplicados a la población total estimada por el INE, indican que la población femenina aumentó, con respecto a 1994. Ello implica la revisión de las políticas gubernamentales en pro de la mujer, en torno a educación, vivienda, salud y trabajo, dado que el rol de las mujeres en la alimentación y seguridad alimentaria del hogar, sino es dominante, es importante. Al respecto conviene comentar que el crecimiento en la participación de la mujer en el Municipio, representado en la Escuela de Educación Básica Telesecundaria de la aldea San Antonio, en la cual durante los primeros tres años (1999 a 2001), el número de mujeres mantuvo una proporción de tres a uno con respecto al número de hombres, así como la existencia de créditos mancomunados entre Q.1,000 y Q.4,000 a grupos de mujeres para financiar capital de trabajo entre los cuales figuran los programas siguientes: “Mujeres Comunitarias” de Banco del Café, “Bancrisol” de Banco Reformador y “Comunal” de el Fondo de Inversión Social.

1.4.4 Población por área urbana y rural

El análisis de la distribución de la población entre el área urbana y rural, permite establecer el crecimiento en la demanda de servicios de las ciudades, lo cual implica que cuando la oferta no crece a la misma velocidad, existe un deterioro en la calidad de los mismos.

Cuadro 6
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Total Según Área Geográfica
Años 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	<u>72,611</u>	<u>100.0</u>	<u>3,427</u>	<u>100.0</u>
Urbana	14,642	20.2	1,063	31.0
Rural	57,969	79.8	2,364	69.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los datos de la investigación de campo indican un cambio, con respecto a 1994, en la distribución de la población lo cual supone un estimado de más de 29,000 personas en el casco urbano. El cambio se debe a las mejores condiciones que ofrece la ciudad, particularmente servicios de Educación Básica y Diversificada, y a una mayor tasa de crecimiento urbano representada por los numerosos barrios y colonias creados en los últimos 10 años entre las cuales están: Jerusalén, Valle de Sol, Villa Hermosa, Manantial, María Eugenia y San Simón. Cabe agregar que entre 1981 a 1994, el crecimiento urbano fue superior en un punto porcentual con respecto al crecimiento rural que se situó en 1.6%.

1.4.5 Población económicamente activa

Se considera como población económicamente activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas de 15 años y más que durante el período de la encuesta ejercían una ocupación o la buscaron activamente, con lo cual esta población la integran los ocupados y desocupados aunque es necesario anotar que de acuerdo al artículo 148, inciso e, del Código de Trabajo, Decreto 14-41, se establece como prohibición el trabajo de los menores de 14 años y que, con respecto al límite, debe considerarse que si bien las personas se incorporan a las clases pasivas a partir de los 65 años, el límite no aplica en las actividades

rurales debido a que, por lo general, el área rural no es cubierta por el sistema de pensiones del país.

A 1994 la PEA ascendía a 27.8% de la población total mientras que para 2002 la misma se sitúa en 26.1% con mayor concentración en el área rural cuya participación se redujo, entre los años citados, del 84.0% al 74.0% y se estima que tanto la participación masculina como la femenina se mantiene en los niveles de 1994, 24.2% y 3.6% respectivamente. (Ver Anexo 2)

1.4.6 Analfabetismo

La educación es considerada por muchos autores como un factor de desarrollo económico, por lo que su falta contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral que a su vez, reduce el nivel de vida. En el informe de la Organización de la Naciones Unidas “Contrastes del Desarrollo”, publicado en 2000, se indica que, en analfabetismo, Guatemala ocupa el segundo lugar en América Latina y en consecuencia, en 1989, el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- planteó una Estrategia Nacional de Alfabetización Integral para reducir en un 50% los índices de analfabetismo entre 1990 y 2000. El programa implementado en 1992, inició con una cobertura en 11 departamentos y creció hasta cubrir todo el país en 1995 con lo cual se atendieron 6,843 personas en 1992, 49,842 en 1995 y 111,100 en 1998. Ello implicó que los índices de alfabetismo hayan aumentado de tal manera que, para 1998, en el área urbana se situó en 81.8% y 95.0%, para los grupos de 15 años y más, y de 15 a 24 años respectivamente.

En el caso del municipio de Jutiapa, la investigación permitió conocer que el número de escuelas de educación primaria se cuadruplicó entre 1994 y 2001 al pasar de 36 a 136 con lo cual la alfabetización se ha atendido formalmente y,

como consecuencia, se redujo el analfabetismo en el grupo etario de 7 a 14 años que se ha incorporado, paulatinamente, al siguiente, de 15 a 64 años.

El siguiente cuadro muestra el cambio de la población analfabeta entre 1994 y 2002.

Cuadro 7
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Tasa de Analfabetismo según Área Geográfica
Años 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	14,670	100.0	12,868	100.0
Urbana	989	6.7	1,142	8.9
Rural	13,681	93.3	11,727	91.1

Fuente: Elaboración propia, con base en cifras del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro muestra que el mayor cambio se gestó en el área rural y que el analfabetismo en la ciudad es superior el indicador del país que en 1998 se situó en 81.8% para el grupo de 15 años y más. En el caso del área rural, la tasa de alfabetismo es 67.3%, muy superior al del país que para 1998 fue 59.3%. Lo anterior significa un avance cualitativo en nivel de productividad agrícola por cuanto los productores son más eficientes para el manejo de fertilizantes así como para utilización de semillas mejoradas. De acuerdo a Saín y Martínez, entre 1977 y 1991, el uso de semillas mejoradas de maíz se incrementó en un 49%, a una tasa promedio anual que excede, ligeramente, el seis por ciento⁸.

Un hecho que permite sustentar la reducción del analfabetismo lo constituye la creación, en 1995, de la Escuela Gratuita para Trabajadores que imparte

⁸ G SAIN and J. MARTÍNEZ. Adoption and Use of Improved Maize by Small-scale Farmers in Southeast Guatemala. CIMMYT Economics paper 99-04. Mexico D.F.:CIMMYT p. 8-9

educación formal, según los contenidos programáticos del Ministerio de Educación para educación primaria, a personas de 15 años y más que no lo hace en plan diario, diurno, ni nocturno. La promoción del sexto grado, entre 1995 y 2001, asciende a 307 personas de las cuales 164 fueron del género femenino (53.4%). Cabe agregar que todos los estudiantes son trabajadores cuyas ocupaciones van desde albañiles a oficios domésticos e incluso dependientes de comercio, asisten en plan fin de semana y llegan de aldeas como Valencia, María Montañas y Tunas I de la región noroeste y Cerro Grande y de Majadas y Pipiltepeque de la región sureste.

Adicionalmente existe una escuela de educación para adultos en plan nocturno que atiende a un número reducido de personas que laboran, en su mayoría en el comercio y que proceden de las aldeas Río de la Virgen y Tunas I las cuales están integradas a la ciudad no sólo por su cercanía, sino también por el acceso vía carretera asfaltada. La promoción de esta escuela, entre 1996 y 2001, ascendió a 54 personas de las cuales sólo 11 fueron de género femenino.

1.4.7 Migración

La falta de oportunidades de empleo, así como mejores opciones de estudio son factores que influyen en que la población emigre tanto hacia otros departamentos como fuera del país. De acuerdo a la Organización Internacional para las Migraciones, los primeros tres destinos para la emigración son Los Estados Unidos de América, México y Canadá.⁹

Adicionalmente, los emigrados a Estados Unidos generan un impacto positivo en la balanza de pagos del país por medio de las remesas familiares la cuales permiten complementar el ingreso disponible de las familias que quedan en la aldeas.

⁹ Organización Internacional para las Migraciones - OIM. Encuesta Sobre Emigración Internacional de Guatemaltecos Primera Fase Guatemala. Julio de 2002. p. 34

La encuesta realizada en la primer semana de junio de 2002 indica que hay un 95% de probabilidad que el 2% de la población emigró fuera del país. Información obtenida en dos bancos del sistema indica movimiento de remesas familiares cuyo número oscila entre 30 y 60 al mes con montos que van de 300 a 500 dólares de Estados Unidos de América y que por lo general los beneficiarios son familiares del área rural.

1.4.8 Vivienda

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias y, para el caso de Guatemala, es uno de los aspectos que en los Acuerdos de Paz se considera como pilar para el desarrollo integral. En 1995 el déficit habitacional se estableció en más de 1.3 millones de unidades de las cuales el 14% correspondía al departamento de Guatemala y 86% en el resto del país. De acuerdo a la organización Hábitat para la Humanidad, el déficit habitacional del país se distribuye en tres partes, así: 500,000 en la ciudad de Guatemala, 500,000 en la región del oeste y 500,000 se reparten en el resto del país.

El municipio de Jutiapa manifiesta, de acuerdo a la encuesta realizada que el mayor porcentaje de falta de vivienda es en el área urbana.

Cuadro 8
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Forma de Tenencia de la Vivienda Según Área Geográfica
Año 2002
(En Porcentajes)

Área	Forma							
	Propia		Alquilada		Usufructo		Otra	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	578	100.0	51	100.0	14	100.0	5	100.0
Urbana	122	21.1	29	56.9	1	7.1	0	0.0
Rural	456	78.9	22	43.1	13	92.9	5	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La información anterior permite inferir que el déficit habitacional acumulado del Municipio se sitúa en alrededor de 1,968 unidades, de las cuales aproximadamente 900, el 45.7%, corresponden al área urbana lo que se explica por el mayor crecimiento poblacional que experimenta la ciudad, mientras que el área rural que mayor déficit presenta está integrado por nueve aldeas ubicadas en la región montañosa.

1.4.9 Empleo y niveles de ingreso

La distribución de la población económicamente activa –PEA- por rama de actividad económica permite visualizar qué rubro es predominante en la generación de empleo.

En el municipio de Jutiapa la actividad agrícola conjuntamente con la actividad industrial que es mínima al estar representada por un beneficio de arroz, una panificadora y una procesadora de harina de maíz, proveen de una buena cantidad de empleo e ingresos pero es el sector terciario, que incluye a las actividades del sector público, comercio y servicios, el mayor proveedor de empleo a la población como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Económicamente Activa
Por Área Geográfica Según Actividad Productiva
Año 2002

Actividad	Población			Participación Porcentual		
	Rural	Urbana	Total	Rural	Urbana	Total
Total	<u>688</u>	<u>206</u>	<u>894</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Agrícola	346	2	348	50.3	1.0	38.9
Ganadería	6	3	9	0.9	1.5	1.0
Industria	6	3	9	0.9	1.5	1.0
Artesanía	10	8	18	1.5	3.9	2.0
Sector Público	28	42	70	4.1	20.4	7.8
Servicios	292	148	440	42.4	71.8	49.2

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La generación de empleo en el sector público se explica por el aumento, a nivel nacional, del número de oficinas de los ministerios del Ejecutivo, que a raíz del proceso de descentralización, se han abierto particularmente en las cabeceras departamentales, mientras que la aportación de Comercio y Servicios se explica por el comportamiento del sector terciario en la economía nacional, el cual es el de mayor crecimiento en los últimos cinco años.

En cuanto al ingreso, el nivel promedio anual se sitúa en Q1,675.14, establecido por grupo familiar a través de la encuesta, es inferior en 31% al ingreso promedio por hogares establecido por la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto Familiar realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en 1998, para la región suroriental del país en Q2,432.78.

1.4.10 Niveles de pobreza

El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema que, junto a los factores marginación social y política, han distorsionado el desarrollo social y, particularmente el rural.

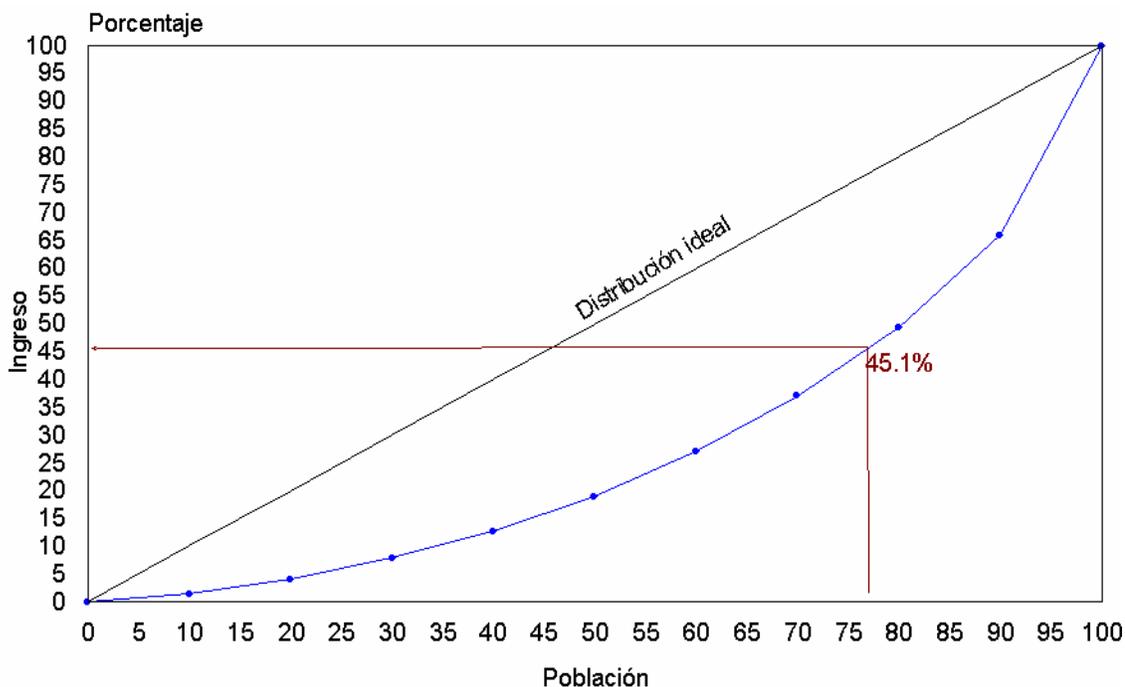
La implementación de la Estrategia de Reducción de la Pobreza, en la cual se ha dado prioridad a la atención de 102 municipios incluyendo el municipio de Jutiapa, ha influido que en el mismo existan delegaciones del Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional para la Paz, así como otras organizaciones no gubernamentales que tienen programas para reducir la pobreza.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se estima que el 78.2% de la población se encuentra en pobreza total, mientras que una de cada cuatro personas en pobreza extrema, debido a que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos por persona al tener un ingreso de Q1,272.50 por persona

al año, comparado con el indicador nacional de Q1,911.00 establecido por el Instituto Nacional de Estadística a través de la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida ENCOVI 2002. Cabe agregar que el Índice de Desarrollo Humano establecido por el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para el año 2001 fue de 62.5 y que el departamento de Jutiapa, en escala descendente, ocupa el puesto número 18 al nivel de ingresos salariales del sector formal.

La siguiente gráfica muestra el grado de concentración del ingreso en el municipio de Jutiapa.

Gráfica 2
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Concentración del Ingreso
Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a la comparación entre la línea de ingreso ideal y la calculada, se observa que en el Municipio la concentración es alta, pues el 77% de la población concentra el 45% del ingreso lo cual constituye un indicador de pobreza y explica porqué el municipio de Jutiapa tiene prioridad dentro de la Estrategia de Reducción de la Pobreza.

El cuadro siguiente muestra que la variabilidad del ingreso es mayor en el campo que en la ciudad lo cual se explica porque tanto la educación como la capacitación tienen sesgo a favor de ser impartidas en las áreas urbanas.

Cuadro 10
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Distribución del Ingreso por Área Rural y Urbana
Año 2002
(Quetzales y Porcentajes)

Medida	Área	
	Rural	Urbana
Promedio	1,238.83	3,111.22
Máximo	7,000.00	22,000.00
Mínimo	50.00	200.00
Moda	1,000.00	2,000.00
Desviación estándar	994.85	2,774.15
Variabilidad	1.25	0.89

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El ingreso que más se da en el área rural es de Q1,000.00 el cual es inferior al salario mínimo que se fijó en 2001, en Q1,163.80 (se incluye la bonificación incentivo, Decreto 37-2001) para las actividades agropecuarias, pero debe tomarse en consideración que en el área rural la mayoría del ingreso es generado por la actividad productiva de propietarios de microfincas y fincas subfamiliares lo cual indica que la rentabilidad es baja. Por su parte, el ingreso urbano está asociado al trabajo con relación a dependencia y por la presencia de oficinas estatales, dada la característica de cabecera departamental, el

ingreso modal ligeramente superior al promedio de la escala inicial y más alta de salarios series oficina y técnica de los servidores públicos que laboran en las distintas dependencias del Organismo Ejecutivo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La identificación agrícola que se hace del país, implica la necesidad de analizar la estructura en la tenencia de la tierra, por cuanto la propiedad de ésta es un factor influyente en la definición de la actividad productiva y respectivos rendimientos; mientras que la concentración en grandes propiedades tiene como contrapartida la marginación de una considerable proporción de la población rural al acceso de la tierra. Luego, la relación entre tenencia y tamaño de finca ha estado definida, históricamente, por el tipo de cultivo que se realiza, es decir, en el caso del altiplano, las grandes extensiones se han destinado al cultivo de productos de exportación en las cuales se hace uso de mano de obra en forma intensiva cuyos oferentes son los propietarios de pequeñas propiedades en el altiplano.

En el caso de Jutiapa, en cuyo territorio no hay cultivo de café, en grandes extensiones, la propiedad y distribución de la tierra está asociada a la propiedad comunal y a la actividad ganadera.

Adicionalmente, los Acuerdos de Paz establecen que el Estado debe velar por agilizar la existencia de instituciones que permitan la legalización y venta de la tierra; sin embargo, la oficina del Fondo Nacional de Tierras –FONTIERRA-, con sede en el Municipio, sede regional para los departamento de Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa y que nace a raíz del conflicto armado que dio origen a los Acuerdos de Paz, no maneja titulaciones de tierra que den acceso a la propiedad de la misma sino que se dedica a resolver adjudicaciones de tierra

estatal, ubicadas fuera del municipio, a raíz de la disolución del Instituto de Transformación Agraria –INTA-.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra permite, a través de la certeza jurídica, el mejorar la inversión y la productividad, lo cual se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Régimen de la Tierra Según Formas de Tenencia
Años 1979 y 2002
(Unidades Productivas y Porcentajes)

Tenencia	Censo 1979		Encuesta 2002	
	Unidades	Porcentaje	Unidades	Porcentaje
Total	7,624	100.0	354	100.0
Propia	6,427	84.3	256	72.3
Arrendada	1,197	15.7	98	27.7

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Con respecto a 1979, la información de la muestra indica un cambio drástico en el régimen que favorece el arrendamiento. Una razón para ello es que el arrendamiento se hace en tierras planas y fértiles (con costo anual que oscila entre Q300.00 y Q400.00 por manzana) y el tamaño que más se da en esta forma supera la manzana; es decir, el tamaño de finca que más muestra alquiler es el subfamiliar lo cual podría estar relacionado a los rendimientos y al ingreso.

Otro aspecto que influye en el aumento de fincas arrendadas es la propiedad comunal (52.5% de la extensión del Municipio) es ejercida por la Comunidad Xinca, que aglutina a 80,000 familias, posee en propiedad, con inscripción como finca 377, libro quinto en el Registro de la Propiedad Inmueble, más de 730

caballerías y sobre las cuales transfiere derechos sólo para siembra, es decir, no cede la propiedad. El requisito para el uso de la tierra es ser agricultor nacido en el Municipio lo que se considera obstáculo para la estructura agraria en virtud de que, por un lado, impide la venta y con ello el mercado de tierras no es ágil y, por el otro, condiciona la herencia que a su vez, aumenta el número de microfincas con el respectivo impacto en niveles de rendimiento por manzana, son menores y por ende, así también el ingreso.

1.5.2 Distribución y concentración de la tierra

La forma de cómo está distribuida la tierra es útil pues ello determina el grado de concentración de la misma e influye en la forma de explotación.

Cuadro 12
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Concentración de la Tierra por Fuente de Datos, Número y Superficie, Según
Tamaño de Fincas
Años 1964, 1979 y 2002
(En Porcentajes)

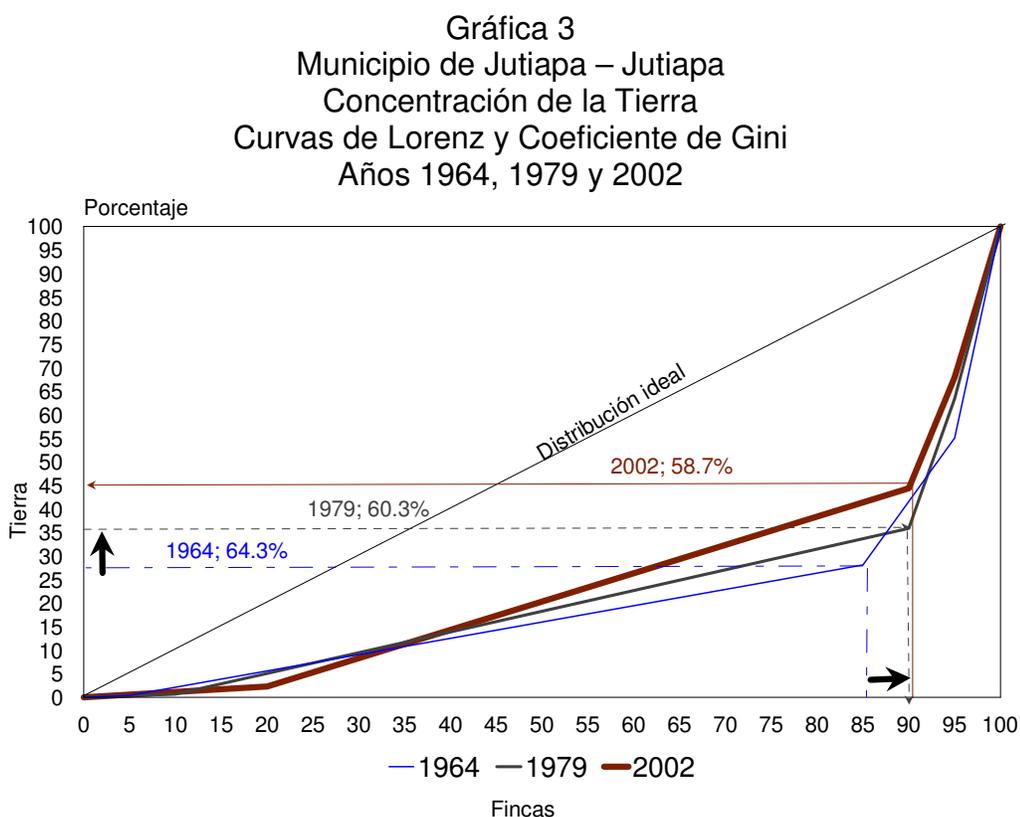
Tamaño	Censo 1964		Censo 1979		Encuesta 2002	
	Número	Superficie	Número	Superficie	Número	Superficie
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Microfincas	5.5	0.4	11.1	0.7	24.0	2.3
Subfamiliares	81.3	27.7	78.9	35.2	70.2	42.2
Familiares	11.1	27.0	8.8	27.5	4.7	23.5
Multifamiliares	2.1	44.9	1.2	36.6	1.1	32.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La distribución de la tierra mantiene desde 1964 una estructura similar, lo que manifiesta un crecimiento de las microfincas que se debe a la herencia familiar que induce a una atomización, ya que el tamaño promedio se redujo de 0.57 a 0.48 de manzana. La moda en las microfincas es media manzana, mientras que en las subfamiliares es una manzana. Sin embargo, el aumento de la proporción

de superficie en las fincas subfamiliares implica una mejor distribución lo cual es refrendado por una disminución del índice de Gini que pasó de 64.3 en 1964, a 60.3 en 1979 y a 58.7 en 2002.

La gráfica siguiente muestra la evolución de la concentración de la tierra de 1964 a 2002.



Fuente: Elaboración con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002

En el período, que supera los 30 años, la curva de Lorenz ha reducido la distancia con respecto a la línea de distribución ideal lo que indica una mejoría en la distribución la tierra ya que el aumento en el porcentaje de ésta es mayor al porcentaje de fincas. En lo que respecta a la concentración se redujo en 5.6

puntos porcentuales con mayor reducción, cuatro puntos, en el período intercensal 1964 a 1979.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

El uso del suelo manifiesta un conflicto cuando es para un fin distinto del de la vocación. En Guatemala y particularmente el Departamento de Jutiapa, la vocación del suelo indica que el 65% es para bosques y para algunos cultivos pero con prácticas intensivas de manejo. Por otro lado, el uso del suelo también puede indicar una sobreutilización del mismo en función de la falta de rotación de cultivos, la intensidad en la aplicación de fertilizantes y particularmente, el crecimiento de la frontera agrícola que genera erosión.

Los tipos de suelos que más abundan en el Municipio son el Ayarza, Culma, Pinula, Talquesal y Mongoy (Ver Anexo 3). Estos son de relieve inclinado, alto riesgo de erosión y potencial de fertilidad bajo con excepción de los suelos Culma y Mongoy que poseen un potencial de fertilidad alto por el nivel bajo de acidez (pH superior a 6.4). Lo anterior sugiere un manejo adecuado de abonos y fertilizantes. El cuadro siguiente muestra el uso actual del suelo.

Cuadro 13
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Uso Actual del Suelo por Número de Fincas y Superficie
Según Actividad Productiva
Año 2002
(Fincas, Manzanas y Porcentajes)

Actividad	Número de Fincas	Total de Manzanas	%
Total	<u>359</u>	<u>1,608</u>	<u>100.0</u>
Agricultura	354	1,021	63.5
Pecuaría	5	587	36.5

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La actividad agrícola es superior a la pecuaria con lo que la presión sobre la tierra es intensa a lo cual contribuye que los productores siembran cultivos anuales y en asociación que generan rendimientos bajos lo que a su vez implica una alta utilización de fertilizantes aunque de acuerdo al Censo Agropecuario de 1979, el porcentaje de finca en actividad pecuaria era del 13.3%. Información obtenida en el MAGA indica que los suelos del Municipio requieren aplicación de fertilizantes para suelos ph 5-5-0 a ph 7-5-0 pero se da, entre los productores, un uso generalizado de la fórmula 20-20-0.

Adicionalmente, es necesario agregar que en el municipio de Jutiapa el uso del suelo está en función de la necesidad del productor quien no tiene acceso al financiamiento.

El cuadro siguiente permite observar el gran número de producción de cultivos en asociación y el poco uso de cultivos permanentes.

Cuadro 14
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Número de Fincas Según Cultivo y Tamaño
Año 2002

Cultivo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Totales	<u>87</u>	<u>100.0</u>	<u>193</u>	<u>100.0</u>	<u>16</u>	<u>100.0</u>	<u>4</u>	<u>100.0</u>
Maíz	25	28.7	55	28.5	2	12.5	0	0.0
Maíz y sorgo	7	8.0	15	7.8	2	12.5	0	0.0
Maíz, sorgo y frijol	14	16.1	68	35.2	3	18.8	1	25.0
Maíz y frijol	20	23.0	4	2.1	3	18.8	0	0.0
Frijol	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Arroz	0	0.0	25	13.0	2	12.5	1	25.0
Café	0	0.0	8	4.1	0	0.0	0	0.0
Ganado	0	0.0	0	0.0	3	18.8	2	50.0
Otros	20	23.0	18	9.3	1	6.3	0	0.0

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro muestra que los cultivos anuales se realizan en fincas pequeñas (69.6% comparado con un 88.4% en 1979) y que la actividad agrícola se

concentra en fincas subfamiliares lo cual ayuda a explicar la presión sobre la tierra. Por otra parte, las fincas familiares y multifamiliares se dedican a la actividad agropecuaria asociado a la alta demanda de tierra que esa actividad posee.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta sección se analizará la existencia de la oferta de infraestructura y servicios que facilita la actividad productiva en el municipio de Jutiapa.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

Las instalaciones agropecuarias son básicamente tres las cuales se describen a continuación:

1.6.1.1 Rastro municipal

Infraestructura de propiedad municipal para prestar el servicio de destace de ganado vacuno y que en condiciones generalmente aceptables puede procesar un estimado de 250 reses al mes con una demanda de mano de obra de seis personas en forma permanente y que opera todo el año. Sin embargo, a pesar del buen estado de las instalaciones, de acuerdo a información del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el rastro no da tratamiento a los desechos sólidos que genera el proceso y los vierte directamente en el río, aspecto que se estima data desde la construcción del mismo a finales de la década de los sesenta.

Lo anterior es una deficiencia que no sólo implica deterioro de las aguas sino también implica condiciones de insalubridad que puede afectar a los consumidores del producto bovino.

1.6.1.2 Unidad de riego

La unidad de riego es de propiedad privada y tiene capacidad de irrigar veintiocho hectáreas (aproximadamente 40 manzanas). El tipo de riego es por goteo con un caudal primario tasado en 0.040 m^3 por segundo.

Está ubicada en la región noroeste (montaña) en el caserío Salto El Arenal, aldea Encino Gacho e irriga plantaciones de cebolla, chile pimiento y pepino.

1.6.1.3 Beneficio de café

A la altura del kilómetro 124 sobre la carretera que conduce hacia la aldea Valencia, se encuentra un beneficio de café en el cual, de acuerdo a información con productores de los caseríos Manzanillo, La Fuente y Llano Largo, se procesa el café en cereza que producen y venden al camionero intermediario.

En virtud que las instalaciones se encuentran sin funcionamiento por el cese estacional de la actividad cafetalera, con base en la observación y consultas con expertos, se estima que la capacidad instalada es 21,600 metros cuadrados para el proceso de secado al aire libre y un promedio de despulpado por día en 168 quintales de café maduro a una tasa de 60 quintales por hora.

Información adicional obtenida con algunos productores indica que, dada la actual crisis del café, la producción del presente ciclo se vende para procesarse en beneficios ubicados fuera del Municipio.

1.6.1.4 Infraestructura de almacenamiento

De acuerdo a la información estadística del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en el Municipio existen dos bodegas con capacidad para almacenar 18,000 quintales, que están en buen estado y son de propiedad privada.

En adición, estima el MAGA, los productores de microfincas y fincas subfamiliares poseen 31,000 silos familiares con capacidad de almacenaje de 558,000 quintales a razón de 18 quintales cada uno.

1.6.2 Comunicaciones

La infraestructura de comunicaciones comprende carreteras y transporte. Su análisis permite establecer las condiciones de los caminos pues una mala condición, combinada con una baja oferta, puede implicar un aumento en el costo del transporte.

1.6.2.1 Transporte

El medio de transporte que utilizan los habitantes del Municipio para trasladarse de la Cabecera hacia las aldeas y caseríos y viceversa, es compartido entre buses y vehículos de palangana (pick-up) en aproximadamente 50%. En algunas comunidades el transporte está condicionado a dos o tres días por semana, mientras que en otras un solo bus presta el servicio que sale por la mañana hacia la ciudad para regresar al mediodía o por la tarde.

En lo que respecta al transporte de carga, si bien existe un sistema establecido a través de los distintos acopiadores de granos básicos, sólo se estableció la existencia en el casco urbano, de una empresa que transporta carga pesada y es operada familiarmente. Lo anterior incide que gran parte del movimiento de carga entre la ciudad y las aldeas se realice por medio de pick-ups, mientras que la movilización entre el Municipio y el resto del país, a través de empresas no establecidas en el mismo. Lo anterior significa una oferta menor a la demanda lo cual influye en la determinación de precios, pero a la vez significa un espacio de inversión.

En lo que respecta al transporte extraurbano de pasajeros, en la ciudad de Jutiapa existen empresas con rutas que cubren los municipios vecinos, la ciudad de Jalapa, la ciudad de San Cristóbal, en la frontera con El Salvador, la ciudad capital así como municipios del departamento de Chiquimula, Zacapa e Izabal.

Es necesario agregar que durante la época lluviosa el acceso a algunas comunidades se hace difícil por las condiciones de los caminos vecinales o bien porque sobre el río que los atraviesa no existe puente.

La siguiente tabla muestra las comunidades identificadas con problemas de acceso.

Tabla 3
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Comunidades con Acceso Difícil Durante la Época Lluviosa
Año 2002

Comunidad	Aldea a la que pertenece
El Chaperno	Amayo Ingenio
Apantes	Apantes
Tierra Blanca	San José Buena Vista
Cerro Grande	El Barrial
La Peña	El Peñón
El Peñón	El Peñón
Salto del Arenal	Encino Gacho
Quebrada de Agua	Encino Gacho
Ixtacapa	Lagunilla
El Cobano	Lomitas
El Júcaro	Lomitas
Las Crucitas	Majadas
San Francisco	Majadas
Lagunita	Nueva Esperanza
Pipiltepeque Abajo	Pipiltepeque Arriba
Pipiltepeque Arriba	Pipiltepeque Arriba
La Chichita	San Antonio
El Matiliguat	San Marcos
Los Hoyos	San Marcos
San Pablo	San Pablo
Arrayanas	Tunas I
La Fuente	Valencia
Llano Largo	Valencia
Manzanillo	Valencia

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los problemas de acceso a las comunidades están asociados, en algunas, a la existencia de ríos que crecen en la época lluviosa, mientras que en otras están asociados a falta de mantenimiento en las carreteras.

1.6.2.2 Vías de comunicación

El Municipio cuenta con una red vial asfaltada y de terracería que permite comunicación con aldeas y caseríos, así como con los municipios que conforman el departamento de Jutiapa. Además cuenta con carreteras como la Ruta Nacional 22, carretera internacional del Pacífico, o CA-2, que llega a orillas

del río Paz, para unirse con la República de El Salvador; Ruta Nacional 2, o CA-1, que de la Ciudad Capital conduce a San Cristóbal Frontera; Ruta Nacional 19, que del departamento El Progreso conduce hasta la cabecera de Jutiapa. Con excepción de la Ruta Nacional 22 CA-8, todas las indicadas anteriormente pasan por la Cabecera Departamental y del Municipio.

Es necesario citar que la única carretera vecinal asfaltada conduce de la Cabecera Departamental hacia el caserío Los Anonos y totaliza trece kilómetros. Allí está la bifurcación hacia la aldea Valencia y hacia Ayarza, Santa Rosa. Esta carretera asfaltada cuenta con diecisiete puentes de los cuales tres son angostos, es decir, sólo puede circular sobre el puente un vehículo a la vez, mientras que el ubicado en el kilómetro 119 está justo en la curva lo cual puede causar accidentes, pues no hay visibilidad del carril contrario. Adicionalmente, el puente ubicado a la altura del kilómetro 124, es tipo badén y no cuenta con barandal, a pesar de ser de doble carril, por no ser lo suficientemente ancho impide el paso de dos vehículos de transporte pesado a la vez. (Ver Anexo 4)

1.6.2.3 Correos

El servicio es brindado por El Correo, empresa que administra el servicio nacional. Esta empresa se hace cargo de cartas, encomiendas y paquetes cuyo costo es por peso en libras; el precio oscila entre Q.10.00 y Q.12.00 por libra. La empresa brinda un servicio que puede catalogarse de eficiente entre la ciudad y el resto del mundo pero es deficiente para las aldeas, pues entrega la correspondencia, a través del alcalde auxiliar cada vez que éste visita la Cabecera; es decir, no hay certeza en las visitas pues no existe contrato alguno lo cual implica que una comunicación escrita entre la ciudad de Jutiapa y una aldea, ya sea a dieciocho kilómetros o bien a cuatro kilómetros, pueda tardar hasta cinco días.

1.6.3 Infraestructura en energía eléctrica

La energía eléctrica del municipio de Jutiapa proviene de la subestación de transmisión de 69 KV, la cual está ubicada en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa. La subestación inició operaciones en 1974 y pertenece al sistema oriental de energía.

En cuanto a la distribución y comercialización del fluido eléctrico, la empresa encargada es Distribuidora de Electricidad de Oriente, -DEORSA-, administrada por Unión FENOSA la cual atiende a 284 localidades del Municipio.

Unión FENOSA es una compañía de capital español, competidor de IBERDROLA. Únicamente distribuye la energía que le vende el Instituto Nacional de Electrificación, mientras que los mayores demandantes son Pollo Campero y MINSa. En el caso de este último su consumo demanda electricidad trifásica de 480 Kwh.

En el caso que no haya capacidad, un gran demandante como MINSa, a través de Unión FENOSA, puede acudir al mercado mayorista y obtener de otro generador como GENOR, la empresa que genera electricidad en la región norte, y al costo por Kwh. se le debe agregar el peaje por el uso de las instalaciones de Unión FENOSA (caso típico del monopolio natural). Adicionalmente, si la oferta nacional no logra cubrir la demanda, existe capacidad instalada para comprar energía a El Salvador u Honduras.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

Conforme los Acuerdos de Paz, el Estado debe impulsar políticas sociales que tiendan a incrementar la cobertura de los servicios básicos a la población tanto de agua potable como de electricidad. En el caso de las coberturas de agua potable y drenajes, el aumento de las mismas tiene incidencia en la salubridad y

niveles de pobreza de la población. Por otra parte, la falta de energía eléctrica no permite el acceso a la cultura y educación que puede obtenerse a través de la radio y la televisión.

En lo que respecta a energía eléctrica es necesario indicar que el proceso de privatización que inició el Estado en 1998 ha permitido crear un Programa de Electrificación Rural (PER) que financia la introducción del servicio en el área rural el cual es administrado por Unión FENOSA y, en el caso del Municipio, un aumento de la cobertura.

En cuanto a cobertura por aldea, información de Unión FENOSA indica que todas las aldeas están cubiertas empero existen aún caseríos sobre los cuales está pendiente la acometida en virtud que ello depende del Programa de Electrificación rural.

La tabla siguiente muestra los caseríos y parajes en los cuales se carece del servicio de energía eléctrica.

Tabla 4
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Caseríos sin Cobertura de Energía Eléctrica
Año 2002

Aldea	Caseríos
Amayito	El Calvario, El Peñoncito
Amayo Ingenio	Shequita, Cielo Azul, El Molino, Vista Hermosa
Amayo Sitio	El Profundo, Agua Limpia
Animas Lomas	El Guayabón
Apantes	Joyitas, Mal Paso
San José Buena Vista	Llano Santa María
Canoas	Chaperno
Cerro Gordo	Paraje Morena
El Barrial	Cuzún
El Peñon	Carnero, El Palomar
Encino Gacho	Los Regadíos
Lagunilla	Las Iglesias, El Júcaro, El Marillo
Lomitas	Barba Roja
Majadas	Las Ánimas Abajo
María Montañas	Rincón del Río
Pipiltepeque Arriba	Lechuza, El Silencio
Potrero Grande	Chinamas, El Coyol, El Jobo
Río de la Virgen	Paraje El Brujo
San Marcos	El Brasilar, Zapote, Los Hoyos, El Marchante, El Ujushte
San Pablo	El Carrizo
Trancas	Los Alcabaranes
Tunas I	El Terrero, Rincón El Negrito, El Rosario, Paraje El Chipilinar
Valencia	Candelita, Cangrejitos, Cerro Chino, Culebrero, Chiquirá El Congo, El Matasano, El Roble, La Fuente, La Muralla, Las Anonas, Tasheca, Paraje Patios de Trigo

Fuente: Unión FENOSA

La tabla permite apreciar que la aldea con menor cobertura es Valencia: el 42% de las comunidades no poseen energía eléctrica. Ello se explica básicamente por dos razones; una, que se ubican en la región montañosa en donde el acceso es por caminos de herradura y, dos, la falta de organización a través de comités que faciliten el cursar solicitudes a la autoridad respectiva.

En lo que respecta a cobertura de la energía eléctrica, el aumento es notable pero son varios los hogares que no cuentan con el servicio en virtud de no contar con el ahorro necesario para cubrir el costo de la acometida domiciliar.

El cuadro siguiente permite conocer la cobertura de energía eléctrica, drenajes y agua potable.

Cuadro 15
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Cobertura de Servicios Básicos por Fuente de Datos, Según Servicio y Área
Años 1994 y 2002
(En Porcentajes)

Servicio	Censo 1994	Encuesta 2002	Variación
Agua	57.6	74.5	16.9
Urbana	94.3	100.0	5.7
Rural	47.3	65.0	17.7
Drenaje	27.5	20.7	-6.8
Urbana	87.9	49.0	-38.9
Rural	10.5	12.1	1.6
Electricidad	39.5	80.1	40.6
Urbana	94.7	82.1	-12.6
Rural	24.0	79.5	55.5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La información anterior permite inferir que la cobertura de energía eléctrica mostró mayor dinamismo frente a la cobertura de agua potable y que, en el caso de los servicios de drenajes, hubo reducción de la cobertura en el área urbana lo que denota falta de planificación urbana que implica un crecimiento desordenado. La dinámica en el crecimiento de la cobertura del sector eléctrico en el área rural se explica porque los recursos los provee el Gobierno Central, mientras que para la ciudad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 68 del Código Municipal, es el Gobierno Local el que debe hacer frente a la demanda.

En lo que respecta al agua, al tomar en consideración que el 46.8% de los hogares no recibe agua tratada, hay incidencia en la morbilidad infantil ya que es abastecida desde ríos que presentan características de deterioro y por los pronósticos indicados en el apartado de aguas subterráneas, la cobertura del

servicio de agua no es sostenible en el tiempo, es decir, a medida que pase el tiempo y aumente la población, la prestación del servicio tenderá a reducirse sustancialmente.

El cuadro siguiente permite inferir que si bien la cobertura de drenajes ha disminuido, debido a que el Gobierno Local no logra impulsar una política de incorporación de los hogares del área rural a ese servicio, ha crecido la calidad de las viviendas a través de contar con servicio de letrinas, que ha sido posible por los programas que impulsa el Fondo Nacional para la Paz. Entre marzo y junio de 2002 fueron beneficiadas, de acuerdo a la investigación realizada la aldea Apantes y el caserío La Flor; la primera con 275 unidades y la segunda con 100.

Cuadro 16
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Cobertura de Letrinización Según Área Geográfica
Año 2002

Área	Hogares	% de Cobertura
Total	7,485	100.0
Urbana	2,553	34.1
Rural	4,932	65.9

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

1.7.1 Tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos

El crecimiento poblacional y el estilo de desarrollo socioeconómico tienen impacto en la calidad y cantidad de los recursos naturales de tal modo que existe una correlación inversa entre población y recursos, es decir, a mayor población, menor calidad de los recursos naturales. Lo anterior implica que deben existir mecanismos que permitan la conservación del ambiente a través de involucrar a las autoridades en materia de agua y energía y a los todos los agentes sociales usuarios.

1.7.1.1 Aguas residuales

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 industriales y municipales se recolectan, tratan y descargan por medio de un sistema común.

En el municipio de Jutiapa el sistema municipal de alcantarillado no cuenta con planta de tratamiento y los drenajes se vierten directamente en los ríos. Tal como se indica en el apartado 1.3.1.1 Deterioro de las fuentes de agua, los ríos Salado y de la Virgen han pasado a convertirse en cloacas abiertas, mientras que en el área rural no existe sistema de alcantarillado.

1.7.1.2 Desechos sólidos

Esta área incluye aspectos de la recolección, tratamiento y eliminación de desechos sólidos peligrosos o no peligrosos, generados por los hogares, comercio, industrias y oficinas. Los desechos no nocivos incluyen desechos alimenticios, papel, plásticos, metales, vidrios, escombros de construcción y desechos no tóxicos procedentes de procesos industriales. Los desechos nocivos son tóxicos, corrosivos o explosivos. Los desechos más peligrosos pueden ser generados por la industria, sin embargo, también los hogares, el comercio e instituciones hospitalarias pueden ser grandes fuentes generadoras de tóxicos. La recolección de los desechos sólidos puede tener lugar en vertederos formales o informales, fosas de incineración, rellenos sanitarios e incineradores.

En el área urbana del municipio de Jutiapa el 70% de los desechos generados por los hogares es recolectado por el tren de aseo municipal, mientras que el restante 30% a través de servicios particulares. En el apartado 1.7.4 Servicios de limpieza se describe con mayor detalle tanto el servicio urbano como el tratamiento en el área rural.

1.7.2 Servicios de salud

La información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social indica que el 98% de la población del Municipio está cubierta por los sistemas de salud y que la cobertura por medio del Centro de Salud es a través de nueve puestos y tres centros de convergencia que corresponden al servicio ampliado que son operados por dos organizaciones no gubernamentales (ONG's) que son Crecen y Arco Iris.

El cuadro siguiente muestra la distribución de cobertura por los sistemas de salud.

Cuadro 17
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Distribución de la Cobertura de Salud
Año 2001
(Porcentajes)

Sistema de Salud	Población	Porcentaje
Población con acceso a salud		97.8
Cubierta por el servicio ordinario de salud	43,041	47.0
Cubierta por SIAS-cobertura ampliada	39,246	42.8
Cubierta por el IGSS	7,326	8.0
Población sin acceso a salud	1,974	2.2
Total Población	91,587	100.0

Fuente: Centro de Salud, Jutiapa

La información del cuadro permite establecer que el servicio ordinario cubre el 47% y, al considerar las características de la cobertura ampliada y que la atención del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es restringido a los afiliados, la población sin acceso a servicios de salud es ligeramente superior al dos por ciento, lo cual implica que el esfuerzo a realizar en política de salud debe ser tal que se logre ampliar la cobertura del servicio ordinario junto con una reducción del servicio ampliado.

La siguiente tabla permite conocer que el crecimiento de la cobertura, particularmente en el año 2002, se dio básicamente a través de ONG's, servicio que se extiende hacia los diferentes caseríos por medio de los guardianes y vigilantes de salud, pero que el médico se presenta al centro cada cierto período que oscila entre trece y diecinueve días.

Tabla 5
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Puestos de Salud en Funcionamiento
Años 1994, 1995, 2000 y 2002

Puesto de Salud	1994	1995	2000	2002
Valencia	x	x	x	x
Jutiapa	x	x	x	x
Lagunilla	x	x	x	x
Ánimas Lomas	x	x	x	x
Potrero Grande	x	x	x	x
Amayito	x	x	x	x
Matilisguate, San Marcos	x	x	x	x
Canoas	x	x	x	x
Matilisguate, Canoas	x	x	x	x
Encino Gacho		x	x	x
Las Pilas, San José Buena Vista			x	x
El Botadero, Valencia			x	x

Fuente: Centro de Salud, Jutiapa.

El inicio de funciones de un centro de asistencia médica en la aldea Encino Gacho representa una ventaja para los pobladores pues se localiza a 18 kilómetros de la Cabecera, mientras que en el caso del servicio a través del centro de convergencia en El Botadero, si bien la atención no es diaria, permite, en el caso de necesidad de salud preventiva, el que los pobladores no tengan que caminar hasta el centro más cercano que se sitúa en la aldea Valencia dado lo escaso del sistema de transporte.

En lo que respecta a indicadores de salud, información del Ministerio de Salud

Pública y Asistencia Social señalan que el departamento de Jutiapa manifestó un alza entre 1997 y 2002 en la tasa de natalidad la cual pasó de 33.68 por 1000 habitantes a 34.13 por 1000 habitantes. Cabe agregar que los indicadores no se presentan desagregados por localidad dada las limitaciones estadísticas y presupuestarias del Centro de Salud.

El cuadro siguiente muestra que el indicador de natalidad, en el municipio de Jutiapa, es más alto que el departamental. Además, en el área noroeste la tasa de fecundidad es mayor.

Cuadro 18
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Indicadores de Salud
Año 2001
Tasa x 1000

Puesto de Salud	Fecundidad	Mortalidad		Morbilidad		Natalidad
		Infantil	General	Infantil	General	
Valencia	207.4	10.6	2.0	32.0	275.6	39.1
Jutiapa	206.2	39.3	3.2	16.5	40.7	38.0
Encino Gacho	204.5	13.7	4.3	56.9	579.4	36.5
Lagunilla	182.1	29.7	4.0	42.0	521.7	25.8
Ánimas Lomas	173.5	10.8	1.4	111.1	252.8	19.6
Potrero Grande	153.3	14.4	4.2	56.0	669.2	37.4
Amayito	139.8	10.2	2.6	52.2	484.3	37.8
Matilisguate, SM	129.4	9.8	5.4	14.4	309.4	25.0
Canoas	96.6	23.3	6.9	56.3	1686.3	23.1
Matilisguate, Canoas	69.2	0.0	4.1	112.7	2394.3	16.6

Fuente: Centro de Salud, Jutiapa

Adicionalmente se observa que la tasa de mortalidad infantil es baja si se compara con la del país que se sitúa en 41 por cada 1000 habitantes, pero que la morbilidad infantil es alta y que en el caso del área rural, duplican la tasa del área urbana.

En el ámbito rural las causas principales de morbilidad están asociadas al agua y las precarias condiciones de saneamiento, lo cual es característico no sólo de

Guatemala sino también de Latinoamérica. La Academia Iberoamericana de Farmacia, en el informe “Situación socio-sanitaria en Ibero América, indicadores de salud y desarrollo” cita que “las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas y las deficiencias nutricionales, permanecen como las tres principales causas de muerte tanto en los menores de un año como en los menores de cinco años”.

La tabla siguiente muestra que los resfriados y las diarreas son las principales causas de morbilidad infantil y la desnutrición está presente casi en toda el área rural.

Tabla 6
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Las Cinco Causas más Recurrentes de Morbilidad Infantil
Año 2001

Puesto de Salud	Resfriado	Diarrea	Parasitismo	Piel y Mucosa	Desnutrición
Valencia	1	2	3	4	5
Jutiapa	1	2	3	4	5
Encino Gacho	1	3	4	2	5
Lagunilla	1	3	4	2	5
Ánimas Lomas	1	4	4	3	
Potrero Grande	1		2	3	
Amayito	1		2		5
Matilisguate, San Marcos	1				
Canoas	1				2
Matilisguate, Canoas	1				

Fuente: Centro de Salud, Jutiapa.

La información permite establecer que en el área rural la población infantil se ve afectada por enfermedades que, aunque no son necesariamente fatales, ocasionan grandes problemas. La diarrea y el parasitismo están asociados a servicios de agua deficientes o escasez del mismo, a la falta de drenajes y letrinización y a la acumulación de desechos sólidos. En lo que respecta a la desnutrición, ésta se encuentra asociada a los bajos ingresos. Cabe agregar que en conjunto, la morbilidad infantil está asociada a la falta de salud preventiva

o baja inversión en la misma.

En lo que respecta al Hospital Nacional y la Clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el primero cubre medicina curativa y para ello cuenta con una capacidad de 116 camas mientras que el segundo, que atiende accidentes laborales, cuenta con ocho camas.

1.7.3 Servicios de educación

La educación es un factor que, además de coadyuvar al crecimiento económico, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social y, en el caso de Guatemala, para el desarrollo rural.

De acuerdo a la Constitución Política, el Estado debe proporcionar y facilitar, educación a la población sin discriminación alguna, lo cual a su vez, está considerado en los Acuerdos de Paz, aunque entre 1993 y 2000 el gasto en educación ejecutado por el Gobierno Central creció de Q.300.0 millones a menos de Q.1,400.0 millones, en términos del Producto Interno Bruto, se ha mantenido por debajo del 2%.

El alza del gasto social ha implicado en el Municipio un aumento del número de escuelas públicas para la educación primaria, entre 1994 y 2002, de 105 a 125 de las cuales 16 en el área rural. En lo que respecta a cobertura, el sector oficial la redujo en el área urbana de 66.1% a 59.0% lo cual representa un aumento en la oferta privada de 7.1 puntos porcentuales.

El cuadro siguiente permite observar el cambio en la composición de la tasa bruta de cobertura, en el período 1994 – 2002, particularmente en el área rural la cual se aproxima a la tasa promedio del país que se sitúa en 84.3%.

Cuadro 19
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Tasa Bruta de Cobertura Nivel Primario Según Área Geográfica
Años 1994 y 2002
(En Porcentajes)

Área	Censo 1994	Encuesta 2002	Variación (puntos %)
Total	81.9	82.6	0.7
Urbana	103.8	98.7	-5.1
Rural	77.1	79.6	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La cobertura manifiesta un mayor crecimiento en el área rural, asociado principalmente, al aumento de escuelas oficiales, aspecto que, a su vez, permite no sólo la reducción de la cobertura urbana, al evitar que los escolares se trasladen a la ciudad de Jutiapa, sino también permite un aumento en el ahorro familiar. Adicionalmente, existen otras condiciones que explican el aumento de la cobertura, entre ellas: a) el suroriente, aunque dependiente de la agricultura, no muestra los patrones de migración temporal del altiplano guatemalteco, por lo tanto el grado de deserción escolar en el área rural es bajo aunque existe, de acuerdo a entrevistas con directores de seis escuelas, ausentismo, es decir, muchos niños y niñas abandonan la escuela entre nueve y 10 de la mañana para colaborar en las tareas agrícolas; b) la existencia de los desayunos escolares; c) el mayor número de escuelas preprimarias que estimulan el aprendizaje continuo cuyo número pasó de tres en 1994 a veintinueve en 2002 y; d) el aumento de escuelas no ha sido correspondido por el número de maestros. El total de maestros para 2002, en el área rural, es inferior en 82 al tomar en consideración el número ideal de 35 alumnos por docente.

En lo que respecta a la educación preprimaria, el incremento de la participación del Estado es notorio y ello está vinculado no sólo al mandato constitucional antes citado sino también a los Acuerdos de Paz.

El cuadro siguiente muestra los alumnos inscritos, el número de escuelas públicas y privadas así como la cobertura del Estado particularmente en el área rural.

Cuadro 20
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Alumnos Inscritos y Número de Escuelas Nivel Preprimario Según Sector y Área Geográfica
Años 1994 y 2001

Área	1994	2001
Urbana		
Total alumnos	700	1,172
En escuelas del sector oficial	326	845
Total escuelas	9	14
Oficiales	3	8
Rural		
Total alumnos	77	2,168
En escuelas del sector oficial	21	2,150
Total escuelas	3	55
Oficiales	1	54
Oferta estatal	44.7%	89.7%
Urbana	46.6%	72.1%
Rural	27.3%	99.2%
Cobertura	17.5%	60.6%
Niños en escuelas	777	3,340
Niños en edad parvularia (5-6 años)	4,438	5,509

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro se observa el aumento de escuelas oficiales lo cual denota una mejora en la política de desarrollo rural requerida en los Acuerdos Socioeconómicos de los Acuerdo de Paz. Sin embargo, la cobertura de la demanda pasó de 17.5% en 1994 a 60.6%, que al compararse con el nivel

departamental que fue de 41.8% y con el nivel república, 55.4%, denota que el esfuerzo en el aumento del número de escuelas logró una equiparación.

Finalmente, la siguiente tabla muestra la cobertura que el Estado tiene en la educación básica del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Alumnos Inscritos y Número de Centros Educativos del Ciclo Básico
Según Sector y Área Geográfica
Años 1994 y 2001

Área	1994	2001
Urbana		
Total alumnos	2,160	1,573
En institutos del sector oficial	889	1,153
Total institutos y colegios	17	20
Oficiales	3	3
Rural		
Total alumnos	0	475
En institutos del sector oficial	0	420
Total institutos y colegios	0	6
Oficiales	0	5
Oferta estatal	41.2%	76.8%
Urbana	41.2%	73.3%
Rural	0.0%	88.4%

Fuente: Ministerio de Educación

El cuadro precedente muestra que Ministerio de Educación ha aumentado la oferta en el área rural lo cual hizo a través de la apertura de cinco institutos con el Programa Telesecundaria; sin embargo, el número de maestros es muy inferior en las aldeas y ello está influenciado por la diferencia del sistema educativo. Mientras en el área urbana se imparte la educación con la utilización del sistema aplicado en el Ciclo Básico, un maestro por materia, en el área rural

se utiliza el sistema Telesecundaria el cual se basa en un maestro facilitador con video audio de apoyo para orientar al estudiante. Lo anterior significa que la Educación Básica llega al área rural con un menor costo pues la demanda de maestros se reduce y las instalaciones son los mismos edificios de educación primaria.

La existencia de instalaciones de educación básica en las aldeas crea un beneficio monetario a los hogares ya que se invierte por cada hijo un aproximado de Q.1,500.00 por año (transporte, refacción y libros) cuando asiste a una escuela ubicada en la Cabecera. Lo anterior significa que al final del período, el ahorro se estima en Q.6,500.00 lo cual puede representar el costo de los primeros dos años de educación diversificada.

En lo que respecta a la tasa de promoción, incluyendo repitentes, en los Institutos del Sector Oficial pasó de 44.4% en 1994 a 64.8% en 2001 mientras que en los colegios y liceos de 38.9% a 66.%.

Es conveniente agregar que la demanda en el área rural, para 2002, aumentó en 68 estudiantes que fue cubierta con la apertura, en el caserío Los Anonos, aldea Valencia, del Instituto Nacional de Educación Básica que corresponde al Sector Oficial.

Adicionalmente el Estado presta el servicio de educación ampliada a través de programas de alfabetización cuyo objetivo es reducir el analfabetismo ya que estudios realizados por organismos internacionales situaron la tasa en 41% en 1989 de acuerdo a la Encuesta Sociodemográfica, mientras que de acuerdo a UNESCO la cifra se situó en 37% en 1990. Ambas tasas confirman la creación de una política para aumentar la alfabetización de la población económicamente

activa a través del Movimiento Nacional para la Alfabetización, Plan General 2000 – 2004 para reducir el fenómeno a 22%.

De acuerdo al Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, la población objetivo se sitúa en la población económicamente activa que está constituida por el grupo etario de 15 años y más dado que el Ministerio de Educación garantiza cobertura de educación formal al grupo de 14 años y menos.

El siguiente cuadro muestra, para los años 2001 y 2002 la población que se inscribió para alfabetización.

Cuadro 22
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Alumnos Inscritos Según Género
Años 2001 y 2002

Género	2001	2002	Variación (puntos %)
Total	1,197	1,132	-5.4
Hombres	492	375	-23.8
Mujeres	705	757	7.4

Fuente: Comité Nacional de Alfabetización, sede Jutiapa.

En 2001 el número de alumnos promovidos fue de 545 de los cuales, el 58.9% fueron mujeres. En relación con el objetivo de incorporar al proceso de lecto-escritura 2,523 personas por año durante cuatro años, el número de alfabetizados fue bajo, 45.5%. Ello influye para que en 2002 exista un déficit de 1,978 personas y que debiera ser indicador de un mayor esfuerzo ya que la inscripción se redujo pues, a pesar de una promoción del 100%, el déficit se incrementaría. Adicionalmente, al considerar que el número de mujeres inscritas aumento, se observa que el género femenino contribuye más en la reducción del analfabetismo lo cual es importante para una de las metas del plan citado:

reducir en un 25% el índice de analfabetismo en mujeres indígenas y jóvenes del área rural.

En lo que respecta a la educación superior estatal, la cual de acuerdo a la Constitución del República, compete a la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrollarla, mientras que a las universidades privadas les corresponde la educación superior privada de la Nación. La Universidad de San Carlos que cuenta con edificio propio y ofrece dos carreras; la Universidad Rafael Landívar ofrece cuatro carreras a nivel técnico y una licenciatura, que entre 1980 –fue fundada en 1977- y 2001 ha promovido a 488 personas, entre técnicos y licenciados y que actualmente cuenta con una población de 508 estudiantes y la Universidad Mariano Gálvez, que inició en 1998, ofrece cuatro carreras de licenciatura y cuenta con 650 estudiantes.

1.7.4 Servicios de limpieza

Este servicio es prestado por la Municipalidad. Cubre sólo el área urbana y se presta el servicio a 3,500 hogares de un total aproximado de 5,000 lo que equivale al 70%. La extracción se realiza por medio de un camión que también recoge los desechos sólidos generados por el mercado municipal los cuales son vertidos en el basurero municipal ubicado en el barranco situado al este de la ciudad, aproximadamente 150 metros del Hospital Nacional, de donde emanan olores nauseabundos y provoca la circulación de moscas.

La generación de basura por el número de hogares citado y el mercado municipal se estima en 1,080 metros cúbicos que en combinación con la quema de 75 llantas semanalmente por los 13 talleres de reparación denominados “pinchazo”, provoca niveles de contaminación que si bien no se han medido, si han preocupado al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- por lo que se está en

la fase de preparación de un estudio, en conjunto con la Municipalidad, para trasladar el basurero hacia un área mejor ubicada así como mejorar el tren de aseo.

De acuerdo a la Unidad de Saneamiento Ambiental, los 1,500 hogares que no son cubiertos por el tren de aseo municipal sino por particulares, generan desechos sólidos que llegan a los ríos Salado y de la Virgen con la consiguiente destrucción de los mismos. La existencia de un tren de aseo paralelo ha redundado en la existencia de 10 basureros clandestinos cuyas ubicaciones son las siguientes:

- Terreno ubicado sobre salida hacia Tunas I (no está cercado)
- Frente a la gasolinera Texaco sobre la carretera
- Frente al Asilo de Ancianos, Carretera Interamericana, bosque
- Colonia Villahermosa (parte baja del Cerro Colorado)
- El puente Valle del Sol (basura, aguas servidas y aguas negras, las fosas sépticas de la lotificación fueron insuficientes)
- El puente Río de la Virgen, antes de la sede de la D.G.C.
- Sobre el kilómetro 117 Carretera Interamericana (a orillas de ésta)
- Pozo Confederación Deportiva
- Entrada a colonia Manantial, Carretera Interamericana
- Colonia Democracia III, atrás Escuela Nacional de Ciencias Comerciales

Es importante agregar que en el tren de aseo no se incluyen los desechos que generan tanto el Hospital Nacional como el Rastro Municipal pues mientras el primero utiliza el método tradicional de tratamiento de desechos orgánicos al quemarlos (pozo ciego); el segundo los vierte directamente en el río Salado. En ambos casos, se genera contaminación en el ambiente vía gases con las quemas en el Hospital y de las aguas superficiales pero, de acuerdo a

información obtenida en el Centro de Salud, el Hospital está por adquirir un incinerador de gran capacidad que permitirá la eliminación de los desechos y evitar la contaminación del aire. En el área rural no existe tren de aseo para la recolección de basura por lo que, los pobladores tienen tres opciones: quemarla, enterrarla o tirarla, y esta última es la más frecuente por cuanto es la que demanda menor esfuerzo.

El siguiente cuadro muestra el saneamiento de basura que se da en aldeas que cuentan con Facilitador Institucional.

Cuadro 23
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Distribución Porcentual de Viviendas por Tratamiento de Basura Según Aldea
Año 2002

Aldea	Porcentaje de Viviendas		
	La Tira	La Quema	La Entierra
El Pinal	100.00	0.00	0.00
Amayito	100.00	0.00	0.00
Amayo Sitio	100.00	0.00	0.00
Lagunilla	100.00	0.00	0.00
El Peñón	94.91	4.49	0.60
San José Buena Vista	94.79	5.01	0.21
Lomitas	91.08	8.92	0.00
Valencia	90.70	5.10	4.20
María Montañas	88.10	10.85	1.06
San Marcos	85.14	14.86	0.00
Amayo Ingenio	82.34	17.07	0.60
Pipiltepeque	79.82	16.55	3.63
Majadas	47.01	52.99	0.00
Trancas	46.02	46.63	7.34
Promedio	85.71	13.03	1.26

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Centro de Salud de Jutiapa e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro muestra que es escaso el porcentaje de hogares en los cuales se entierra la basura, pero a la vez indica que la actividad de orientación sanitaria

que despliega el Centro de Salud tiene resultados. Sin embargo, el alto porcentaje (98.7%) que se tira o quema, tiene incidencia en salubridad y en el ambiente pues, en el caso de la basura acumulada, por falta de tratamiento, infecta el manto freático y genera a la vez la creación de moscas que son propagadoras de enfermedades gastrointestinales.

1.7.5 Servicio de telefonía

El cambio en la empresa estatal de telefonía que se hizo a través de la privatización, generó un aumento del número de teléfonos en el país y el municipio de Jutiapa se ha beneficiado de ese proceso.

La cobertura de telefonía, que son varias las comunidades que cuentan con teléfono comunitario mientras que en otras hay uso de telefonía celular, pero este servicio se circunscribe a las aldeas cercanas a la cabecera como lo constituyen Río de la Virgen, San Antonio, Apantes, en la región noreste; Tunas I en el noroeste; Cerro Gordo en el suroeste y Majadas en el sureste. (Ver Anexo 5)

1.8 ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA

La organización se comprende como una unidad social conscientemente coordinada, compuesta de dos o más personas, que funciona de manera continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.¹⁰

En función de lo anterior, se determinó que únicamente existen comités de tipo social, entre ellos: Desarrollo Local y Pro-mejoramiento. Estos comités cubren necesidades tales como: agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, letrinización, entre otros.

¹⁰ Stephen Robins. Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica. 7ma. Edición. Editorial Prentice Hall. México, 1996. p.5.

Los proyectos de desarrollo social son trabajados en forma conjunta entre comités, ONG's, organismos internacionales e instituciones gubernamentales, entre éstas se pueden mencionar: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, Fondo de Inversión Social (FIS), Secretaría de Obras Sociales de la Secretaría de la Esposa del Presidente, Asociación de Desarrollo Comunitario Integral, Asociación y Organizaciones de Desarrollo de Jutiapa (ASODEJU).

1.8.1 Consejos de desarrollo

El sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población Maya, Xinca, Garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo y toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.¹¹

La integración y funcionamiento de este sistema de organización se rige bajo lo dictado en el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.8.2 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 26 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 como el de la colonia Jerusalem, cuya directiva está formada sólo por mujeres y el de la Calle Diagonal. Entre los principales proyectos que se han implementado en el área rural se pueden mencionar: introducción de energía eléctrica, agua potable, letrización, construcción y ampliación de escuelas administradas por PRONADE e

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 11-2002, Artículo 1. Publicación Diario Centro América 15 de abril, 2002. No. 93, p. 1

implementación de proyectos educativos y en el área urbana, acometida de drenajes.

1.8.3 Asociaciones de productores

Las actividades productivas agrícola, artesanal y agroindustrial no cuentan con ningún tipo de organización que les brinden beneficios directos, como consecuencia no se cuenta con bienes, servicios e infraestructura entre ellos: silos, bodegas para almacenar productos, tecnología, asesoría técnica y financiera.

Algunos organismos internacionales han enfocado esfuerzos para brindar ayuda a pequeños agricultores del área rural, a través de proyectos agrícolas de desarrollo integral, tal es el caso de: 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.

Existe una Asociación de Ganaderos la cual tiene como objetivo principal la organización de la Feria Nacional Ganadera de Jutiapa, pero no incluye servicios, para sus asociados, de asesoría y facilidades de financiamiento.

Con la finalidad de crear un centro de acopio para la comercialización de leche y carne, fue creada la Asociación de Proyectos de Leche y Carne (APROLECAR), asociación que nunca cumplió con su objetivo por la falta de financiamiento y participación de instituciones y organizaciones relacionadas con el medio.

1.8.4 Cooperativas de productores

Sociedad que se organiza de conformidad con los principios de la Doctrina Cooperativa, mediante la observancia de Leyes especiales, por medio de la cual

se procura la producción de bienes y servicios destinados al mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados, están regidas por Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78.

Actualmente los productores de café cuentan con dos cooperativas para coordinar sus actividades, éstas son: Cooperativa Rayos de Sol y Cooperativa Flor Campesina, así como las cooperativas Guayacán y Cuna del Sol que brindan financiamiento a diferentes actividades en especial a la producción de café.

1.8.5 Otras organizaciones

Existe una organización fundada en el año de 1930 que se identifica como Comunidad Xinca que agrupa todas las tierras del Municipio e incluye el área urbana. Una de las ventajas que tiene esta comunidad es que debido a la gran extensión de tierra, más de 730 caballerías, registradas a su nombre han obtenido beneficios tales como: preservación de tierras, inversiones de reforestación a través de los programas de PINFOR y ayudas de organismos internacionales, por ser tierras comunales los agricultores del área no cuentan con títulos de propiedad lo que les afecta en el momento de realizar cualquier trámite de solicitud de crédito en las instituciones financieras.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Es importante estudiar las instituciones tanto gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, así como algunas entidades privadas como bancos del sistema y cooperativas que de alguna manera brindan apoyo a la población, para identificar el papel que han desempeñado en el desarrollo socioeconómico hasta la presente época.

1.9.1 Instituciones gubernamentales

El Gobierno Central apoya al Municipio por medio de algunos Ministerios, así como algunas oficinas que a continuación se describen:

1.9.1.1 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Tiene como misión garantizar la conservación del patrimonio natural, a través del manejo sostenido de los recursos naturales, lo que proporciona la generación de mecanismos que permitan alcanzar el desarrollo social y económico. El respeto de la cultura multiétnica y el derecho ancestral de los pueblos, a través de la formulación participativa de políticas y estrategias de carácter ambiental.

Este Ministerio formula participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente dentro del marco normativo nacional e internacional vigente en el país. También diseña en coordinación con el Ministerio de Educación Pública, la política nacional de educación ambiental y vigila porque se cumpla.

Actualmente técnicos del MARN trabajan conjuntamente con técnicos de la Municipalidad y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el proyecto para trasladar, en forma técnica y eficiente, el basurero municipal hacia un lugar, siempre dentro del Municipio en donde no cause ni problemas ambientales ni de salubridad. Asimismo brindan asesoría para la modificación del tren de aseo de la ciudad.

1.9.1.2 Dirección General de Caminos

Esta dependencia participa en la planificación, diseño, construcción, reconstrucción y mantenimiento de la red vial del Municipio por medio de la zona vial No. 2.

Esta zona vial presta los servicios para los departamentos de Jutiapa, Jalapa y, parcialmente, Santa Rosa.

Brinda apoyo básicamente en el sector social al hacer canchas de fútbol, de básquetbol, dragar ríos, proteger puentes con gaviones, expansión y balastreo de tramos de carreteras.

1.9.1.3 Fondo de Inversión Social (FIS)

Se dedica a solucionar problemas en comunidades que se encuentran en pobreza y extrema pobreza, se enfoca únicamente al área rural, esto debido a que en el área urbana se vive en mejores condiciones. Inició operaciones en el Municipio, en 1998.

Atiende las necesidades básicas de la población en el área rural, tales como educación, salud, infraestructura, así como área de producción y la cobertura de las actividades y/o servicios se desarrolla en todo el Municipio. La sede se encuentra en la cabecera municipal de Jutiapa y todas las solicitudes se registran en ésta.

Esta institución colabora en varios sectores, entre los que podemos describir los siguientes:

- En el sector educativo, construcción y mejoras de escuelas, y su respectivo mobiliario.
- En el sector de salud, construcción de puestos de salud, centros de convergencia y proyectos de letrinización.
- En infraestructura, construcción de puentes, apertura de caminos vecinales.

- En el sector productivo, construcción de centros de acopio, préstamos a través de los bancos comunales, al otorgar por persona un mínimo de Q.1,800.00 con 20 socios o más.

El FIS también apoya con capacitación por medio de una empresa privada. Concede crédito fiduciario, a tasa de interés del 2% mensual, para actividades productivas que se desarrollen en el hogar. Asesoran las reuniones y orientan. Conceden préstamos a señoras del Municipio que se asocian de tal modo que todas son fiadoras de cada una. A cada asociada se le otorga Q.1,800.00 en el primer ciclo por tres años. Cada año se liquida el préstamo y simultáneamente se renova y, al cabo del tercer año, la asociación queda en libertad de utilizar los fondos para cualquier otra actividad o seguir con el banco comunal. Cabe agregar que estos préstamos son dirigidos a mujeres.

La estructura organizacional está constituida por un Presidente, quien cuenta con varias gerencias que se describen a continuación: Educativa, Salud, Agua Potable, de Infraestructura, Productiva y de Medio Ambiente.

Además de contar con delegaciones departamentales, de las gerencias, la de mayor demanda es la de educación.

La procedencia de recursos para desarrollar los proyectos proviene de préstamos del extranjero o fondos del Estado.

Dado que la demanda es alta, se atienden las más importantes con base en un análisis de prioridades de necesidades que definen luego de efectuar supervisión en las comunidades que recibirán el beneficio.

Existen únicamente asociaciones u organizaciones a través de los cuales se fomentan los bancos comunales y también los fondos rotativos que consisten en

préstamos dedicados específicamente a la agricultura, éstos actualmente no se manejan debido a que no son rentables.

En el Municipio otorgaron préstamos a la comunidad Los Anonos por valor Q.350,000.00 y en Encino Gacho Q.475,000.00, por medio de los bancos comunales para el desarrollo de las actividades productivas de la mujer.

1.9.1.4 Ministerio de Trabajo y Prevención Social

Se estableció en el Municipio a través de una oficina regional el ocho de diciembre de 1998.

Los principales problemas que ha encontrado en el ámbito laboral para funcionar es la resistencia de la parte empleadora a hacer efectivo los salarios mínimos, así como el desconocimiento de la parte trabajadora en hacer valer sus derechos.

El desempeño de las funciones actualmente lo realizan a través de las siguientes áreas:

- Dirección de Prevención Social: busca el apoyo financiero para personas minusválidas, así como a micro empresas manejadas por amas de casa, previo a un estudio de prevención social.
- Inspección General de Trabajo: maneja actualmente una política de inspección en la cual se desempeñan siete inspectores, los cuales realizan una visita preliminar y realizan la inspección en las empresas localizadas para vigilar el cumplimiento del pago mínimo en el área rural.

1.9.1.5 Dirección de Capacitación, Formación Profesional y Empleo (DICAFORE)

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

1.9.1.6 Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)

Es una dependencia de la Secretaría Ejecutiva de la Presidencia, que ha financiado proyectos sociales, de infraestructura básica y productivos con un fideicomiso otorgado por el Gobierno el cual maneja BANRURAL que es el responsable del análisis técnico para verificar la capacidad de pago de las comunidades que harán uso del proyecto. Sin embargo, esta dependencia iniciará actividades en el Municipio a partir de julio de 2002 y se orientará a financiar proyectos productivos que procuren generar fuentes de empleo.

1.9.1.7 Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA)

Dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) cuyo objeto es la generación de tecnología aplicada a la agricultura para mejorar la productividad, rentabilidad y sostenibilidad con especialización en la investigación de semillas mejoradas de granos básicos y hortalizas, particularmente maíz y frijol para lo cual disponen de una finca con extensión de 15 manzanas ubicada en la aldea Río de la Virgen. Asimismo, promueve la industria de semillas mejoradas en el sector privado

Previo a 1987 el ICTA, además de la investigación agrícola, hacía investigación pecuaria y la transferencia de tecnología se realizaba a través de la Dirección

General de Servicios Agrícolas –DIGESA– y de la Dirección General de Servicios Pecuarios –DIGESEPE–. Estas dos entidades se encargaban de la extensión así como de la capacitación mientras que el Instituto de Comercialización Agrícola –INDECA– apoyaba la comercialización del grano y el Banco de Desarrollo Agrícola financiaba a los agricultores. Sin embargo, la reestructuración del MAGA implicó no sólo la desaparición de DIGESA y DIGESEPE y la privatización de BANDESA sino la reducción de personal y de actividades del ICTA a tal grado que actualmente sólo cuenta con un técnico, una secretaria, dos guardianes y cuatro manzanas dado que la finca fue sujeta de una invasión de invasión por pobladores sin vivienda que ocuparon 11 manzanas.

Debido a la reestructuración indicada, los actuales programas de mejoramiento de maíz y frijol se dan a conocer por medio de grupos organizados gubernamentales, DICOR, y no gubernamentales, ADECI. Estas organizaciones trabajan con dos capacitadores de campo mientras que para la experimentación de siembras con las semillas mejoradas, por la reducción de espacio en virtud de la invasión, se ve obligado, el ICTA, a alquilar terrenos a cambio de la cosecha.

Cabe agregar que para los programas de mejoramiento, el ICTA obtiene apoyo del Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo –CIMMYT– y el Programa Regional de Maíz –PRM– para el maíz y del Centro Internacional de la Agricultura Tropical –CIAT–.

1.9.1.8 Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA)

Dependencia descentralizada del MAGA cuya visión es propiciar el desarrollo integral de la agricultura al promover procesos de producción frutícola modernos

así como la introducción de frutas y hortalizas en las diferentes regiones del país de acuerdo a las condiciones de suelos y clima.

En el Municipio la dependencia cuenta con un solo un técnico, ha promovido la producción, en el área de la aldea Valencia, que dadas las características de la montaña, cuenta con alturas superiores a los 1,700 metros sobre el nivel del mar, de aguacate tipo Hass, melocotón y nuez de macadamia.

Entrevistas realizadas a varios productores agrícolas de la aldea citada, permitieron establecer el inicio de la producción de nuez de macadamia en un área aproximada de 30 manzanas. Las plantaciones tienen un año y la primera cosecha la estiman para 2004. La producción se realiza por aproximadamente 50 productores de café que buscan la sustitución del mismo por siembra permanente y con poco efecto en el bosque. Los productores entrevistados indicaron que han recibido capacitación, tanto de la Asociación de Agricultores de Jutiapa como del MAGA, sobre cómo fertilizar con desechos frutales y animales pues la demanda requiere fertilización orgánica.

1.9.1.9 Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Dependencia descentralizada del MAGA que se originó al desaparecer la Dirección General de Bosques –DIGEBOS- ya que la política del manejo de viveros no funcionó. INAB, cuenta para atender las necesidades del municipio de Jutiapa, con dos técnicos, 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 de áreas forestales con base en una política de desarrollo forestal mediante el manejo sostenible de los bosques.

Sus funciones incluyen un plan emergente de prevención y control de incendios forestales y el Programa de Incentivos Forestales –PINFOR-. Este último busca

promover la producción y protección de bosques en forma sostenible a cambio de un estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales.

En los últimos dos años se ha logrado reforestar 135 hectáreas de las cuales 35 fueron a través del PINFOR, programa en el cual participan 40 personas. Aunque las tierras comunales y municipales dificultan la reforestación porque el terreno a reforestar debe estar registrado como finca en el Registro de la Propiedad Inmueble, se han realizado gestiones con la Comunidad Xinca para reforestar un área de 100 manzanas en el área de la montaña entre Apantes y Encino Gacho.

1.9.2 Instituciones no gubernamentales

Las comunidades del Municipio cuentan con el apoyo en el campo educativo, agrícola, asistencia técnica, capacitación y proyección social por parte de las entidades no gubernamentales, cooperativas, asociaciones, así como comités propiamente de la comunidad.

1.9.2.1 ONG's

A continuación se describen las ONG's que brindan apoyo a las diferentes comunidades.

➤ Asociación de Desarrollo y Capacitación Integral (ADECI)

Funcionan desde 1996 como asociación, fue creada por Acuerdo Gubernativo 297-95.

Los sectores que cubre la asociación en el Municipio abarcan once comunidades, las cuales se detallan a continuación:

➤ El Tablón

- Ánimas San Antonio
- Río Grande
- Cerro Grande, Nueva Esperanza
- Lagunita
- Nueva Esperanza
- Cerro Grande Barrial
- Quebrada Seca
- Pipiltepeque Arriba
- La Chichita
- Ánimas Lomas

Los sectores que atiende la asociación son los siguientes:

- Educación

Circulación de escuelas, equipamiento, becas escolares y entrega de útiles escolares.

- Salud

Materno infantil (niños y madres), clínicas dentales, jornadas médicas, fondos para casos especiales (niños discapacitados), voluntarios en salud, jornadas de papanicolau (capacita a las comadronas de las comunidades), seguridad alimentaria, programa corazón y familia, huertos familiares (brindan los insumos agrícolas y los capacitan), saneamiento básico ambiental (es el que tiene más presupuesto, construyen viviendas a familias de extrema pobreza), estufas mejoradas, letrinas aboneras y proyectos de agua.

- Desarrollo económico

Permite capacitar a la gente acerca de cómo producir la tierra a través de técnicas de producción, para ello existen promotores forestales.

En los tres sectores anteriores se trabaja bajo la figura de proyectos.

La estructura organizacional está compuesta por la Junta Directiva, Director, Asistente administrativo, técnico en educación, educadores en salud, técnicos agrícolas, odontología, encargada de mecanografía y asistente dental.

Los recursos con que desarrollan las actividades y/o proyectos provienen de Nueva Zelanda y Estados Unidos los que son recibidos a través de Visión Mundial, quien a la vez envía los fondos a Jutiapa, para que sean canalizados a los beneficiarios.

Tienen como políticas de aplicación de los proyectos, realizar un estudio socioeconómico y se beneficia al más necesitado.

Los créditos son otorgados solamente a asociados y se maneja un auxilio póstumo, cuyo derecho de participación radica en la aportación de Q.25.00 al año. Hay créditos agrícolas y a microempresas, los cuales consisten en comprarles las herramientas, bombas de fumigar, abonos, herbicidas e insecticidas. Para las microempresas se conceden créditos hasta por un monto de Q.20,000.00, y solicita como garantía escrituras de tierras, a una tasa del 2% mensual.

Apoyan el sistema de bancos comunales, a través de créditos, sin embargo han tenido dificultades en el cobro de los mismos.

1.9.2.2 Cooperativas

Las cooperativas que brindan el apoyo a las diferentes comunidades son las siguientes.

➤ Guayacán

La cobertura de dicha institución se extiende en los departamentos de Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa y Escuintla. En lo que corresponde al municipio de Jutiapa cubre toda el área y concede créditos a diversos fines, agrícolas en un 5%, vivienda 60%, comercio 15%, gastos personales 15% y vehículos 5%.

Los créditos fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos únicamente se conceden a los asociados. Los créditos fiduciarios van desde Q.1.00 hasta Q.50,000.00, cobran una tasa del 25% de interés sobre el saldo, con un plazo de cinco años, lo que depende de la confianza que se le tenga al socio.

Para el caso de los hipotecarios otorgan hasta el 70% del valor de la garantía, al 24% de interés.

➤ Cuna del Sol

Presta servicio a las personas asociadas, anteriormente el servicio era dar abonos y agroquímicos como crédito a los afiliados y actualmente cambió a dar crédito monetario.

El total de afiliados es de 340 personas que incluye alrededor de 30 afiliados morosos. Entre 1980 y 1984 el número de personas afiliadas era de 2,000. La causa principal que dio origen al retiro de las personas fue la política del gobierno actual al subsidiar fertilizantes, pues éstos eran distribuidos por las cooperativas.

El financiamiento a los asociados es por un plazo máximo de 10 meses, a una tasa de interés del 21% anual sobre el monto y 0.5% de morosidad.

Las garantías de los créditos otorgados son las aportaciones, pero cuando los préstamos concedidos son de Q.10,000.00 o más se requiere garantía hipotecaria. Los montos mínimos oscilan entre Q.300.00 a Q.400.00 mientras que el máximo llega a Q.15,000.00. En el año de 2001 se concedieron un total de Q.280,000.00 en préstamos; a junio de 2002, se concedieron Q.130,000.00.

Los requisitos mínimos que solicitan para ser socio de la cooperativa son:

- Mayor de edad
- Recomendación del área de dónde viene
- Solvencia de cooperativa cercana y de BANRURAL
- Escritura por garantía
- Cuota de Q.10.00 para inscribirse
- Firmar un contrato
- Aportación de Q.100.00

El cuadro siguiente muestra los tipos de financiamiento y tasa de interés que aplican las cooperativas.

Cuadro 24
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Tipos de Financiamiento Según Monto y Tasa de Interés Otorgados
por las Cooperativas
Año 2002
(Quetzales y porcentajes)

Tipo	Monto	Tasa de Interés
Capital de trabajo	20,000.00	24.0%
Fiduciario 1	50,000.00	25.0%
Fiduciario 2	15,000.00	21.0%
Hipotecario ^{1/}		24.0%

^{1/} Hasta el 70% del valor de la garantía

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La información tabulada muestra que, aunque la tasa de interés es mayor que la tasa que en promedio ofrece el sistema bancario nacional la cual, de mayo de 2000 a junio de 2002, bajó de 21.46% a 16.88%, los asociados tienen acceso a un financiamiento alternativo que nació a raíz de que el sistema bancario no atiende las necesidades financieras en el área rural. Estimaciones de las Naciones Unidas, publicadas en el informe El Rostro Rural del Desarrollo Humano en 2000, indica que sólo el 6% del total de créditos bancarios se destina al área rural.

1.9.2.3 Comités

Son las agrupaciones integradas por los vecinos de las comunidades, con el fin primordial de lograr alcanzar un servicio básico para una determinada comunidad, pueden ser comités pro-mejoramiento, agua, energía eléctrica, carretera, etc.

1.9.2.4 Agencias bancarias

El sistema bancario en el Municipio está integrado por 11 agencias de bancos nacionales, las cuales están ubicadas en las dos avenidas principales de la parte central del casco urbano y prestan el servicio a toda el Municipio. Al considerar que la población económicamente activa asciende a 52,616 personas, existe un banco por cada 4,874 personas.

De estas agencias bancarias, se determinó que Banco del Nororiente –Banoro- y Banco Reformador –Bancor- conceden préstamos para financiar las actividades agrícola y pecuaria, en tanto que Banrural financia, además de las citadas, las siguientes actividades: ganadería, microfinanzas (negocios), artesanía, industrial, consumo, vivienda, mediana empresa, Municipalidades y

otros. Con relación a las otras agencias, la mayoría conceden préstamos a los comercios y servicios.

La tasa de interés activa aplicada oscila entre 15 y 26%, tasa que depende del destino de los recursos y de la calidad del solicitante, es decir, historial crediticio. Las condiciones del crédito mostraron que la mayoría de bancos ofrece créditos con alguno de los tres tipos de garantía (fiduciarios, hipotecarios y prendarios). Para la garantía prendaria, Banrural solicita factura y fotografía del bien y en el caso de la garantía hipotecaria, se solicita la escritura o certificación de propiedad del bien inmueble.

La información obtenida a través de las encuestas muestra que los agricultores no utilizan financiamiento bancario y que los pocos que respondieron haber tenido algún problema en la obtención de financiamiento bancario, fue en el caso de garantías hipotecarias, lo cual está relacionado con la propiedad comunal indicada en el apartado de estructura agraria y con la alta concentración urbana de la red bancaria. Este es un factor que limita la cantidad de personas del área rural que puede acceder al crédito de las instituciones formales. Además, la razón para que los bancos prefieran la garantía hipotecaria responde a la búsqueda de disminuir el riesgo de irrecuperabilidad del crédito.

Con relación a la asesoría técnica y financiera únicamente Banrural presta ese servicio, lo cual se explica por la experiencia acumulada en el personal, por haber sido este banco previo a su conversión en sociedad anónima, el agente financiero de la política agrícola del Estado.

Los montos otorgados a los prestamistas fiduciarios en algunos casos son del 33, 40 y 50% de los ingresos y para los hipotecarios el 40, 50 y 60% del avalúo del bien, excepto el Banrural que concede los préstamos de acuerdo a la

capacidad de pago, el proyecto a realizar, el flujo de caja y los estados financieros si tuvieran.

En cuanto a las cantidades otorgadas en el último año únicamente el Banco Internacional, Bancor y C.H.N. indicaron que concedieron préstamos de Q.1,000,000 Q.6,000,000 y Q.1,500,000 respectivamente y G&TContinental escasamente concedió dos créditos en 2001. Los otros bancos no dieron información por considerarla como datos confidenciales.

Las formas de recuperación de capital son: mensual, trimestral, semestral, anual y al vencimiento, a corto, mediano y largo plazo. En cuanto a los gastos administrativos los sujetos de crédito pagan una comisión del 1% sobre el saldo del préstamo.

El tiempo para la aprobación de préstamos oscila entre 10 y 30 días, y está en función de la característica que las agencias son captadoras de depósitos por lo que el Comité de Crédito sólo opera en las oficinas centrales, por lo general, ubicadas en la ciudad de Guatemala lo cual es de ocho a 30 días.

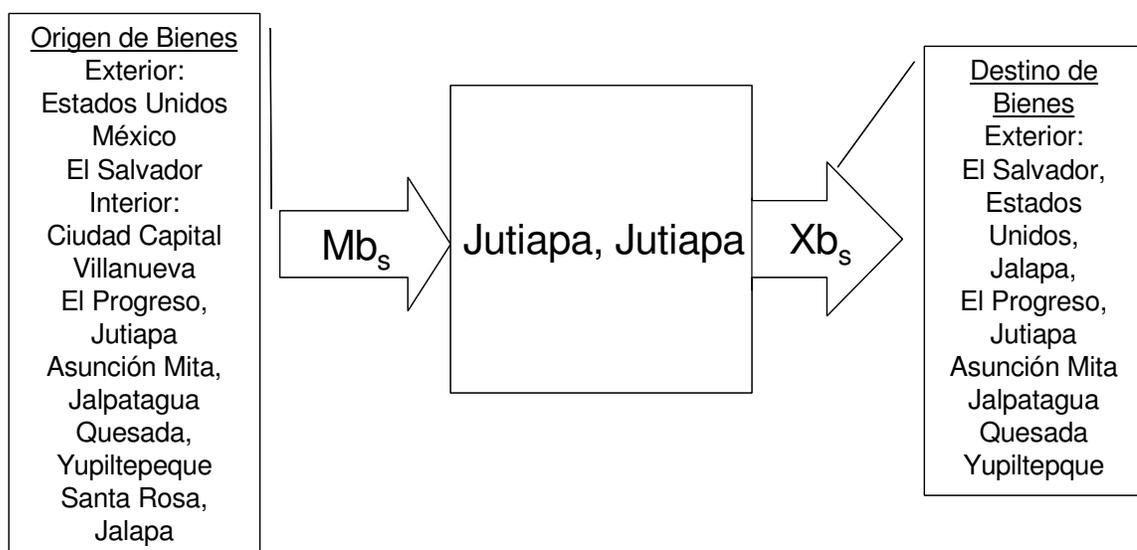
En cuanto a las remesas familiares, algunos bancos informaron que reciben el equivalente entre Q.15,000.00 a Q.25,000.00 mensuales en tanto que Banco Agromercantil informó que, en promedio, reciben noventa remesas con valores entre 300 y 500 dólares cuyos beneficiarios la mayoría, son del área rural.

1.10 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial se integra por las ventas de los productos del Municipio fuera del mismo –exportaciones- y por las compras de insumos y de otros bienes realizadas –importaciones-. Si bien la producción del municipio de Jutiapa puede ser colocada fuera del mercado local, ésta es básicamente agrícola,

mientras que las importaciones abarcan todos los bienes posibles, desde los de consumo final hasta los de capital. La siguiente gráfica muestra los lugares de origen y destino de los bienes que el Municipio comercia.

Gráfica 4
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Lugares de Origen y Destino de los Bienes Comercializados
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002

Puede apreciarse que el Municipio no sólo comercia a nivel intradepartamental sino también a nivel nacional e internacional. El comercio a este último nivel se genera por las ventas de café y por las ventas de harina de maíz cuyo fabricante posee una planta con capacidad para competir en el área centroamericana.

1.10.1 Principales productos que exporta el municipio

La canasta de bienes de exportación consta básicamente de bienes agrícolas y un bien agroindustrial, mientras que los destinos incluyen el exterior que es el caso del café y la harina de maíz.

La siguiente tabla muestra los principales bienes que exporta el Municipio, así como los mercados de destino.

Tabla 7
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Principales Productos que Exporta
Año 2002

Bien	Mercados de Destino	
	Nacional	Exportación
Carne de bovinos	x	
Frijol negro	x	
Productos lácteos	x	
Maíz blanco	x	
Arroz	x	
Sorgo	x	
Carne de porcinos	x	
Café	x	x
Mango	x	
Harina de maíz	x	x

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e investigación de campo E.P.S., primer semestre 2002.

Se aprecia que los productos de exportación son sólo dos y que en el caso del café, a pesar de ser un bien transable, definido éste como aquel que se comercializa entre dos o más países, no necesariamente depende del tipo de cambio por cuanto la colocación se hace a través de intermediarios.

1.10.2 Principales productos que importa el municipio

Se caracteriza por ser una economía agrícola que debe importar bienes industriales tales como materias primas para la agricultura, materiales de construcción, bienes de capital y particularmente, arroz como bien para proceso de beneficiado.

La siguiente tabla resume, por grupo económico y mercado de origen, los principales productos que se compran fuera del Municipio.

Tabla 8
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Principales Importaciones
Clasificados por Grupo de Productos
Año 2002

Grupo Económico	Mercados de Origen	
	Nacional	Importación
Animales vivos	x	
Productos del reino vegetal	x	x
Alimentos, bebidas y tabaco	x	
Productos químicos y conexos	x	x
Materias plásticas	x	x
Madera	x	
Papel y artículos de papel	x	
Calzado	x	x
Máquinas y aparatos eléctricos	x	x
Instrumentos y aparatos electrónicos	x	x

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El comercio de bienes de consumo e intermedios se concentra en la ciudad de Jutiapa, mientras que en las aldeas básicamente existen tiendas que se proveen bienes de consumo. Sin embargo, en el área de Cerro Gordo y Amayito se ubican las bodegas de distribución de Embotelladora Guatemalteca, Central Distribuidora y Pepsi mientras que en la aldea San Antonio existe una fábrica de artículos de cemento.

La tabla siguiente muestra la variedad y número de establecimientos ubicados en el casco urbano.

Tabla 9
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Número de Establecimientos Ubicados en el Casco Urbano Según Actividad
Año 2002

Actividad	Número
Total	<u>1,214</u>
Comercio	658
Servicios	337
Artesanal	105
Religioso	35
Educación	26
Sector público	15
Salud	13
Asociaciones	10
Recreación	9
Industria	4
Construcción	2

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La tabla muestra que la oferta de bienes y servicios es prestada por un gran número de establecimientos cuya gama va desde tiendas y pulperías hasta agencias de viajes y cafés internet.

1.11 RESUMEN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas del municipio de Jutiapa incluyen la producción agrícola, las producciones pecuarias e industriales y artesanales las cuales generan empleo en forma directa e indirecta.

El Municipio se caracteriza por ser una economía agrícola aunque la demanda de trabajo por parte del sector de servicios ha crecido, por incluir éste las oficinas gubernamentales que han experimentado un crecimiento a nivel nacional. Sin embargo, la presencia de una planta procesadora de harina de maíz cuya producción se estima supera el 50% de la producción de maíz del

Municipio, influye para que la agricultura tenga una importancia tanto por volumen como por mano de obra.

El siguiente cuadro resume las principales actividades productivas del Municipio clasificadas de acuerdo al valor de producción.

Cuadro 25
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Valor Bruto de la Producción
Año 2002
(Cifras en Quetzales y Porcentajes)

Producción	Unidad de Medida	Producción en unidades	Precio de Venta en Quetzales	Valor Bruto de la Producción en Quetzales	Participación Porcentual
Total				126,717,246.00	100.00
Carne de Bovinos	Res	15,716	2,025.00	31,824,900.00	25.11
Frijol Negro	Quintal	70,000	315.00	22,050,000.00	17.40
Harina de Maíz	Quintal	120,000	126.00	15,120,000.00	11.93
Productos Lácteos	Litros	4,860,000	3.00	14,580,000.00	11.51
Maíz Blanco	Quintal	225,000	58.75	13,218,750.00	10.43
Sorgo	Quintal	195,000	45.00	8,775,000.00	6.92
Arroz beneficiado	Quintal			6,040,000.00	4.77
Oro 90-10		4,000	160.00		
Oro 80-20		36,000	150.00		
Arroz en granza	Quintal	64,000	85.00	5,440,000.00	4.29
Carne de Porcinos	Quintal	10,685	500.00	5,342,500.00	4.22
Café	Quintal	16,894	70.00	1,182,580.00	0.93
Pan francés	Quintal	1,200	625.00	750,000.00	0.59
Mango	Quintal	142	635.00	90,170.00	0.07
Aves de engorde				867,746.00	0.68
Huevos				798,000.00	0.63
Ladrillo tayuyo	Unidad	584,000	0.80	467,200.00	0.37
Carpintería				86,400.00	0.07
Herrería				21,600.00	0.02
Sastrería				43,200.00	0.03
Zapatería				19,200.00	0.02

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e investigación de campo E.P.S., primer semestre 2002.

Conforme la información indicada arriba, las actividades más representativas de la producción son la agricultura, con un 40.3% y la pecuaria, con un 41.8%. Sin

embargo, es la actividad agrícola la que genera más ingresos, medidos por la mano de obra directa, que en el periodo julio 2001 a junio 2002, representó 37.1%, mientras que en la actividad pecuaria fue de 27.8%.

1.11.1 Producción agrícola

La producción agrícola se caracteriza por producir maíz, sorgo y frijol en forma asociada, es decir, la misma área destinada al maíz es utilizada para sorgo o para frijol. De acuerdo a Gustavo Saín y Julio Martínez, en 1991 el cultivo de maíz se realizaba en 1,844 fincas sólo en el municipio de Jutiapa¹².

En la región del noroeste, cuya altura supera los 1,700 metros sobre el nivel del mar, se cultiva café cuya producción tiene una participación inferior al uno por ciento, se realiza en microfincas y fincas subfamiliares y, de acuerdo a los resultados de la encuesta, la producción de café está en segundo plano, es decir, se cultivan de media a dos manzanas, pero poseen siembras de maíz en asociación con frijol y sorgo en extensiones en una proporción de dos a uno para el caso de las fincas subfamiliares, lo que implica efectos mínimos en el desempleo relacionados con la crisis de oferta del café la cual, de acuerdo a la Asociación Nacional del Café, caerá en 2002 aproximadamente 15%. Los productores encuestados indicaron que el precio de venta por quintal de café sin beneficiar pasó de Q.250.00 en 2000 a Q.70.00 en 2002 lo cual provocó que el ingreso individual se redujera sustancialmente.

La crisis podría superarse con una estrategia de desarrollo¹³ en la cual se deje de exportar café producido por debajo de los 800 metros de altura lo cual beneficiaría a los productores de la aldea Valencia, que registra alturas superiores a los 1,700 metros y genera la mayor producción del Municipio.

¹² G. Sain and J. Martínez. Adoption and Use of Improved Maize by Small-scale Farmers in Southeast Guatemala. CIMMYT Economics paper 99-04. México D.F.:CIMMYT. p. 5

¹³ Manuel R. Agosin. La Crisis del Café: Consecuencias Macroeconómicas y Opciones de Política. Banco Interamericano de Desarrollo, 2002. p. 8

El arroz también se produce en el Municipio, pero el área destinada es inferior a la destinada al maíz lo cual se debe a que la orografía del Municipio es quebrada dada la característica de área montañosa.

Los otros productos son el mango¹⁴ con 100 manzanas y las hortalizas aunque en menor escala. Respecto al mango, en 1979 la superficie dedicada a frutas y hortalizas, en el Municipio, ascendió a siete manzanas lo cual es indicador de la contribución marginal del mismo dentro del valor bruto de la producción agropecuaria.

El siguiente cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas encuestadas conforme el muestreo definido para la investigación.

¹⁴ SIEA. Caracterizaciones Generales a Nivel Municipal. 2001 www.maga.gob.gt/siea/

Cuadro 26
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato/Cultivo	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Área Cultivada (Manzanas)	Volumen de Producción	Precio Vta Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Microfincas						
Nivel I	131		75.71		-	153,692
Maíz	75	Quintal	25.27	960	59	56,640
Frijol	34	Quintal	28.42	171	250	42,750
Sorgo	17	Quintal	18.02	324	48	15,552
Arroz	1	Quintal	0.5	10	85	850
Papa	1	Quintal	1.5	12	200	2,400
Cebolla	2	Quintal	1	70	150	10,500
Chile chocolate	1	Quintal	1	25	1,000.00	25,000
Nivel II	9		8.7	-	-	22,589
Maíz	2	Quintal	1.63	62	55	3,410
Frijol	2	Quintal	1.38	4	250	1,000
Sorgo	2	Quintal	1.88	40	48	1,920
Arroz	1	Quintal	0.31	16	85	1,360
Cebolla	1	Quintal	0.5	40	150	6,000
Sandía	1	M3	3	481	18.5	8,899
Total	140		84.41			176,281
Subfamiliares						
Nivel I	476		681.48	-	-	1,370,981
Maíz	227	Quintal	342.2	13,004	54	702,216
Frijol	144	Quintal	156.5	1,417	250	354,250
Sorgo	80	Quintal	144.78	3,480	48	167,040
Arroz	23	Quintal	30	960	85	81,600
Cebolla	2	Quintal	8	425	155	65,875
Nivel II	65		125.79	-	-	277,976
Maíz	34	Quintal	69.5	2,641	54	142,614
Frijol	20	Quintal	33.69	251	250	62,750
Sorgo	5	Quintal	7	259	48	12,432
Arroz	3	Quintal	4	228	85	19,380
Café c.	3	Quintal	11.6	600	68	40,800
Total	541		807.27			1,648,957

Continúa en la siguiente página...

Cuadro 26
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato/Cultivo	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Área Cultivada (Manzanas)	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Familiares						
Nivel I	16		15.31	-	-	28,604
Maíz	11	Quintal	8	304	52	15,808
Frijol	3	Quintal	3.31	22	250	5,500
Sorgo	2	Quintal	4	152	48	7,296
Nivel II	14		33.5	-	-	105,925
Maíz	5	Quintal	12.5	475	53	25,175
Frijol	3	Quintal	4	47	250	11,750
Sorgo	4	Quintal	12.5	800	48	38,400
Arroz	2	Quintal	4.5	360	85	30,600
Nivel III	2		2.5	-	-	6,528
Maíz	1	Quintal	2	76	53	4,028
Frijol	1	Quintal	0.5	10	250	2,500
Total	32		51.31	-	-	141,057
Multifamiliares						
Nivel I	3		5	-	-	13,500
Maíz	2	Quintal	4	150	65	9,750
Frijol	1	Quintal	1	15	250	3,750
Nivel II	2		13	-	-	25,500
Maíz	1	Quintal	10	300	60	18,000
Frijol	1	Quintal	3	30	250	7,500
Total	5		18	-	-	39,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro, la principal producción agrícola del Municipio se concentra en granos básicos mientras que la que la producción de hortalizas no es significativa.

1.11.2 Producción pecuaria

Está representada por ganado vacuno de engorde y lechero así como por ganado porcino. En el caso del ganado vacuno las fincas, familiares y

multifamiliares, se localizan básicamente en las aldeas de Amayito y San Marcos en la región suroeste y Canoas en la región Sureste. Cabe agregar que la oferta de empleo de estas actividades, de acuerdo a los resultados de la encuesta, sólo representa el 1.43% de la PEA y que el área destinada a la producción formal de ganado vacuno tanto de engorde como lechero, se estima en 11,500 manzanas¹⁵ (aproximadamente 178 caballerías).

El cuadro siguiente muestra la producción pecuaria del Municipio de acuerdo a los resultados de la encuesta.

Cuadro 27
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Producción Pecuaria Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Clasificación	Volumen Unidades	Valor Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	Participación %
Vacas	524	3,600	1,886,400	51.11
Terneros	269	1,100	295,900	8.02
Novillos	66	2,000	132,000	3.58
Toros	23	6,000	138,000	3.74
Ganado Bovino	882		2,452,300	64.44
Pollos	32,512	18	585,216	15.86
Gallinas	16,545	30	496,350	13.45
Chompipes	474	94	44,556	1.21
Patos	544	32	17,408	0.47
Ganado Aviar	50,075		1,143,530	30.98
Porcino	260	365	94,900	2.57
Total Encuesta	51,217		3,690,730	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Puede observarse, en términos relativos, que el mayor número de ganado lo constituyen las vacas, las cuales en la mayoría de los casos observados, según la encuesta, son utilizadas para la producción de leche, actividad que es la más importante dentro de la producción pecuaria, lo cual está influido por el mayor valor agregado que incluye y, comparada con la producción agrícola de maíz,

¹⁵ SIEA. Caracterizaciones Generales a Nivel Municipal. 2001 www.maga.gob.gt/siea/

frijol y sorgo en asociación que es intensiva en mano de obra y se produce mayoritariamente en microfincas, la producción pecuaria requiere de grandes extensiones de terreno lo cual es proveído por las fincas familiares y multifamiliares y la demanda de mano de obra se estima en alrededor de 200 vaqueros.

Conviene agregar que en la producción aviar se incluyen las gallinas para la producción de huevos, cuya información se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Producción de Huevo Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Clasificación	Cartones Producidos	Precio Unitario	Valor de la Producción	Participación
Huevos pequeños	10,080	8.5	85,680	10.74%
Huevos medianos	25,200	12.6	317,520	39.79%
Huevos grandes	26,320	15.0	394,800	49.47%
Total	61,600		798,000	100.00%

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2002.

Los huevos pequeños son producidos por las gallinas de 19 a 36 semanas, los medianos de 36 a 66 semanas y los grandes de 66 hasta que termina la vida útil de éstas. La producción que se dedica para el destace es inferior al 40% lo cual podría estar influenciado porque existe una producción doméstica y por una menor rentabilidad frente a la comercialización de huevos.

1.11.3 Producción artesanal

La actividad artesanal del municipio es variada y va desde la confección de ropa, por sastres y modistas, hasta la producción de ladrillos.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, la producción bruta, medida por las ventas anuales, asciende a Q.810.4 miles e incluye las actividades de sastrería, carpintería, herrería, ladrilleras y zapaterías.

El cuadro siguiente muestra la producción encontrada.

Cuadro 29
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Producción Artesanal Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002

Actividad	Medida	Volumen	Valor
Ladrillera	Unidad	584,000	467,200
Carpintería	Unidad	72	86,400
Herrería	Unidad	48	21,600
Sastrería	Unidad	144	43,200
Zapatería	Unidad	960	192,000
Total			810,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002

1.11.4 Producción agroindustrial

La producción agroindustrial en el Municipio se concreta a tres empresas: harina de maíz, arroz beneficiado y pan. Todas se encuentran en el casco urbano. En el caso de la producción de harina de maíz, la empresa MINSA, cuyo capital es mexicano, opera en las instalaciones que previo fueron propiedad del extinto Instituto de Comercialización Agrícola. No se pudo obtener información en forma directa. La que se conoce, es la publicada en el sitio web del MAGA.

El siguiente cuadro muestra los volúmenes de la producción a que se tuvo acceso:

Cuadro 30
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Producción Agroindustrial Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Unidades y Porcentajes)

Concepto	Unidad de Medida	Volumen	Precio Unitario	Valor Total en Q	Participación
Arroz oro 80-20	Quintal	36,000.00	150.00	5,400,000.00	87.38%
Arroz oro 90-10	Quintal	4,000.00	160.00	640,000.00	9.71%
Pan francés	Quintal	1,200.00	625.00	750,000.00	2.91%
Total				6,790,000.00	100.00%

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La agroindustria de harina de maíz, cuya producción se estima en 120,000 quintales con un precio de productor en Q126.00, está definida porque la planta de MINSa produce no sólo para el mercado nacional sino también el centroamericano, particularmente el mercado salvadoreño, según información obtenida en los sitios web del MAGA y MINSa.

En el caso de la agroindustria del arroz, tiene una demanda de arroz en granza para el período productivo de un año que se estableció en 60,000 quintales que compra tanto en los mercados del Municipio (31.2% de la producción estimada de arroz en granza), nacional y extranjero con importaciones que representan un 33%. Asimismo, ha recibido los beneficios de la estabilidad cambiaria que en el país se ha dado entre 2000 y 2002 período en el cual el índice del tipo de cambio real ha mostrado variaciones positivas que estimulan la importación de bienes y de la preferencia arancelaria, a través del Acuerdo Gubernativo número 203-2002 a la importación de un contingente de arroz por hasta 70,000

toneladas métricas cuya tributación es el 5% sobre valor CIF. Cabe agregar que las importaciones de maíz y frijol pagan un impuesto arancelario del 20%.

1.11.5 Servicios

El municipio de Jutiapa cuenta con empresas familiares que prestan varios servicios que son apoyo a otros servicios y demandan empleo. Las empresas de servicios se ubican dentro del casco urbano con excepción de las estaciones de gasolina que se ubican a lo largo de la carretera Interamericana.

La tabla siguiente muestra el número de empresas de servicio.

Tabla 10
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Empresas de Servicio Según Actividad y Número de Empleos
Año 2002

Servicio	Numero de empresas	Demanda de empleos
Expendios de gasolina	4	22
Hoteles	12	45
Internet	6	6
Televisión por cable	2	n.d.
Farmacias	8	n.d.
Abarroterías ^{1/}	1	22

1/ Identifica a la Despensa Familiar; n. d.: no disponible

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2002

Se observa que las empresas identificadas ofrecen empleo a un buen número de personas lo cual se convierte en un apoyo al crecimiento económico del municipio.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura participa en un 35%, en la actividad económica del municipio de Jutiapa, lo que la hace significativa y la más representativa, principalmente en el área rural, por ser la base de subsistencia y proveer de alimentos a los productores.

El estudio sobre la extensión territorial que poseen los productores, se realizó de acuerdo al tamaño de finca, clasificado de la manera siguiente:

Tabla 10
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Tamaños de Fincas
Con Base en la Propiedad de Extensión

Categoría de Finca	Extensión
Microfincas	Menores a una manzana
Subfamiliares	De una hasta menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 hasta menos de 64 manzanas
Multifamiliares	De 64 manzanas en adelante

Fuente: Material de apoyo, Seminario específico E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a la clasificación anterior, las unidades productivas identificadas a través de la encuesta y que se dedican a la actividad agrícola son: 140 en microfincas, 541 en fincas subfamiliares, 32 en familiares y 5 en multifamiliares.

Cada uno de los diferentes estratos se clasifican por nivel tecnológico. A continuación se muestran las características de cada uno de los niveles:

Tabla 11
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola

Niveles	Nivel I Tecnología Tradicional	Nivel II Tecnología Baja	Nivel III Tecnología Intermedia	Nivel IV Tecnología Alta
Mano de obra	Familiar	Asalariada	Esencialmente asalariada	Esencialmente asalariada
Suelos	No se usan métodos de Preservación	Se usan algunas técnicas de Preservación (curvas a nivel)	Se usan técnicas en forma Sistemática	Se usan técnicas adecuadamente
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en pequeña escala	Se aplican Agroquímicos	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno riego por sistema de tomas	Se usa sistema por gravedad	Por aspersión o por goteo
Asistencia técnica	No se usa	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas e instituciones de Gobierno	Se recibe en cierto grado (Privada y Gubernamental)	Se recibe la necesaria
Crédito	No tienen acceso	Acceso en mínima Parte	Se utiliza	Se utiliza
Semillas	Criollas	Se usa semilla Mejorada	Se usa semilla Mejorada	Se usa semilla mejorada adecuadamente

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

De los cuatro niveles tecnológicos que pueden aplicarse en la actividad agrícola, el tradicional y el intermedio son los más utilizados en el Municipio, de acuerdo a datos de la encuesta.

Los productos agrícolas identificados en los diferentes estratos y niveles tecnológicos, según la muestra se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 12
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Producción Agrícola por Nivel Tecnológico,
Según Número de Fincas Investigadas
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato/Cultivo	Nivel Tecnológico I	Nivel Tecnológico II	Nivel Tecnológico III	Total
Microfincas	131	9	-	140
Maíz	75	2	-	77
Frijol	34	2	-	36
Sorgo	17	2	-	19
Arroz	1	1	-	2
Papa	1	-	-	1
Cebolla	2	1	-	3
Chile chocolate	1	-	-	1
Sandía	-	1	-	1
Subfamiliares	476	65	-	541
Maíz	227	34	-	261
Frijol	144	20	-	164
Sorgo	80	5	-	85
Arroz	23	3	-	26
Cebolla	2	-	-	2
Café cereza	-	3	-	3
Familiares	16	14	2	32
Maíz	11	5	1	17
Frijol	3	3	1	7
Sorgo	2	4	-	6
Arroz	-	2	-	2
Multifamiliares	3	2	-	5
Maíz	2	1	-	3
Frijol	1	1	-	2
Total	626	90	2	718

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en la tabla anterior, existe producción agrícola en los cuatro

estratos, los cuales, con relación al total están representados en la forma siguiente: microfincas 19.50%, fincas subfamiliares 75.34%, fincas familiares 4.46% y fincas multifamiliares 0.70%

2.1 MICROFINCAS

En este estrato las fincas tienen una extensión menor a una manzana. En el municipio de Jutiapa, según los datos de la encuesta indican que 140 fincas pertenecen al mismo, lo cual representa el 19.50% de las unidades económicas investigadas y el 8.78% del área cultivada.

Asimismo, participan con el 8.80% del valor total de la producción, el cual está integrado por la participación de maíz, frijol, chile chocolate y sorgo.

Las familias propietarias de microfincas generalmente cuentan con este terreno por herencia, el cual con cada generación se reduce paulatinamente.

2.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la muestra obtenida se determinó que el 93.57% de fincas de este estrato aplica el nivel tradicional, en el cual, 75 fincas cultivan maíz, 34 frijol, y 17 sorgo. El 6.42% aplica el nivel bajo, en donde se identificaron dos fincas que cultivan maíz, frijol y sorgo, respectivamente.

2.1.2 Cultivos principales

Los principales cultivos detectados en la investigación de campo son: el maíz que se cultiva en 77 fincas, el frijol en 36, el sorgo en 19, la cebolla en tres y el arroz en dos.

2.1.3 Área cultivada, volumen y valor de la producción

El área cultivada, volumen y valor de la producción por nivel tecnológico de los cultivos principales identificados en este estrato, se muestran en el cuadro

siguiente:

Cuadro 31
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción Agrícola
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato/Cultivo	Unidades Económicas	Área Cultivada (Manzanas)	Rendimiento	Volumen de Producción	Precio de Vta. Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Nivel I	131	75.71	-	-	-	153,692
Maíz	75	25.27	37.99	960	59.00	56,640
Frijol	34	28.42	6.02	171	250.00	42,750
Sorgo	17	18.02	17.98	324	48.00	15,552
Arroz	1	0.50	20.00	10	85.00	850
Papa	1	1.50	8.00	12	200.00	2,400
Cebolla	2	1.00	70.00	70	150.00	10,500
Chile						
Chocolate	1	1.00	25.00	25	1,000.00	25,000
Nivel II	9	8.70	-	-	-	22,589
Maíz	2	1.63	38.04	62	55.00	3,410
Frijol	2	1.38	2.90	4	250.00	1,000
Sorgo	2	1.88	21.28	40	48.00	1,920
Arroz	1	0.31	51.61	16	85.00	1,360
Cebolla	1	0.50	80.00	40	150.00	6,000
Sandía	1	3.00	160.33	481	18.50	8,899
Total	140	84.41	-	-	-	176,281

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior elaborado con datos según encuesta, en este estrato se observa que del total del valor de la producción, el maíz contribuye con el 34.06%, el frijol con el 24.82%, el chile chocolate con 14.18%, el sorgo con 9.91%. El 17.03% restante lo conforman los cultivos de cebolla, sandía, papa y arroz.

2.1.4 Maíz

Como producto principal de la economía del Municipio, por ser parte de la dieta

alimenticia de los habitantes, es cultivado en toda la región, en los estratos de fincas observados, se estableció que la producción es relevante en volumen y valor, por ser la base de los ingresos de los agricultores.

2.1.4.1 Costo de producción

Los costos y gastos incurridos para realizar las distintas fases de los procesos productivos en este estrato de finca, no son objeto de control adecuado por parte de los agricultores; por lo mismo, no tienen base para determinar el costo de producción real. A continuación se muestra el costo de producción del nivel tecnológico más representativo en este estrato.

Cuadro 32
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Maíz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	18,647	22,262	3,615
Mano de obra directa	18,925	31,644	12,719
Costos indirectos variables	-	9,938	9,938
Costo directo de producción	37,572	63,844	26,272
Gastos fijos	1,452	5,985	4,533
Costo absorbente	39,024	69,829	30,805
Quintales producidos	960	960	
Costo directo unitario	39.14	66.50	
Costo absorbente unitario	40.65	72.74	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el comportamiento respecto al costo de producción, en donde los productores no consideran el 44% (Q.30,805/Q.69,829), de los

costos imputados o reales, debido a que los insumos se incrementan por la variación de precios en el mercado, en la mano de obra directa no toman en cuenta el pago de las prestaciones laborales, y en los gastos fijos no consideran la depreciación del equipo agrícola.

2.1.4.2 Rentabilidad

El rendimiento derivado de las actividades de los productos agrícolas principales, con base en el estado de resultados, se obtiene utilizando las fórmulas siguientes:

Rentabilidad sobre el costo de producción:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de Producción}} \times 100$$

Rentabilidad sobre los ingresos:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

El estado de resultados representa la situación financiera con relación a los ingresos obtenidos, menos los costos y gastos necesarios para determinar la utilidad o pérdida en el proceso productivo del cultivo de maíz, por tal razón a continuación se presenta dicho estado para mejor comprensión:

Cuadro 33
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Maíz
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Variación
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	
Ventas 960 quintales a Q.59.00	56,640	100	56,640	100	-
(-)Costo directo de producción	37,572	66	63,844	113	26,272
Ganancia (pérdida) marginal	19,068	34	(7,204)	(13)	(26,272)
(-)Gastos fijos	1,452	3	5,985	11	4,533
Ganancia (pérdida) antes I.S.R.	17,616	31	(13,189)	(24)	(30,805)
(-)I.S.R. 31 %	5,461	10	-	-	(5,461)
Ganancia (pérdida) neta	12,155	21	(13,189)	(24)	(25,344)
Costo absorbente unitario	40.65		72.74		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En los datos según encuesta se determinó una ganancia aparente, mientras que los datos imputados reflejan una pérdida, debido a que los productores no consideran un 41% del costo directo de producción y un 76% de los gastos fijos.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

A continuación se muestra el grado de capacidad para producir una renta en forma porcentual en las microfincas, según el costo de producción.

Encuesta:

$$\frac{12,155}{39,024} \times 100 = 31.15\%$$

Imputado:

$$\frac{(13,189)}{69,829} \times 100 = (18.89)\%$$

Este índice refleja que en el nivel tecnológico I, por cada Q.100.00 que el productor invierte cree obtener Q.31.15 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los datos imputados no existe rentabilidad.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

La rentabilidad que obtienen los agricultores que se dedican al cultivo del maíz en las microfincas, se determina de la forma siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{12,155}{56,640} \times 100 = 21.46\%$	$\frac{(13,189)}{56,640} \times 100 = (23.29)\%$

Este índice refleja que por cada Q.100.00 que el productor vende, cree obtener Q.21.46 de utilidad en lo que respecta a costos según encuesta, mientras que en los datos imputados no existe rentabilidad.

2.1.4.3 Fuentes de financiamiento

De acuerdo al resultado de la encuesta, se describen a continuación en forma general los valores que los productores utilizaron como inversión para cada uno de los rubros del costo de producción, en los diferentes productos identificados. Se presentan los recursos, tanto internos como externos.

Cuadro 34
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I		Totales
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	
Insumos	17,331	1,316	18,647
Mano de obra directa	18,925	-	18,925
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo directo de producción	36,256	1,316	37,572
Gastos fijos	1,452	-	1,452
Total financiamiento de la producción	37,708	1,316	39,024

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Es una mínima parte la que hace uso del financiamiento externo a través del crédito con personas particulares, quienes cobran un alto porcentaje de interés.

Se observa que el 97% del total de la producción, es financiado con recursos del productor y solamente el 3% lo costean con fuentes externas, de acuerdo a datos según encuesta. Al tomar en consideración los valores imputados, el financiamiento necesario se incrementaría en Q.30,805.00 (ver cuadro 31).

2.1.4.4 Comercialización

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determinó que los pobladores destinan el 75% para el consumo y 25% para la venta.

➤ Proceso de comercialización

Para efectos de una mejor interpretación a continuación se detallan las diferentes etapas.

- Concentración

Es acopiado temporalmente en el área de producción para luego llevarlo a los hogares donde es almacenado en silos familiares con capacidad entre 12 y 18 quintales.

- Equilibrio

Es almacenado aproximadamente seis meses, que es por lo regular el momento de mayor demanda en el mercado.

- Dispersión

Es llevado al consumidor final o al detallista, por medio del mayorista, quien lo obtiene en la unidad productora, en quintales y en el tiempo de mayor demanda.

➤ Análisis funcional

Éste involucra la serie de actividades que se realizan en la comercialización, desde el agricultor hasta que llegue al consumidor final.

- Funciones de intercambio

En el análisis de las funciones de intercambio es necesario que se tome en cuenta la compraventa y determinación de precio.

Compraventa: con base a la investigación, se estableció que este proceso es realizado por inspección, al mostrar al comprador la cosecha completa, ya que no cuentan con parámetros de calidad para el envío de una muestra o de acuerdo a una descripción del producto.

Determinación de precios: es establecido por el mercado, involucra la demanda y oferta que en ese momento exista y no de acuerdo a los costos de producción.

- Funciones físicas

Es la transferencia o modificación que sufre el maíz, en este caso es fisiológica, al transformarlo de mazorca a grano.

Acopio: lo realiza el mayorista (acopiador rural), quien pasa por los terrenos para comprarlo y luego llevarlo al mercado. En muy pocos casos lo efectúan los detallistas (pequeños depósitos que hay dentro del casco urbano).

Almacenamiento: se lleva a cabo por un lapso aproximado de seis meses, debido a que se da una sola siembra al año, por lo que lo guardan con el propósito de que se ajuste la oferta a los requerimientos de la demanda y con esto obtener utilidad de tiempo o para satisfacer las necesidades familiares.

Transformación: se da al momento del cambio de la mazorca en grano, con lo que se obtiene un incremento de los ingresos, que si solo se vendiera en mazorca.

Clasificación y normalización: consiste en reunir lotes homogéneos de acuerdo a una normalización de características, tales como: calidad, color, peso o tamaño. Para el maíz la clasificación es inexistente ya que no cuentan con ningún tipo de norma.

Empaque: el único empaque que se utiliza es un costal de polietileno, con capacidad de un quintal.

Transporte: por las pequeñas cantidades que se manejan, es trasladado en transporte urbano o extraurbano, según la necesidad.

- Funciones auxiliares

Este tipo de análisis involucra los sistemas: información de precios, aceptación de riesgos y promoción de mercados.

Los productores de maíz, no cuentan con una organización que les permita el acceso a la información sobre los precios y la realización de promoción de mercados. La aceptación del riesgo financiero y físico es absorbido por parte de los intermediarios, ya que son éstos los que al momento de una baja de precio en el mercado o por mal manejo de la cosecha tendrá pérdida, por lo que la estrategia es comprar más barato.

- Análisis institucional

Este análisis se desarrolla con base a los participantes en las actividades de mercadeo que tiene carácter permanente en el proceso de comercialización.

Los agentes que intervienen son: el productor, el mayorista, detallista y el consumidor final, por ser de consumo humano o de los animales de corral de los pobladores, existe una gran cantidad de oferentes y consumidores finales. Además para que llegue al consumidor son necesarios: el acopiador rural, depósitos, tiendas y vendedores del mercado.

➤ **Análisis estructural**

Permite identificar la estructura, conducta y eficiencia del mercado, los cuales se desarrollan a continuación.

- **Estructura de mercado**

Existe una gran cantidad de productores de maíz, que venden la cosecha luego de separar la cantidad que requieren para satisfacer las necesidades familiares, lo cual permite cubrir el mercado existente.

- **Conducta de mercado**

Es un mercado abierto, donde pueden ingresar nuevos agricultores, ya que de darse una sobreproducción exportan a municipios cercanos, al igual que nuevos demandantes, sean estos intermediarios o consumidores finales, al existir escasez por cualquier situación los importan.

Las transacciones son realizadas al estricto contado.

- **Eficiencia de mercado**

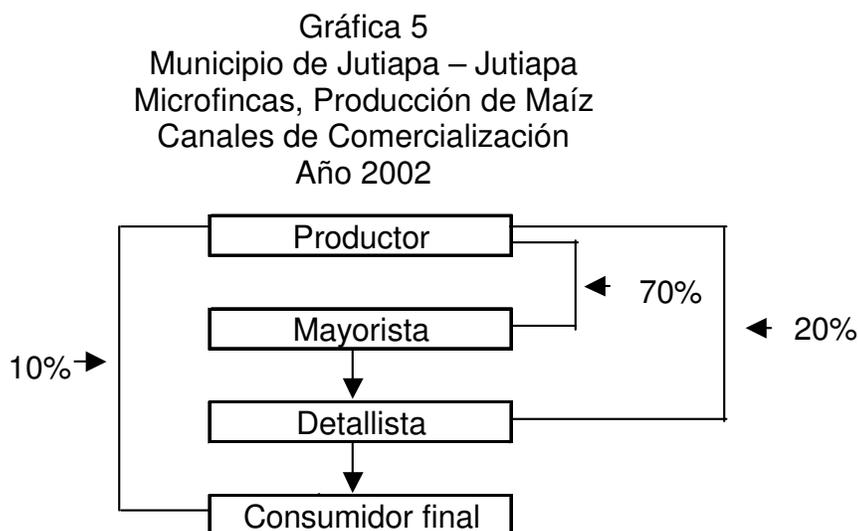
El mercado es eficiente, en épocas cuando no hay producción los precios tienen un alza, pero no se da escasez, ya que importan producto de otros municipios, lo cual permite el ingreso de nuevos oferentes locales.

➤ Operaciones de comercialización

En la comercialización se establecen diferentes operaciones que permiten la determinación de los canales, márgenes y la participación del productor en el precio final, los cuales se desarrollan a continuación:

• Canales de comercialización

Son los diferentes intermediarios que participan en el proceso de comercialización.



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en la gráfica anterior para que el maíz se traslade del punto de cosecha al consumidor final, es necesario que intervengan diferentes entes, el acopiador que está integrado por personas que pasan por las fincas a comprarlo y el detallista que son los depósitos, tiendas y puestos del mercado. Ésto se debe a que los agricultores generalmente no tienen los ingresos monetarios suficientes o la organización necesaria para llevarlo directamente al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Éste es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el recibido por el productor. En el cuadro siguiente se establecen los márgenes de comercialización del productor-mayorista-detallista-consumidor final.

Cuadro 35
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas
Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz
Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	55.00		0.00	0.00		73
		8.00				
Mayorista	63.00		1.00	7.00	20.00	11
		12.00				
Detallista	75.00		1.50	10.50	33.63	16
Consumidor final						
Total		20.00	2.50	17.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a lo anterior el productor participa con el 73.33% del precio final y la intermediación con el 26.67%, porcentajes que para los productores resultan factibles, debido a que obtienen el mayor porcentaje en la determinación del precio.

A continuación se establecen los márgenes del productor-detallista-consumidor final.

Cuadro 36
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas
Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz
Productor-Detallista-Consumidor Final
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	55.00		0.00	0.00		73
Detallista	75.00	20.00	1.50	18.50	20.00	27
Consumidor final						
Total		12.00	1.50	18.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior, en la determinación del precio final el productor percibe Q.0.73 por cada Quetzal que el detallista obtiene, valor que es aceptable para el agricultor.

- Factores de diferenciación

No existen factores de diferenciación que afecten entre una calidad y otra, ya que la mayoría de productores utilizan semilla criolla y las características del tamaño, color, no son relevantes, ni importantes para los compradores. Con respecto al precio todos los agricultores dependen del establecido en el mercado.

2.1.4.5 Organización de la producción

No se hace notoria pues se carece de controles administrativos, la organización es informal y es el jefe de familia quien dirige y ejecuta las actividades productivas de siembra de maíz y toma las decisiones.

➤ Tipo

La producción se realiza de manera informal y son los miembros de la familia quienes realizan las funciones productivas.

➤ Funciones

El jefe de familia realiza las funciones de planificación, dirección y control de las actividades productivas del grupo, además de ejecutar las labores de venta cuando las posibilidades así lo permitan, luego de satisfacer las necesidades propias.

➤ Recursos

Comprende todos los aspectos con los que se cuenta para la ejecución de las actividades de la finca, entre ellos están:

- Físicos

Están constituidos por la herramienta y el equipo agrícola, el cual es rudimentario y de uso manual, además de las pequeñas extensiones de terreno propio destinado para la siembra, el cual en ocasiones es insuficiente para satisfacer las necesidades de la familia, por lo que se ven en la necesidad de alquilar otro pequeño sector de tierra.

- Humanos

Se emplea la mano de obra familiar que generalmente es no calificada, cuyos conocimientos se adquieren de forma hereditaria de padre a hijo, lo que no garantiza el buen desempeño y utilización de los recursos.

- Financieros

Son propios y administrados por el jefe de familia. No se tiene acceso a fuentes externas por falta de garantías.

➤ Estructura administrativa

Se presentan dos niveles jerárquicos encabezados por el jefe de familia, quien dirige su autoridad y responsabilidad de las actividades de forma lineal, aporta sus conocimientos y aplica sanciones y recompensas por las actividades desempeñadas.

➤ Diseño organizacional

De acuerdo al comportamiento evaluado, se observó que se carece de un diseño organizacional, el rol de dirigente de líder es ocupado únicamente por el padre de familia.

2.1.4.6 Generación de empleo

La mano de obra regularmente es aportada por los miembros de la familia, quienes cubren las exigencias dentro del proceso productivo, sin una retribución salarial y sin la necesidad de contratar otras personas, debido a la dimensión del terreno y que las técnicas utilizadas para el cultivo son mínimas.

En este estrato, en ocasiones los agricultores se ven en la necesidad de cubrir imprevistos económicos a través de la venta de su fuerza de trabajo en fincas de mayor tamaño, por medio de jornales temporales.

2.1.5 Frijol

En las microfincas es el producto que se ubica en segundo lugar de importancia en la economía del Municipio.

2.1.5.1 Costo de producción

A continuación se presenta el costo de producción del nivel tecnológico I, el cual conlleva los costos según encuesta y los imputados o reales.

Cuadro 37
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Frijol
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	14,016	15,409	1,393
Mano de obra directa	7,308	10,722	3,414
Costos indirectos variables	1,017	7,435	6,418
Costo directo de producción	22,341	33,566	11,225
Gastos fijos	-	8,670	8,670
Costo absorbente	22,341	42,236	19,895
Quintales producidos	171	171	
Costo directo unitario	130.65	196.29	
Costo absorbente unitario	130.65	246.99	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa, los productores solamente consideran el 52.90% del costo real, debido a que no realizan el pago de las prestaciones laborales, así como la depreciación de herramientas y equipo agrícola.

2.1.5.2 Rentabilidad

Al tomar en consideración los elementos que intervienen en el costo de producción es necesario establecer los resultados obtenidos según la encuesta realizada, así como con datos imputados.

Cuadro 38
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Frijol
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Variación
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	
Ventas 171 quintales a Q.250.00	42,750	100	42,750	100	-
(-)Costo directo de producción	22,341	52	33,566	79	11,225
Ganancia marginal	20,409	48	9,184	21	(11,225)
(-)Gastos fijos	-	-	8,670	20	8,670
Ganancia antes del I.S.R.	20,409	48	514	1	(19,895)
(-)I.S.R. 31%	6,327	15	159	0	(6,168)
Ganancia neta	14,082	33	355	0	(13,727)
Costo absorbente unitario	130.65		246.99		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La ganancia neta constituye el 32.94% del total de ventas, en los datos según encuesta; mientras que según datos imputados ésta representa el 0.83%, debido al bajo rendimiento de este producto.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

A continuación se determina la rentabilidad, de acuerdo a la inversión realizada por el productor de frijol, en las microfincas:

Encuesta:

$$\frac{14,082}{22,341} \times 100 = 63.03\%$$

Imputado:

$$\frac{355}{42,236} \times 100 = 0.84\%$$

Como se observa, el productor cree obtener Q.63.03 de utilidad por cada Q.100.00 invertidos, de acuerdo a datos según encuesta, y según datos imputados o reales obtiene Q.0.84.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

De acuerdo al estado de resultados en las microfincas, se establece la rentabilidad con datos según encuesta e imputados, mediante la fórmula siguiente:

Encuesta:

$$\frac{14,082}{42,750} \times 100 = 32.94\%$$

Imputado:

$$\frac{355}{42,750} \times 100 = 0.83\%$$

Con este índice se determina que cada vez que el productor vende Q.100.00 según encuesta obtiene una ganancia neta aparente de Q.32.94, mientras que según datos imputados la misma es de Q.0.83.

2.1.5.3 Fuentes de financiamiento

En el estrato de microfincas se identificó que el 100% de los datos según encuesta, es financiado a través de recursos propios. Los agricultores utilizan el financiamiento interno y lo distribuyen a cada uno de los elementos del costo, de la manera siguiente: insumos Q.14,016.00, mano de obra directa Q.7,308.00 y costos indirectos variables Q.1,017.00, para un total de Q.22,341.00. Al tomar de base los datos imputados, el financiamiento se incrementaría y quedaría distribuido así: insumos Q.15,409.00, mano de obra directa Q.10,722.00, costos indirectos variables Q.7,435.00 y gastos fijos Q.8,670.00, para hacer un total de Q.42,236.00 (ver cuadro 36).

La mayoría de las personas que cultivan maíz, también cultivan frijol y obtienen recursos financieros a través de emplearse en otras actividades en épocas en la que no cultivan las tierras propias. El financiamiento interno, a través de la mano de obra familiar es de suma importancia, debido a que no es remunerada y por ende no lo consideran para el cálculo del costo, generalmente es el jefe de

familia y los hijos varones los que colaboran con la fuerza de trabajo para realizar el cultivo.

2.1.5.4 Comercialización

Se estableció que los agricultores comercializan únicamente el 20% del producto y el 80% lo consumen.

➤ Proceso de comercialización

A continuación se desarrolla individualmente cada una de sus etapas.

- Concentración

Los agricultores lo acopian en el área de producción para luego trasladarlo a sus hogares donde lo almacenan en silos familiares con capacidad entre 12 y 18 quintales.

- Equilibrio

Es realizado inconscientemente por el productor, quien lo mantiene en su hogar por un lapso de uno a tres meses, mientras lo consume y el excedente lo vende.

- Dispersión

El mayorista lo obtiene en la unidad productora y lo traslada al consumidor final o al detallista, en quintales y en el tiempo de mayor demanda.

➤ Análisis funcional

Son las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, que se detallan a continuación.

- Funciones de intercambio

Establece las relaciones de compraventa y determinación de precios en el proceso de comercialización.

Compraventa: no cuentan con parámetros de calidad preestablecidos, lo cual provoca que se realice por inspección de la producción total.

Determinación de precios: es establecido por el mercado, que involucra la demanda y oferta que en ese momento exista y no de acuerdo a los costos de producción.

- Funciones físicas

El frijol sufre modificaciones de propiedad y físicas, como se describen a continuación.

Acopio: el mayorista (acopiador rural), pasa por los terrenos a comprarlo y lo lleva al mercado. En muy pocos casos es realizado por el detallista (pequeños depósitos que hay dentro del casco urbano).

Almacenamiento: es por un lapso aproximado de tres meses, debido a que se da una sola siembra al año.

Clasificación y normalización: los productores no cuentan con ningún tipo de norma para poder clasificar y normalizar la calidad, color, peso o tamaño del grano.

Empaque: es un costal de polietileno, con capacidad de un quintal.

Transporte: por el bajo volumen que se comercializa es trasladado en transporte urbano o extraurbano, según la necesidad.

- Funciones auxiliares

Los productores no están organizados, lo que no les permite el acceso a información de precios y la realización de promoción de mercados. Los riesgos

financieros y físicos es absorbido por el intermediario.

➤ Análisis institucional

Los agentes que intervienen son: el productor, el mayorista, detallista y el consumidor final.

➤ Análisis estructural

Permite identificar la estructura, conducta y eficiencia del mercado, los cuales se desarrollan a continuación.

- Estructura de mercado

Es una gran de productores que separan la cantidad que requieren para satisfacer sus necesidades alimentarias y luego vender el frijol, lo cual permite cubrir la demanda existente.

Conducta de mercado: es un mercado abierto que permite el ingreso de nuevos agricultores y nuevos demandantes, sean estos intermediarios o consumidores finales. Todas las transacciones se realizan en estricto contado.

Eficiencia de mercado: el mercado es eficiente, en épocas cuando no hay producción los precios tienen un alza, pero no se da escasez, ya que importan producto de otros municipios, lo cual permite el ingreso de nuevos oferentes locales.

➤ Operaciones de comercialización

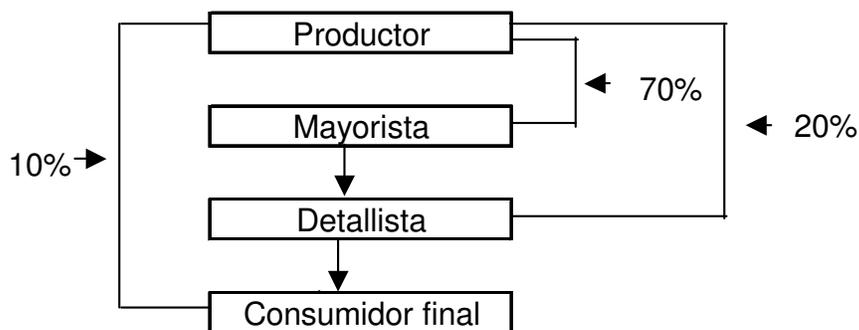
Los canales, márgenes y la participación del productor en el precio final, se desarrollan a continuación:

- Canales de comercialización

La participación de los intermediarios en el proceso de comercialización, son los

siguientes:

Gráfica 6
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Producción de Frijol
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en la gráfica anterior el frijol se trasladan del punto de cosecha al consumidor final, es necesario que intervengan el acopiador (personas que pasan por las fincas a comprarlo) y el detallista (depósitos, tiendas y puestos del mercado).

- Márgenes de comercialización

Se le conoce también como margen de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercadeo. De acuerdo al estudio realizado se establecieron los siguientes márgenes de productor-mayorista-detallista-consumidor final.

Cuadro 39
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas
Márgenes de Comercialización por Quintal de Frijol
Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	250.00					71
Mayorista	300.00	50.00	3.00	47.00	19	14
Detallista	350.00	50.00	2.00	48.00	16	15
Consumidor final						
Total		100.00	5.00	95.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa el margen bruto de la comercialización del frijol es de Q.100.00, lo que indica que por cada quetzal que el consumidor final paga, Q.0.29 corresponde a la intermediación y Q.0.71 al productor, quien participa en un 71.43% del precio final y la intermediación en el 28.57%.

El mayor rendimiento que es 19%, es obtenido por el acopiador quien por su función de distribuidor mayorista, no necesita mayor gasto en mercadeo, pero éste se incrementa por el transporte.

El cuadro siguiente muestra la participación del productor en la determinación del precio final por el canal del detallista.

Cuadro 40
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas
Márgenes de Comercialización por Quintal de Frijol
Productor-Detallista-Consumidor Final
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	250.00					71
		100.00				
Detallista	350.00		2.00	98.00	27	29
Consumidor final						
Total		100.00	2.00	98.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro el por cada quetzal que el detallista obtiene el productor percibe Q.0.71, factor que es aceptable en la participación del agricultor en la determinación del precio final.

- Factores de diferenciación

No existen factores de diferenciación que afecten entre una calidad y otra, ya que la mayoría de productores utilizan semilla criolla y las características no afectan en el gusto del consumidor, ni el precio.

2.1.5.5 Organización de la producción

Para el cultivo del frijol en las microfincas, se presenta como la segunda opción y se refleja un comportamiento equivalente al del apartado del maíz para este tamaño de finca aunque no siempre se decide sembrarlo.

2.1.5.6 Generación de empleo

No genera empleo asalariado ya que esta actividad es llevada a cabo por los

miembros de la familia. Las actividades agrícolas no consumen la totalidad del tiempo durante todo el proceso, por lo que en ocasiones se aprovecha el tiempo para la realización de actividades en otras fincas.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Este es el estrato de finca de mayor representatividad dentro de la actividad agrícola del Municipio, cubre un total de 541 unidades económicas, con un total de 807 manzanas cultivadas, según datos obtenidos a través de la encuesta.

2.2.1 Nivel tecnológico

En este tipo de finca se identificaron los niveles I y II. De la muestra que se determinó para la encuesta, un total de 541 fincas resultaron comprendidas en este estrato de las cuales, 476 que representan el 88% aplican el nivel tradicional y 65 fincas que equivalen al 12% aplican el nivel bajo.

2.2.2 Cultivos principales

Los cultivos que se identificaron en este estrato son: maíz, frijol, sorgo, arroz, cebolla y café cereza.

2.2.3 Área cultivada, volumen y valor de la producción

En este estrato se identificaron las unidades productivas con la correspondiente área cultivada, volumen y valor de la producción que se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 41
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción Agrícola
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato Cultivo	Unidades Económicas	Área Cultivada (Manzanas)	Rendimiento	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Nivel I	476	681.48	-	-	-	1,370,981
Maíz	227	342.20	38.00	13,004	54	702,216
Frijol	144	156.50	9.05	1,417	250	354,250
Sorgo	80	144.78	24.04	3,480	48	167,040
Arroz	23	30.00	32.00	960	85	81,600
Cebolla	2	8.00	53.13	425	155	65,875
Nivel II	65	125.79	-	-	-	277,976
Maíz	34	69.50	38.00	2,641	54	142,614
Frijol	20	33.69	7.45	251	250	62,750
Sorgo	5	7.00	37.00	259	48	12,432
Arroz	3	4.00	57.00	228	85	19,380
Café c.	3	11.60	51.72	600	68	40,800
Total	541	807.27	-	-	-	1,648,957

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En lo que respecta a la muestra, del total de área cultivada, este estrato representa el 84%, mientras que el valor de la producción equivale al 82.28%. La participación en valor de producción de los diferentes cultivos queda de la manera siguiente: maíz 51.23%, frijol 25.29%, sorgo 10.88%, arroz 6.12%, cebolla 3.99% y café cereza 2.47%.

2.2.4 Maíz

Este estrato de fincas presenta las mismas características que las microfincas en cuanto a la importancia que ocupa en la actividad agrícola del Municipio.

2.2.4.1 Costo de producción

En este apartado se presenta el costo de producción de las fincas subfamiliares

en los niveles tecnológicos I y II, se hace la comparación de los costos según encuesta contra los costos imputados, para conocer en qué rubros presentan variación los elementos del costo.

Cuadro 42
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	113,624	142,579	28,955	32,751	49,754	17,003
Mano de obra directa	147,520	220,253	72,733	27,041	42,011	14,970
Costos indirectos variables	-	69,169	69,169	-	13,193	13,193
Costo directo de producción	261,144	432,001	170,857	59,792	104,958	45,166
Gastos fijos	12,773	31,780	19,007	2,683	6,645	3,962
Costo absorbente	273,917	463,781	189,864	62,475	111,603	49,128
Quintales producidos	13,004	13,004		2,641	2,641	
Costo directo unitario	20.08	33.22		22.64	39.74	
Costo absorbente unitario	21.06	35.66		23.66	42.26	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Se observa que en el nivel tecnológico I, el productor en el costo absorbente de producción no considera un 41% de los datos imputados y en el nivel II el 44%, debido a que no toma en cuenta los costos indirectos variables y la mano de obra directa se cuantifica parcialmente.

2.2.4.2 Rentabilidad

El beneficio económico que se obtiene al finalizar la cosecha, se determina al tomar el estado de resultados, el cual muestra los ingresos y gastos que intervienen en el proceso de producción de maíz.

Cuadro 43
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz
Estado de Resultados
De Julio de 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I					Nivel Tecnológico II				
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas										
13,004 quintales a Q.54.00	702,216	100	702,216	100	-					
2,641 quintales a Q.54.00	-	-	-	-	-	142,614	100	142,614	100	-
(-)Costo directo de producción	261,144	37	432,001	62	170,857	59,792	42	104,958	74	45,166
Ganancia marginal	441,072	63	270,215	38	(170,857)	82,822	58	37,656	26	(45,166)
(-)Gastos fijos	12,773	2	31,780	5	19,007	2,683	2	6,645	5	3,962
Ganancia antes I.S.R.	428,299	61	238,435	34	(189,864)	80,139	56	31,011	22	(49,128)
(-)I.S.R. 31 %	132,773	19	73,914	11	(58,859)	24,843	17	9,614	7	(15,229)
Ganancia neta	295,526	42	164,521	23	(131,005)	55,296	39	21,397	15	(33,899)
Costo absorbente unitario	21.06		35.66			23.66		42.26		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I en los datos según encuesta los productores creen obtener una ganancia de 42% y para el nivel II del 39% sobre las ventas; sin embargo, de acuerdo a los valores imputados ésta es de 23% y 15% respectivamente, porque los productores no costean correctamente el valor de los elementos que intervienen en cada uno de los procesos del costo, lo hacen de una forma empírica y por costumbre.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

El beneficio que se obtiene por el cultivo de maíz, según la inversión que realiza el productor en las fincas subfamiliares, se determina de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{295,526}{273,917} \times 100 = 107.89\%$	$\frac{164,521}{463,781} \times 100 = 35.47\%$

Este índice refleja en el nivel I, en los datos según la encuesta que el productor, por cada Q.100.00 que invierte, cree obtener una ganancia de Q.107.89, y al comparar con los datos reales obtiene Q.35.47.

Para el nivel tecnológico II, se desarrolla de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{55,296}{62,475} \times 100 = 88.51\%$	$\frac{21,397}{111,603} \times 100 = 19.17\%$

Como se observa, el beneficio que el productor cree obtener para este nivel es de Q.88.51 por cada Q.100.00 de inversión según datos de la encuesta. Para los datos imputados la ganancia es de Q.19.17.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

Para el nivel tecnológico I de las fincas subfamiliares, la rentabilidad sobre las ventas, se obtiene de la forma siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{295,526}{702,216} \times 100 = 42.08\%$	$\frac{164,521}{702,216} \times 100 = 23.43\%$

Este índice refleja que por cada Q.100.00 que el productor vende, considera obtener Q.42.08 de utilidad en lo que respecta a costos según encuesta, mientras que en los imputados es de Q.23.43.

Para el nivel II el resultado es el siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{55,296}{142,614} \times 100 = 38.77\%$	$\frac{21,397}{142,614} \times 100 = 15.00\%$

Se determinó que por cada Q.100.00 que se venden, el productor cree obtener Q.38.77 de utilidad en los datos según encuesta, en comparación a los datos reales que reflejan una utilidad de Q.15.00.

2.2.4.3 Fuentes de financiamiento

El origen de los recursos que se utilizan en el proceso productivo puede provenir tanto de los propios agricultores, así como de personas individuales o jurídicas completamente ajenas al mismo.

Se determinó el valor de financiamiento interno y externo por cada uno de los rubros que integran el proceso de producción, los cuales son tomados de los datos recabados por medio de la encuesta. La cuantificación del financiamiento, por cada uno de los productos, se muestra a continuación.

Cuadro 44
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales
Insumos	80,208	33,416	113,624	21,535	11,216	32,751
Mano de obra directa	108,238	39,282	147,520	15,422	11,619	27,041
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	188,446	72,698	261,144	36,957	22,835	59,792
Gastos fijos	12,773		12,773	2,683		2,683
Total financiamiento de la producción	201,219	72,698	273,917	39,640	22,835	62,475

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En este estrato el financiamiento externo, según datos encuesta para el nivel I, asciende a un 27% del valor total de la producción, debido a que utilizan los bancos comunales que se encuentran ubicados en el área rural, creados por los comités pro-mejoramiento de cada comunidad. Para el nivel II el porcentaje que cubren con financiamiento externo es de 37%.

También existe financiamiento por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en lo que respecta específicamente a insumos que el productor necesita. De acuerdo a información proporcionada por personeros de este Ministerio al 30 de junio del año de esta investigación, otorgaron un total de Q.105,600.00 en préstamos a diversas aldeas del municipio de Jutiapa.

Al consolidar la inversión de los dos niveles identificados en el estrato de fincas subfamiliares, se determinó que el 72% es financiada por el productor, a través, de la mano de obra familiar no remunerada y los ahorros del productor.

Si se hubieran incluido todos los datos, según valores imputados, el

financiamiento necesario hubiera ascendido a Q.463,781 para el nivel I y para el II a Q.111,603.00 (ver cuadro 41).

2.2.4.4 Comercialización

El proceso de comercialización del maíz de las fincas subfamiliares presenta características iguales a las que se dan en las microfincas, las cuales ya fueron desarrolladas en punto 2.1.4.4, página 110. La diferencia se observa en que el 40% de la producción lo dedican para el consumo y el 60% para la venta.

2.2.4.5 Organización de la producción

Se identificó la reciente aparición de pequeñas organizaciones de agricultores con extensiones de terreno comprendidas entre las fincas subfamiliares que buscan la mejora de las condiciones de vida del sector a través de la asesoría y financiamiento de instituciones que apoyan el desarrollo del Municipio, sin embargo no se ha logrado que se cumplan los objetivos ni el auge de las mismas, debido en su mayoría a los bajos niveles de cultura organizacional que predominan en la localidad, la falta de planificación y en muchos casos el conformismo de los pobladores.

Esta situación se agrava cuando los agricultores organizados no logran la atención de sus peticiones, por lo que la motivación de población en la participación en las actividades organizativas se ve mermada. Debido a esto se presenta nuevamente la tendencia a que en gran cantidad de fincas subfamiliares se de un tipo de organización familiar, sin controles administrativos y canales de comunicación inadecuados, que por las limitantes que se dan dentro de la comunidad no han permitido la organización de los pobladores que cuentan con vínculos comunes, a fin de fortalecer la actividad productiva.

➤ Tipo

Las actividades agrícolas son realizadas por la familia en forma tradicional o

empírica.

➤ Funciones

Es el jefe de familia quien se encarga de determinar mecanismos apropiados para la compra de insumos, planificar la producción para evitar pérdidas que se pudieran generar por la falta de capacidad en el cultivo y almacenamiento y dirigir las actividades que se desarrollan dentro de la finca.

➤ Recursos

A continuación se presentan los físicos, humanos y financieros utilizados:

- Físicos

El principal factor es la tierra, que por las dimensiones de estas fincas se presta para un beneficio mayor que el logrado en las microfincas. Dependiendo de las condiciones y el éxito logrado en cosechas anteriores, se tiene la posibilidad de arrendar bestias para aflojar la tierra. El riego está sujeto a las lluvias.

- Humanos

Por ser un cultivo que exige escasa atención mientras se desarrolla, exceptuando las etapas críticas del proceso como el deshierbe, el abono y la cosecha, en este estrato aún no es necesaria la contratación de mano de obra asalariada por lo que predomina ordinariamente la fuerza de trabajo familiar.

- Financieros

Los recursos financieros son propios y se distribuyen adecuadamente para cubrir las necesidades básicas de la familia, compra de insumos, herbicidas y otros gastos no contemplados durante el proceso productivo.

➤ Estructura administrativa

Es lineal, dirigida por el jefe de familia que puede ser el papa o en su ausencia el

hermano mayor.

➤ Diseño organizacional

La autoridad recae únicamente en el progenitor de la familia, quien funge como líder de las actividades y se encarga de la distribución de las funciones y responsabilidades.

2.2.4.6 Generación de empleo

Los miembros de la familia son quienes realizan las labores agrícolas, trabajan en sus propios terrenos y en ocasiones se contratan jornaleros de forma temporal a fin de evitar pérdidas por mal manejo de la cosecha y para facilitar las labores de traslado del producto en caso este sea comercializado.

2.2.5 Frijol

El frijol es considerado como uno de los principales productos agrícolas de mayor producción en el Municipio de Jutiapa, en el estrato de fincas subfamiliares, por lo que es necesario pormenorizar los costos con los que el productor trabaja, el resultado de las operaciones realizadas durante determinado período y la rentabilidad de las mismas, así como conocer las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción.

2.2.5.1 Costo de producción

A continuación se presenta en forma condensada el total de los costos incurridos en la producción de frijol, de acuerdo a los datos extraídos de la encuesta, en la que se identificaron dos niveles tecnológicos.

Cuadro 45
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	98,558	134,479	35,921	13,139	18,386	5,247
Mano de obra directa	57,675	86,676	29,001	13,788	20,086	6,298
Costos indirectos variables	20,630	73,350	52,720	3,580	14,722	11,142
Costo directo de producción	176,863	294,505	117,642	30,507	53,194	22,687
Gastos fijos	-	48,521	48,521	-	7,268	7,268
Costo absorbente	176,863	343,026	166,163	30,507	60,462	29,955
Quintales producidos	1,417	1,417		251	251	
Costo directo unitario	124.82	207.84		121.54	211.93	
Costo absorbente unitario	124.82	242.08		121.54	240.88	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En ambos niveles tecnológicos los productores no toman en consideración el cálculo de prestaciones, ni la respectiva cuota patronal, por lo que éstos son los principales rubros que afectan la variación en lo que respecta a los costos indirectos variables. En los datos según encuesta se identificó una situación que afectó directamente el rubro de los insumos, que se explica al determinar que algunos agricultores compran fertilizantes que vende el Gobierno, lo que incide en un ahorro del 50% del valor de los mismos.

Se determinó que no se considera el 48% de los costos imputados en lo que se refiere al nivel tecnológico I y para el II el 50%, esto básicamente para tener los costos reales y que el agricultor pueda determinar en una forma más exacta la ganancia neta que obtiene por dedicarse a este cultivo.

2.2.5.2 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados de los niveles I y II en las fincas subfamiliares, que sirve de base para determinar la rentabilidad del cultivo de frijol.

Cuadro 46
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I					Nivel Tecnológico II				
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas										
1417 quintales a Q.250.00	354,250	100	354,250	100	-					
251 quintales a Q.250.00						62,750	100	62,750	100	-
(-)Costo directo de producción	176,863	50	294,505	83	117,642	30,507	49	53,194	85	22,687
Ganancia marginal	177,387	50	59,745	17	(117,642)	32,243	51	9,556	15	(22,687)
(-)Gastos fijos	-	-	48,521	14	48,521	-	-	7,268	12	7,268
Ganancia antes del I.S.R.	177,387	50	11,224	3	(166,163)	32,243	51	2,288	3	(29,955)
(-)I.S.R. 31%	54,990	16	3,479	1	(51,511)	9,995	16	709	1	(9,286)
Ganancia neta	122,397	34	7,745	2	(114,652)	22,248	35	1,579	2	(20,669)
Costo absorbente unitario	124.82		242.08			121.54		240.88		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior la ganancia neta según encuesta, que se obtiene en los dos niveles tecnológicos es alta en comparación a los datos imputados, debido básicamente a que no se incluyen los gastos fijos.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

De acuerdo a la inversión que el productor realiza, se presenta la rentabilidad que se obtiene para el cultivo de frijol en las fincas subfamiliares.

Encuesta:

$$\frac{122,397}{176,863} \times 100 = 69.20\%$$

Imputado:

$$\frac{7,745}{343,026} \times 100 = 2.26\%$$

Para el nivel tecnológico I, se observa que por cada Q.100.00 de inversión que realiza el agricultor, se obtiene una ganancia aparente de Q.69.20, de acuerdo a a datos según encuesta, y para datos imputados la ganancia es de Q.2.26.

En lo que respecta al nivel tecnológico II, la rentabilidad obtenida es la siguiente:

Encuesta:

$$\frac{22,248}{30,507} \times 100 = 72.93\%$$

Imputado:

$$\frac{1,579}{60,462} \times 100 = 2.61\%$$

Para este nivel, la ganancia aparente que se obtiene es de Q.72.93, según datos de la encuesta y al utilizar datos reales se obtiene una ganancia de Q.2.61 por cada Q.100.00 de inversión realizada.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

La rentabilidad para el cultivo de frijol, en el nivel I de las fincas subfamiliares, que se obtuvo de acuerdo a las ventas realizadas, se presenta a continuación:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{122,397}{354,250} \times 100 = 34.55\%$	$\frac{7,745}{354,250} \times 100 = 2.19\%$

Según encuesta refleja una rentabilidad sobre las ventas de 34.55%, lo que indica que el productor por cada Q.100.00 que vende, cree obtener Q.34.55 de ganancia, mientras que con los datos reales o imputados obtiene Q.2.19.

En lo que respecta al nivel II, a continuación se presenta el beneficio obtenido:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{22,248}{62,750} \times 100 = 35.45\%$	$\frac{1,579}{62,750} \times 100 = 2.52\%$

El índice anterior refleja una utilidad aparente de Q.35.45 por cada Q.100.00 de ventas realizadas, de acuerdo a los datos según encuesta; y según datos imputados obtiene una rentabilidad de Q.2.52.

2.2.5.3 Fuentes de financiamiento

Para la realización de la producción de frijol en el estrato de fincas subfamiliares, es necesario que los productores cuenten con una inversión, ya sea con recursos propios o bien con recursos externos. Por lo tanto a continuación se presentan los datos recabados a través de la encuesta, los cuales muestran la forma en que se invirtió, así como, los montos respectivos en concepto de financiamiento interno y externo.

Cuadro 47
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Frijol
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales
Insumos	96,322	2,236	98,558	12,622	517	13,139
Mano de obra directa	53,997	3,678	57,675	9,681	4,107	13,788
Costos indirectos variables	20,630	-	20,630	3,580	-	3,580
Costo directo de producción	170,949	5,914	176,863	25,883	4,624	30,507
Gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Total financiamiento de la producción	170,949	5,914	176,863	25,883	4,624	30,507

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior en este estrato existen fuentes de financiamiento externas, sin embargo se considera baja la utilización de las mismas, debido a que constituyen solamente el 5% del total de la inversión.

Se constató que los productores obtienen préstamos de personas particulares, tales como: amigos, usureros y otros. En el caso de los amigos no le cobran intereses y los usureros actualmente cobran un 5% mensual y utilizan como garantía un documento firmado por la persona.

Respecto a las fuentes internas, hacen uso de los ahorros que son generados por trabajos de jornales realizados en los meses que no cultivan.

Se identificó que utilizan parte de las remesas familiares del exterior como fuente de financiamiento interno, el 1% en concepto de insumos y por concepto de mano de obra directa el 1.5%.

Al utilizar datos reales o imputados en los costos de producción, el

financiamiento que el productor debió obtener, ya sea interna o externamente, para el nivel tecnológico I es de Q.343,026.00 y para el nivel II es de Q.60,462.00 (ver cuadro 44).

2.2.5.4 Comercialización

Los agricultores dedican la mitad de la producción para el consumo y el restante para la venta. Las etapas, análisis y proceso de comercialización del frijol presenta similares características al que se desarrolló en el apartado de las microfincas.

2.2.5.5 Organización de la producción

El escenario organizacional que aplica para este tamaño de finca es el mismo para todos los productos, debido a que los cultivos se efectúan en el mismo terreno.

2.2.5.6 Generación de empleo

La generación de empleo presenta las mismas condiciones que se dan en el cultivo de maíz, y se desarrollaron en el apartado 2.2.4.6.

2.2.6 Arroz

De acuerdo a la encuesta realizada sobre la producción agrícola, en este estrato el arroz ocupa el cuarto lugar en lo que respecta al valor de la producción y al área cultivada. Se identificaron 23 unidades productivas en el nivel I y tres en el nivel II y contribuyen con Q.100,980.00 al Municipio.

2.2.6.1 Costo de producción

Se identifica por parte de la mayoría de productores la inexistencia de un sistema de costos; por lo que no existen registros adecuados que permitan el acceso a datos e información para el correspondiente análisis y toma de

decisiones. Los costos de producción que se determinaron en los niveles tecnológicos identificados, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	32,900	29,970	(2,930)	4,510	3,996	(514)
Mano de obra directa	17,790	20,065	2,275	2,640	4,013	1,373
Costos indirectos variables	7,500	9,282	1,782	818	1,909	1,091
Costo directo de producción	58,190	59,317	1,127	7,968	9,918	1,950
Gastos fijos		1,809	1,809		809	809
Costo absorbente	58,190	61,126	2,936	7,968	10,727	2,759
Quintales producidos	960	960		228	228	
Costo directo unitario	60.61	61.79		34.95	43.50	
Costo absorbente unitario	60.61	63.67		34.95	47.05	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En los niveles analizados de este estrato, los agricultores consideran el 95% y el 74% respectivamente, del total de los costos que realmente intervienen en el proceso productivo, lo cual se debe principalmente, a que la cuota patronal, prestaciones laborales y gastos fijos no se cuantifican.

2.2.6.2 Rentabilidad

Con el fin de conocer el resultado al final de la cosecha, así como la rentabilidad que se obtiene en el cultivo de este producto, a continuación se presentan por nivel tecnológico, las ventas, costos y gastos que intervienen en el proceso productivo del arroz, tanto con datos según encuesta, como con imputados, en las fincas subfamiliares.

Cuadro 49
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I					Nivel Tecnológico II				
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas										
960 quintales a Q.85.00	81,600	100	81,600	100	-					
228 quintales a Q.85.00						19,380	100	19,380	100	-
(-)Costo directo de producción	58,190	71	59,317	73	1,127	7,968	41	9,918	51	1,950
Ganancia marginal	23,410	29	22,283	27	(1,127)	11,412	59	9,462	49	(1,950)
(-)Gastos fijos			1,809	2	1,809			809	4	809
Ganancia antes de I.S.R.	23,410	29	20,474	25	(2,936)	11,412	59	8,653	45	(2,759)
(-)I.S.R. 31%	7,257	9	6,347	8	(910)	3,538	18	2,682	14	(856)
Ganancia neta	16,153	20	14,127	17	(2,026)	7,874	41	5,971	31	(1,903)
Costo absorbente unitario	60.61		63.67			34.95		47.05		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Al tomar de base los datos de la encuesta, por cada quintal producido en el nivel tecnológico I se obtiene una ganancia neta aparente de Q.16.82; mientras que en el nivel tecnológico II se obtiene aparentemente una ganancia de Q.34.53. Sin embargo, al considerar los datos imputados en el primer nivel se obtiene una utilidad de Q.14.71 y en el nivel II se obtiene una ganancia de Q.26.18, por cada quintal producido.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

El beneficio económico que obtienen los agricultores que se dedican al cultivo del arroz en el nivel tecnológico I de las fincas subfamiliares, se presenta a continuación:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{16,153}{58,190} \times 100 = 27.76\%$	$\frac{14,127}{61,126} \times 100 = 23.11\%$

Según los datos de la encuesta por cada Q.100.00 que se invierten en la producción, se obtiene una ganancia aparente de Q.27.76; según los datos imputados, la rentabilidad es de Q.23.11

En el nivel II el resultado que se obtiene como producto de la cosecha, se determina de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{7,874}{7,968} \times 100 = 98.82\%$	$\frac{5,971}{10,727} \times 100 = 55.66\%$

La rentabilidad aparente que se obtiene por cada Q.100.00 que se invierten según datos de la encuesta es de Q.98.82; según datos imputados, la ganancia real es de Q.55.66.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

La rentabilidad que obtienen los agricultores que se dedican al cultivo del arroz, en el nivel tecnológico I de las fincas subfamiliares, según los datos encuestados e imputados, se determina de la siguiente forma:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{16,153}{81,600} \times 100 = 19.80\%$	$\frac{14,127}{81,600} \times 100 = 17.31\%$

De acuerdo al estado de resultados, en el nivel I por cada Q.100.00 que ingresan provenientes de la venta de arroz, al tomar de base los datos según encuesta, se obtiene una rentabilidad aparente de Q.19.80. Al considerar los datos imputados, el beneficio económico es de Q.17.31.

En el nivel II el resultado que se obtiene como producto de la cosecha, se determina de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{7,874}{19,380} \times 100 = 40.63\%$	$\frac{5,971}{19,380} \times 100 = 30.81\%$

Por cada Q.100.00 provenientes de la venta, el productor cree obtener de beneficio económico Q.40.63 de acuerdo a datos de la encuesta y, al tomar de base datos imputados obtiene Q.30.81.

2.2.6.3 Fuentes de financiamiento

Según la encuesta realizada en el municipio de Jutiapa, se determinó que para el cultivo de arroz, el financiamiento proviene de fuentes internas y externas.

De lo anterior, se concluye que según datos de la encuesta, para el nivel tecnológico I las fuentes internas, quedan así: insumos Q.32,900.00, mano de

obra directa Q.17,790.00 y costos indirectos variables Q.7,500.00, mientras que para el nivel II, la distribución es la siguiente: insumos Q.4,510.00, mano de obra directa Q.2,640.00 y costos indirectos variables Q.818.00, lo que en total suma Q.7,968.00.

Al tomar de base los datos imputados para el nivel I, el financiamiento se incrementaría en Q.2,936.00 y para el nivel II el aumento sería de Q.2,759.00 (ver cuadro 39).

2.2.6.4 Comercialización

Los productores de arroz destinan el 100% de la producción para la venta. A continuación se desarrolla el proceso de comercialización.

➤ Proceso de comercialización

Las etapas de concentración, dispersión y equilibrio, se detallan a continuación.

- Concentración

Cuando aún no ha sido negociada la venta, el productor lo conserva en su casa, caso contrario en el área de cosecha en espera que llegue el transporte del beneficio.

- Equilibrio

No se da el equilibrio por parte del productor, ya que éste negocia la producción antes de cortarla o bien en un lapso no mayor de 25 días, por lo que esta etapa es realizada por el agente transformador (beneficio).

- Dispersión

Es llevado a la agroindustria en transporte propiedad de ésta, luego de negociada su venta, o sea en el momento de requerimiento del beneficio.

➤ Análisis funcional

A continuación se detallan las funciones de intercambio y físicas que sufre el arroz.

- Funciones de intercambio

El proceso de compraventa se realiza por inspección, al presentar la producción completa al comprador del beneficio. El precio de venta es establecido por el mercado, principalmente por el beneficio de arroz.

- Funciones físicas

Sufre transformaciones fisiológicas, debido a que debe ser descascarado y pulido para poderse vender al consumidor final, como se detalla a continuación.

Acopio: es efectuado por el beneficio, debido a que el agricultor solo lo corta y lo traslada a éste.

Almacenamiento: lo efectúa el productor cuando no ha negociado con el beneficio y es por un lapso de 20 a 25 días, mientras establecen las condiciones de venta y llegan a recogerlo. Aquí no se puede obtener utilidad de tiempo, debido a posibles complicaciones en la calidad.

Transformación: es desarrollada por las agroindustrias, son éstas las que cuentan con los recursos necesarios para la realización de la operación de transformación del arroz de granza a oro.

Clasificación y normalización: es realizado por el beneficio de arroz, donde lo clasifican de acuerdo a parámetros de calidad, color y brillantez del grano.

Empaque: el empaque que se utiliza es un costal de polietileno, con capacidad de un quintal.

Transporte: es transportado en vehículos propiedad del beneficio de arroz, que llega hasta el lugar de la producción a recogerlo.

- Funciones auxiliares

Los agricultores se informan del precio al llamar vía teléfono al beneficio. Y la aceptación de riesgos es absorbida por parte de la agroindustria, la estrategia de compra es que por cada quintal reducen doce libras por merma, basura o cualquier cosa que incremente el peso.

- Análisis institucional

Intervienen únicamente dos agentes, el productor y la agroindustria, ésta última está constituida por los Beneficios del Departamento y se encarga de hacer asequible el producto, para luego distribuirlo al mayorista, que son los depósitos de Jutiapa, así como de la ciudad Capital localizados en las zonas 1 y 4; y al detallista, que son los depósitos de menudeo ubicados en el mercado municipal y tiendas varias del Municipio.

- Análisis estructural

A continuación se identifica la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- Estructura de mercado

Está constituida por un pequeño número de agricultores que venden el producto a la empresa transformadora (beneficio), de las cuales únicamente existen dos cercanas al área de producción, una dentro del casco urbano y otra en el Progreso, Jutiapa.

- Conducta de mercado

No existe dificultad en el ingreso de nuevos productores, pero si para nuevos demandantes (beneficios), debido a los altos costos para la instalación de este

tipo de agroindustria. Las transacciones son realizadas en estricto contado.

- Eficiencia de mercado

El mercado del arroz es abastecido eficientemente, en épocas que no hay producción los precios tienen un alza, pero no se da escasez, ya que importan producto de otros municipios, lo cual permite el ingreso de nuevos oferentes locales.

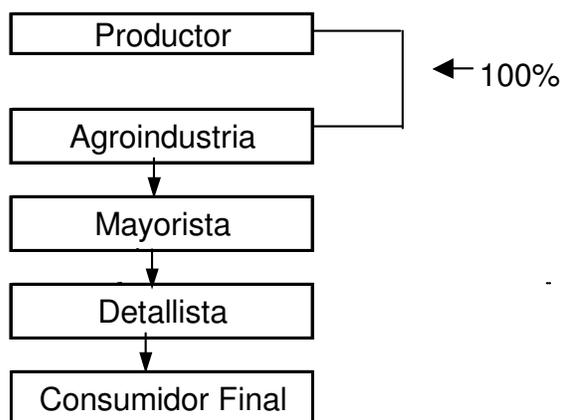
- Operaciones de comercialización

A continuación se establecen las operaciones que determinan los canales, márgenes y la participación del productor en el precio final.

- Canales de comercialización

Para que el arroz pueda ser vendido es necesario el siguiente canal de comercialización.

Gráfica 7
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Producción de Arroz
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en la gráfica anterior para que este producto llegue al consumidor final, es indispensable que primero sea procesado por la agroindustria, ya que de no ser así es imposible el consumo, ésta lo vende al mayorista o detallista, para que llegue al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Los diferentes márgenes que se obtienen en la comercialización del arroz se detallan a continuación.

Cuadro 50
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Márgenes de Comercialización por Quintal de Arroz
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
Productor	85.00					43
Agroindustria	150.00	65.00	10.00	55.00	64.70	32
Mayorista	165.00	15.00	1.50	13.50	9.00	8
Detallista	200.00	35.00	0.50	34.50	20.91	17
Consumidor final						
Total		115.00	12.00	103.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se establece en el cuadro anterior, el mayor rendimiento sobre la inversión es obtenida por la agroindustria que es del 34.55%, sobre los Q.85.00 que ha invertido, esto se debe a diversos factores entre los cuales están: la transformación del producto para el consumo final y las políticas de compra que permite obtener un ingreso adicional.

El margen bruto de la comercialización del arroz es de Q.115.00, lo cual indica que por cada quetzal que paga el consumidor final Q.0.575 corresponde a la intermediación y Q.0.415 al productor, quien participa con el 42.5% del precio final y la intermediación en el 57.5%, lo que indica que el agricultor participa en un bajo porcentaje.

- Factores de diferenciación

Las características del tamaño y color del arroz no son relevantes, para el proceso de beneficiado, es este el que le el valor agregado al grano al descascarlo y pulirlo. El precio dependen del establecido en el mercado.

2.2.6.5 Organización de la producción

La organización es lineal e informal, no cuentan con controles administrativos, situación que se ve reflejada en el análisis realizado en el apartado 2.2.4.5.

2.2.6.6 Generación de empleo

Para este cultivo en ocasiones únicamente se contratan jornaleros para la realización de los trabajos de cosecha, sin embargo no exige ningún tipo de experiencia o clasificación del personal.

2.3 FINCAS FAMILIARES

Este estrato está conformado por las fincas con una extensión que va desde 10 hasta menos de 64 manzanas. Según el trabajo realizado en el Municipio se identificaron 32 fincas, lo cual equivale al 4.45% del total según encuesta. En lo que respecta al valor de la producción, las unidades identificadas representan en la economía local el 7.04%, compuesto en orden de importancia por el sorgo, maíz, arroz y frijol.

2.3.1 Nivel tecnológico

Del total de fincas identificadas pertenecientes a este estrato, 16 utilizan el nivel tradicional, 14 el bajo y dos el intermedio.

2.3.2 Cultivos principales

Se identificaron 17 fincas que se dedican al cultivo de maíz, siete al frijol, seis al sorgo y dos al arroz.

2.3.3 Área cultivada, volumen y valor de la producción

El área cultivada, volumen y valor de la producción de este estrato, de acuerdo al nivel tecnológico identificado, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 51
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción Agrícola
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato Cultivo	Unidades Económicas	Área Cultivada (Manzanas)	Rendimiento	Volumen de Producción	Precio de Vta.Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Nivel I	16	15.31	-	-	-	28,604
Maíz	11	8.00	38.00	304	52	15,808
Frijol	3	3.31	6.65	22	250	5,500
Sorgo	2	4.00	38.00	152	48	7,296
Nivel II	14	33.50	-	-	-	105,925
Maíz	5	12.50	38.00	475	53	25,175
Frijol	3	4.00	11.75	47	250	11,750
Sorgo	4	12.50	64.00	800	48	38,400
Arroz	2	4.50	80.00	360	85	30,600
Nivel III	2	2.50	-	-	-	6,528
Maíz	1	2.00	38.00	76	53	4,028
Frijol	1	0.50	6.65	10	250	2,500
Total	32	51.31	-	-	-	141,057

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Las 32 unidades económicas identificadas abarcan un área cultivada de 51.31 manzanas, lo cual equivale a 5.34% del total cultivado según la encuesta. el valor de la producción está conformado por el cultivo de sorgo con 32.40%, maíz con 31.91%, arroz con 21.69% y frijol con 14.00%. es importante mencionar que entre el valor de producción del presente cuadro y el cuadro 25 existe una diferencia de Q.22.00, originada por la utilización del precio promedio del maíz.

2.3.4 Maíz

El maíz constituye la principal fuente de alimentación de la población y además, ocupa el segundo lugar en volumen de producción dentro de las fincas familiares como se muestra en el cuadro 50:

2.3.4.1 Costo de producción

Con el fin de conocer los tres elementos esenciales que intervienen en el costo de producción a continuación se presentan los mismos para el cultivo del Maíz.

Cuadro 52
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Maíz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	2,488	3,248	760	4,144	5,618	1,474
Mano de obra directa	2,375	3,971	1,596	5,280	7,859	2,579
Costos indirectos variables	-	1,247	1,247	-	2,468	2,468
Costo directo de producción	4,863	8,466	3,603	9,424	15,945	6,521
Gastos fijos	20	1,943	1,923	350	1,108	758
Costo absorbente	4,883	10,409	5,526	9,774	17,053	7,279
Quintales producidos	304	304		475	475	
Costo directo unitario	16.00	27.85		19.84	33.57	
Costo absorbente unitario	16.06	34.24		20.58	35.90	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa, el comportamiento que se presenta en el cuadro anterior, persiste una variación mayor en los costos imputados. En el nivel tecnológico I, los productores no consideran en el costo absorbente según encuesta el 53% con relación a los datos imputados; mientras que para el nivel II el 43%. Esto debido básicamente a que los precios de los insumos son mayores a lo que cuantifican y toman en consideración parcialmente la mano de obra directa, por ser ayuda familiar; asimismo, no toman en cuenta los costos indirectos variables.

2.3.4.2 Rentabilidad

Con el propósito de mostrar el beneficio que se obtiene en la producción de maíz, se presenta a continuación el rendimiento, con base en el estado de resultados, preparado al final de la cosecha.

Cuadro 53
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Maíz
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I					Nivel Tecnológico II				
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas										
304 quintales a Q.52.00	15,808	100	15,808	100	-					
475 quintales a Q.53.00						25,175	100	25,175	100	
(-)Costo directo de producción	4,863	31	8,466	53	3,603	9,424	37	15,945	63	6,521
Ganancia marginal	10,945	69	7,342	47	(3,603)	15,751	63	9,230	37	(6,521)
(-)Gastos fijos	20	10	1,943	12	1,923	350	1	1,108	4	758
Ganancia antes I.S.R.	10,925	69	5,399	34	(5,526)	15,401	61	8,122	33	(7,279)
(-)I.S.R. 31 %	3,387	21	1,674	11	(1,713)	4,774	19	2,518	10	(2,256)
Ganancia neta	7,538	48	3,725	24	(3,813)	10,627	42	5,604	22	(5,023)
Costo absorbente unitario	16.06		34.24			20.58		35.90		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Al observar los datos según encuesta, se aprecia que en ambos niveles aparentemente existe ganancia, y en el rubro de los imputados, se obtiene una ganancia menor. Esto debido a que los agricultores no toman en consideración costos, tanto de insumos como de mano de obra.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

En este apartado se desarrolla la rentabilidad que se obtiene de acuerdo al costo de producción, según datos encuesta e imputados, en los niveles tecnológicos identificados, pertenecientes a fincas familiares.

Encuesta:

$$\frac{7,538}{4,883} \times 100 = 154.37\%$$

Imputado:

$$\frac{3,725}{10,409} \times 100 = 35.79\%$$

Los índices anteriores reflejan, que en el nivel tecnológico I, la ganancia aparente es de Q.154.37, según datos encuesta, mientras que según datos imputados la ganancia es de Q.35.79, por cada Q.100.00 de inversión que realiza el productor.

Para el nivel tecnológico II, la rentabilidad queda así:

Encuesta:

$$\frac{10,627}{9,774} \times 100 = 108.73\%$$

Imputado:

$$\frac{5,604}{17,053} \times 100 = 32.86\%$$

En los datos según encuesta, la ganancia que se cree obtener es de Q.108.73 y en los datos imputados es de Q.32.86, por cada Q.100.00 de inversión realizada.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

El porcentaje de ganancia para el nivel I de las fincas familiares es el siguiente:

Encuesta:

$$\frac{7,538}{15,808} \times 100 = 47.68\%$$

Imputado:

$$\frac{3,725}{15,808} \times 100 = 23.56\%$$

Los datos según encuesta reflejan una ganancia aparente del Q.47.68, por cada Q.100.00 de ventas, mientras que en los imputados se refleja una ganancia de Q.23.56.

Para el nivel II el porcentaje de utilidad se determina de la manera siguiente:

Encuesta:

$$\frac{10,627}{25,175} \times 100 = 42.21\%$$

Imputado:

$$\frac{5,604}{25,175} \times 100 = 22.26\%$$

Se estableció que los datos según encuesta reflejan una utilidad aparente de Q.42.21 y al establecer los imputados o reales reflejan una utilidad de Q.22.26, por cada Q.100.00 de venta.

2.3.4.3 Fuentes de financiamiento

Para el cultivo de maíz, es importante que el productor cuente con los recursos necesarios. A continuación se presentan las fuentes de financiamiento internas y externas que se utilizan.

Cuadro 54
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales
Insumos	819	1,669	2,488	1,120	3,024	4,144
Mano de obra directa	425	1,950	2,375	4,477	803	5,280
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	1,244	3,619	4,863	5,597	3,827	9,424
Gastos fijos	20	-	20	350	-	350
Total financiamiento						
De la producción	1,264	3,619	4,883	5,947	3,827	9,774

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, de acuerdo a datos según encuesta, en el nivel I el 74% es financiado con recursos externos, en el II el 39% a través de bancos comunales en un 52%, los préstamos bancarios un 16% y el 32% es abarcado por el sector informal conformado por los prestamistas.

El financiamiento, al tomar de base los datos imputados, se incrementaría en Q.5,526.00 para el nivel I, mientras que en el nivel II el aumento sería de Q.7,279.00 (ver cuadro 51).

2.3.4.4 Comercialización

Los productores dedican el 25% para autoconsumo y el 75% para la venta. El proceso, análisis y operaciones de comercialización presentan características similares a los desarrollados en las microfincas. La única diferencia es en el traslado del maíz que se realiza en pickups comerciales o vehículos propios.

2.3.4.5 Organización

En la producción de Maíz en las fincas familiares, no cuentan con una organización formal, tampoco utilizan controles administrativos y la dirección es lineal.

➤ Tipo

Se desarrolla como una empresa familiar individual, ya que no acostumbran asociarse fuera de la familia para lograr mejores beneficios.

➤ Funciones

Para este estrato se deben compartir las funciones administrativas y de producción, las principales se concentran en gestionar ayuda financiera y técnica, establecer y ejecutar los mecanismos de control administrativo y contable, así como implementar planes definidos de producción que sean de conocimiento general.

➤ Recursos

A continuación se describen los recursos utilizados en este tamaño de finca

• Físicos

Se cuenta con terrenos de extensión considerable, aunque en muchos casos se carece de certeza jurídica sobre la propiedad. Dichos terrenos son aptos para la diversificación agrícola, sin embargo en la mayoría de casos los aldeanos prefieren abstenerse de ensayar con procesos nuevos que actualmente realizan e incluso sirven de manera mixta para el pastoreo de ganado vacuno y/o crianza de pollos para engorde.

Frecuentemente se cuenta con vehículos propiedad de los dueños para traslado de la producción destinada para la venta a los centros de acopio. Además de

las herramientas agrícolas propiedad de los productores se llegan a observar algunas bestias para labores de aflojar la tierra.

En ocasiones ciertas porciones de tierra son alquiladas por trato a pequeños aldeanos que carecen de ella.

- Humanos

Está formado básicamente por el grupo familiar, se contratan jornaleros durante el proceso productivo para labores de cosecha, fumigación y deshierbe. Dicha mano de obra adquiere los conocimientos de manera hereditaria o por costumbre.

- Financieros

A este nivel se logra ser sujeto de crédito, por contar con mayores recursos y garantías que los tamaños de fincas de menores dimensiones, aunque es poco frecuente su uso pues es marcado el distanciamiento a instituciones que prestan estos servicios por falta de conocimiento o desconfianza. Debido a esto se manejan respetables capitales propios para el desarrollo de las actividades propias de las fincas.

- Estructura administrativa

La máxima autoridad está representada por el jefe de familia, la administración de las actividades productivas es llevada a cabo por los miembros de la familia, de quienes dependen la ejecución de las mismas. La autoridad y dirección se ejercen de forma lineal, aunque se carece de un ordenamiento que permita identificar claramente a los participantes y con ellos su nivel de responsabilidad y compromiso, debido a la dinámica cambiante de los procesos administrativos.

➤ Diseño organizacional

Las órdenes provienen del propietario de la finca quien coordina las actividades y el flujo de efectivo para la compra de insumos, pago de jornaleros, etc. quien asume la responsabilidad total en la toma de decisiones.

2.3.4.6 Generación de empleo

Los miembros de la familia son quienes realizan las labores agrícolas, trabajan en sus propios terrenos y en ocasiones se contratan jornaleros de forma temporal a fin de evitar pérdidas por mal manejo de la cosecha y para facilitar las labores de traslado del producto en caso éste sea comercializado.

2.3.5 Frijol

A continuación se establece el costo de producción, la rentabilidad y las fuentes de financiamiento identificadas en el estrato de fincas familiares, específicamente para el cultivo de frijol.

2.3.5.1 Costo de producción

Dada la importancia del frijol en la alimentación de la población, a continuación se presenta el costo de producción, el cual indica los valores de cada uno de los elementos que intervienen en este cultivo de acuerdo a los datos según encuesta e imputados.

Cuadro 55
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Frijol
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	1,224	1,338	114	4,695	4,922	227
Mano de obra directa	1,315	2,048	733	2,390	3,679	1,289
Costos indirectos variables	-	1,046	1,046	-	2,131	2,131
Costo directo de producción	2,539	4,432	1,893	7,085	10,732	3,647
Gastos fijos	-	716	716	-	641	641
Costo absorbente	2,539	5,148	2,609	7,085	11,373	4,288
Quintales producidos	22	22		47	47	
Costo directo unitario	115.41	201.45		150.74	228.34	
Costo absorbente unitario	115.41	234.00		150.74	241.98	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En este estrato se identificaron dos niveles tecnológicos. En lo que respecta al nivel I, a los costos según encuesta les hace falta el 49% de los imputados y para el nivel II 62%, debido a que los productores no incluyen en los costos el pago del séptimo día, las prestaciones laborales y las depreciaciones del equipo y herramientas agrícolas.

2.3.5.2 Rentabilidad

Luego de realizado el costo de producción de los dos niveles tecnológicos identificados, se presenta el estado de resultados que refleja la ganancia neta obtenida por el período de un año en el cultivo del frijol, el cual servirá de base para determinar la rentabilidad en cada uno de los niveles identificados.

Cuadro 56
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Frijol
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Nivel Tecnológico I		Variación	Según Encuesta	Nivel Tecnológico II		Variación		
		%	Según Imputados			%	Según Imputados			
Ventas										
22 quintales a Q.250.00	5,500	100	5,500	100	-					
47 quintales a Q.250.00						11,750	100	11,750	100	-
(-)Costo directo de producción	2,539	46	4,432	81	1,893	7,085	60	10,732	91	3,647
Ganancia marginal	2,961	54	1,068	19	(1,893)	4,665	40	1,018	9	(3,647)
(-)Gastos fijos	-	-	716	13	716	-	-	641	5	641
Ganancia antes del I.S.R.	2,961	54	352	6	(2,609)	4,665	40	377	4	(4,288)
(-)I.S.R. 31%	918	17	109	2	(809)	1,446	12	117	1	(1,329)
Ganancia neta	2,043	37	243	4	(1,800)	3,219	28	260	3	(2,959)
Costo absorbente unitario	115.41		234.00			150.74		241.98		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La variación que existe entre los datos según encuesta y los imputados, radica principalmente en el costo directo de producción, porque los productores no toman en consideración datos importantes como mano de obra directa, cuotas patronales, depreciaciones, arrendamiento de terreno y otros.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

Para el cultivo de frijol en las fincas familiares, la rentabilidad de acuerdo a la inversión que el productor realiza, se determina de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{2,043}{2,539} \times 100 = 80.46\%$	$\frac{243}{5,148} \times 100 = 4.72\%$

En el nivel tecnológico I, la ganancia que el productor cree obtener por cada Q.100.00 de inversión, es de Q.80.46, según datos encuesta, mientras que para los imputados la ganancia es de Q.4.72.

El nivel tecnológico II, presenta una rentabilidad, que a continuación se especifica:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{3,219}{7,085} \times 100 = 45.43\%$	$\frac{260}{11,373} \times 100 = 2.29\%$

Como se observa, la ganancia aparente es de Q.45.43, según datos encuesta y según imputados es de Q.2.29, por cada Q.100.00 que el productor invierte en este cultivo.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

A continuación se determina el grado de rentabilidad para el nivel tecnológico I

de las fincas familiares con base en las ventas.

Encuesta:

$$\frac{2,043}{5,500} \times 100 = 37.15\%$$

Imputado:

$$\frac{243}{5,500} \times 100 = 4.42\%$$

Este índice refleja que si el productor vende Q.100.00 obtiene Q.37.15 de ganancia aparente, según datos de la encuesta, y para los imputados la ganancia es de Q.4.42.

Para el nivel II, se determinó la rentabilidad de la manera siguiente:

Encuesta:

$$\frac{3,219}{11,750} \times 100 = 27.40\%$$

Imputado:

$$\frac{260}{11,750} \times 100 = 2.21\%$$

El beneficio que se cree obtener es de Q.27.40 por cada Q.100.00 de venta, según datos encuesta y de acuerdo a datos imputados se obtiene un beneficio de Q.2.21.

2.3.5.3 Fuentes de financiamiento

El siguiente cuadro muestra el valor total de las fuentes internas y externas de la inversión realizada por los productores para el cultivo de frijol, según datos recabados en la encuesta.

Cuadro 57
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Frijol
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales
Insumos	435	789	1,224	2,670	2,025	4,695
Mano de obra directa	1,028	287	1,315	1,505	885	2,390
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	1,463	1,076	2,539	4,175	2,910	7,085
Gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Total financiamiento de la producción	1,463	1,076	2,539	4,175	2,910	7,085

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Del total de la inversión aparente, que el productor realizó para el cultivo de frijol, los factores del proceso de producción quedan de la manera siguiente: 60% corresponde a los insumos y 40% a la mano de obra directa.

Una de las fuentes de financiamiento externo la constituye el crédito bancario, el cual se estableció que solamente el 17% de los productores encuestados hacen uso del mismo, debido al temor que tienen de perder las tierras, además del poco conocimiento que tienen de los bancos que prestan este servicio.

De acuerdo a datos imputados en la producción del frijol, el financiamiento que el productor debió obtener es de Q.5,148.00 para el nivel I y para el nivel II es de Q.11,373.00 (ver cuadro 54).

2.3.5.4 Comercialización

En este estrato de finca los agricultores consumen el 25% y venden el 75%. Las

características de este proceso se desarrollan en iguales condiciones que en las microfincas.

2.3.5.5 Organización de la producción

Al igual que en el estrato anterior, la organización para la producción del frijol es poco desarrollada, pues no cuentan con controles administrativos, es el jefe de familia quien toma las decisiones en cuanto a la extensión cultivada y depende de las posibilidades económicas para la sub-contratación o no de jornaleros, por lo que la organización es familiar e informal.

2.3.5.6 Generación de empleo

Se muestra el mismo comportamiento que se mencionó en el análisis del maíz en este estrato.

2.3.6 Arroz

Este producto se identificó únicamente en el nivel II en dos unidades económicas con un área cultivada de 4.5 manzanas, lo cual representa para el Municipio Q.30,600.00 en valor de la producción.

2.3.6.1 Costo de producción

En este estrato de fincas el cultivo del arroz es de suma importancia; sin embargo, no ha logrado alcanzar los niveles de producción de los anteriores productos analizados, por lo que ocupa el cuarto lugar. En el nivel II de estas fincas se observa una planificación de la producción, se lleva un control de costos, no sólo en forma empírica sino contable; aunque también existen unidades familiares que no llevan ningún registro. Los costos incurridos en este estrato, por nivel tecnológico se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 58
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Arroz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico II		Variación
	Según Encuesta	Según Imputados	
Insumos	5,784	5,206	(578)
Mano de obra directa	4,590	5,232	642
Costos indirectos variables	1,170	2,581	1,411
Costo directo de producción	11,544	13,019	1.475
Gastos fijos		4,209	4,209
Costo absorbente	11,544	17,228	5,684
Quintales producidos	360	360	
Costo directo unitario	32.07	36.16	
Costo absorbente unitario	32.07	47.86	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el nivel II del estrato analizado, los agricultores consideran únicamente el 67.00 por ciento de los costos que realmente intervienen en el proceso productivo. La razón principal es la omisión en los costos según encuesta, de la bonificación incentivo, el séptimo día, así como de los costos fijos.

2.3.6.2 Rentabilidad

La determinación de la rentabilidad de este cultivo en las fincas familiares, se obtiene con los datos del estado financiero siguiente:

Cuadro 59
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Producción de Arroz
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta		Nivel Tecnológico II Según Imputados		Variación
		%		%	
Ventas 360 quintales a Q.85.00	30,600	100	30,600	100	-
(-) Costo directo de producción	11,544	38	13,019	43	1,475
Ganancia marginal	19,056	62	17,581	57	(1,475)
(-) Gastos fijos			4,209	14	4,209
Ganancia antes de I.S.R.	19,056	62	13,372	44	(5,684)
(-) I.S.R. 31%	5,907	19	4,145	14	(1,762)
Ganancia neta	13,149	43	9,227	30	(3,922)
Costo absorbente unitario	32.07		47.86		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a los datos de la encuesta, por cada quintal producido se obtiene una ganancia neta aparente de Q.28.20; sin embargo, al tomar de base los datos imputados la ganancia neta real es de Q.25.63.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

El beneficio económico que se obtiene en las fincas familiares de acuerdo al costo de producción, se determina de la forma siguiente:

Encuesta:

$$\frac{13,149}{11,544} \times 100 = 113.9\%$$

Imputado:

$$\frac{9,227}{17,228} \times 100 = 53.56\%$$

Por cada Q.100.00 que se invierten en la producción, según los datos de la encuesta se obtiene una rentabilidad aparente de Q.113.90; mientras que según los datos imputados, se obtienen Q.53.56.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

El rendimiento que se obtiene en el nivel analizado de las fincas familiares con relación a las ventas, se determina así:

Encuesta:

$$\frac{13.149}{30,600} \times 100 = 42.97\%$$

Imputado:

$$\frac{9,227}{30,600} \times 100 = 30.15\%$$

Por cada Q.100.00 provenientes de la venta de arroz, según los datos de la encuesta el productor obtiene una ganancia aparente de Q.42.97; sin embargo, según los datos imputados, la rentabilidad es de Q.30.15.

2.3.6.3 Fuentes de financiamiento

Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que para la producción de arroz, el financiamiento proviene de fuentes internas, o sea del productor, adicionalmente se estableció que en el proceso productivo se presenta únicamente el nivel tecnológico II, por lo que la distribución de los recursos se hace de la siguiente forma: insumos Q.5,784.00, mano de obra directa Q.4,590.00 y costos indirectos variables Q.1,170.00, valores que sumados ascienden a un total de Q.11,544.00.

De acuerdo a datos imputados, el financiamiento que el productor debe adquirir para la producción de arroz, quedaría de la manera siguiente: insumos Q.5,206.00, mano de obra directa Q.5,232.00, costos indirectos variables Q.2,581.00 y gastos fijos Q.4,209.00, que hacen un total de Q.17,228.00 (ver cuadro 57).

2.3.6.4 Comercialización

Las condiciones del proceso, análisis y operaciones de comercialización se desarrollan en iguales condiciones que en el estrato de fincas subfamiliares.

2.3.6.5 Organización de la producción

En las fincas familiares, la organización para la producción de Arroz es informal, no se dan controles administrativos ni se da una retroalimentación en busca de la mejora del rendimiento del producto.

2.3.6.6 Generación de empleo

Debido a que la cantidad de cultivos de arroz es menor que los de maíz y frijol, la contratación y especialización para este cultivo también se reduce, por lo que la existencia de jornaleros para la realización de las actividades agrícolas no es tan frecuente a pesar de que no se exige experiencia o algún tipo de nivel de capacitación técnica, la manera de trabajar es expuesta por el jefe de familia, quien a su vez dirige las actividades administrativas de la finca.

2.4 FINCAS MULTIFAMILIARES

Estas fincas son las más grandes en extensión, pero de menor representatividad en el Municipio, pues abarcan menos del 1% del total de participación dentro de la actividad agrícola.

2.4.1 Nivel tecnológico

Los niveles tecnológicos identificados son el I y el II. De acuerdo al resultado de la encuesta, en el primero de los niveles se identificaron tres fincas y en el segundo se encontraron dos.

2.4.2 Cultivos principales

De acuerdo a la muestra, los productos que se cultivan en este estrato son el maíz y el frijol. Se identificaron tres fincas que cultivan maíz y dos el frijol.

2.4.3 Área cultivada, volumen y valor de la producción

Los datos correspondientes al área cultivada, volumen y valor de la producción

de las unidades productivas identificadas en este estrato, se muestran a continuación:

Cuadro 60
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Producción Agrícola
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Según Nivel Tecnológico
De Julio 2001 a Junio 2002

Estrato Cultivo	Unidades Económicas	Área Cultivada (Manzanas)	Rendimiento	Volumen de Producción	Precio de Vta. Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
Nivel I	3	5.00	-	-	-	13,500
Maíz	2	4.00	37.50	150	65	9,750
Frijol	1	1.00	15.00	15	250	3,750
Nivel II	2	13.00	-	-	-	25,500
Maíz	1	10.00	30.00	300	60	18,000
Frijol	1	3.00	10.00	30	250	7,500
Total	5	18.00	-	-	-	39,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Este estrato representa el 2% del total de área cultivada y del valor de la producción. En esta última variable, el maíz participa con el 71% y el frijol con el 29%. En cuanto el área cultivada de este estrato, el primero de los productos citados representa el 78% y el segundo, el 22%. Es importante mencionar que la diferencia de Q.375.00 entre el valor de producción de las fincas familiares en este cuadro y el cuadro 25, obedece a la utilización de un precio promedio para el maíz.

2.4.4 Maíz

De acuerdo al diagnóstico realizado, se identificó que en este tipo de fincas la mayor extensión sembrada está destinada al cultivo del maíz.

2.4.4.1 Costo de producción

En el estado de costo de producción, se integran en forma resumida los elementos esenciales del costo, de la manera siguiente:

Cuadro 61
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Producción de Maíz
Costo de Producción
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Según Encuesta	Según Imputados	Variación	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	303	998	695	2,914	3,364	450
Mano de obra directa	3,510	4,891	1,381	4,260	5,936	1,676
Costos indirectos variables	-	1,536	1,536	-	1,864	1,864
Costo directo	3,813	7,425	3,612	7,174	11,164	3,990
Gastos fijos		57	57		159	159
Costo absorbente	3,813	7,482	3,669	7,174	11,323	4,149
Quintales producidos	150	150		300	300	
Costo directo unitario	25.42	49.50		23.91	37.21	
Costo absorbente unitario	25.42	49.88		23.91	37.74	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el nivel tecnológico I, del costo absorbente los productores no toman en cuenta un 49% con relación a los costos imputados o reales y en el nivel II el 36%, debido a que consideran parcialmente la mano de obra directa y no toman en consideración los costos indirectos variables.

2.4.4.2 Rentabilidad

A continuación se muestra la relación de los ingresos menos los egresos del agricultor durante el período de producción del cultivo, por tal razón se detalla el estado de resultados para conocer si hubo utilidad o pérdida, en el período objeto de estudio.

Cuadro 62
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Producción de Maíz
Estado de Resultados
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I					Nivel Tecnológico II				
	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas										
150 quintales a Q.65.00	9,750	100	9,750	100	-					
300 quintales a Q.60.00						18,000	100	18,000	100	-
(-)Costo directo de producción	3,813	39	7,425	76	3,612	7,174	40	11,164	62	3,991
Ganancia marginal	5,937	61	2,325	24	(3,612)	10,826	60	6,836	38	(3,991)
(-)Gastos fijos			57		57			159		159
Ganancia antes I.S.R.	5,937	61	2,268	24	(3,669)	10,826	60	6,677	37	(4,150)
(-) I.S.R. 31 %	1,840	19	703	7	(1,137)	3,356	19	2,070	12	(1,286)
Ganancia neta	4,097	42	1,565	17	(2,532)	7,470	41	4,607	25	(2,863)
Costo absorbente unitario	25.42		49.88			23.91		37.74		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico I en los datos según encuesta los productores creen obtener una ganancia de 42% y para el nivel II del 41% sobre las ventas, sin embargo de acuerdo a los valores imputados esta es de 17% y 25% respectivamente, porque los productores no costean correctamente el valor de los elementos que intervienen en cada uno de los procesos del costo, lo hacen de una forma empirica y por costumbre.

➤ Rentabilidad sobre el costo de producción

La rentabilidad sobre el costo de producción para el nivel I, se obtiene de la manera siguiente:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{4,097}{3,813} \times 100 = 107.45\%$	$\frac{1,565}{7,482} \times 100 = 20.92\%$

Este índice refleja, que en los datos según encuesta el productor por cada Q.100.00 que invierte, cree obtener Q.107.45 de ganancia, mientras que en los imputados resulta Q.20.92 de utilidad.

En lo que respecta al nivel II, la rentabilidad queda así:

Encuesta:	Imputado:
$\frac{7,470}{7,174} \times 100 = 104.13\%$	$\frac{4,607}{11,323} \times 100 = 40.69\%$

De acuerdo a datos según encuesta, el productor por cada Q.100.00 que invierte cree obtener una utilidad de Q.104.13, y según datos imputados resulta una ganancia de Q.40.69.

➤ Rentabilidad sobre los ingresos

A continuación se presenta la rentabilidad para el nivel I.

Encuesta:	Imputado:
$\frac{4,097}{9,750} \times 100 = 42.02\%$	$\frac{1,565}{9,750} \times 100 = 16.05\%$

Como se observa, en los datos según encuesta, los productores creen obtener una utilidad de Q.42.02 por cada Q.100.00 vendidos; con relación a los datos imputados o reales, se obtiene una ganancia del Q.16.05.

Para el nivel II, se determina la rentabilidad de acuerdo a datos según encuesta e imputados.

Encuesta:	Imputado:
$\frac{7,470}{18,000} \times 100 = 41.50\%$	$\frac{4,607}{18,000} \times 100 = 25.59\%$

Se determinó una ganancia aparente del Q.41.50 en los datos según encuesta por cada Q.100.00 vendidos. En lo que respecta a los datos imputados o reales se obtiene una ganancia de Q.25.59, esto se reduce por no considerar los costos y gastos necesarios para el cultivo.

2.4.4.3 Fuentes de financiamiento

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento para el cultivo de maíz en las fincas multifamiliares.

Para las fincas multifamiliares el 100% de la producción de maíz, es financiado por los productores, quienes hacen uso de las utilidades obtenidas en la cosecha anterior. Sin embargo este estrato se encuentra marcado como el de mayor acceso al financiamiento externo, tanto por la garantía que poseen, como

por la capacidad de pago. Para el nivel tecnológico I, la inversión que los productores realizan, según datos de la encuesta, queda distribuida de la siguiente manera: insumos Q.303.00, mano de obra directa Q.3,510.00, lo cual totaliza Q.3,813.00; mientras que para el nivel tecnológico II la inversión queda así: insumos Q.2,914.00 y mano de obra directa Q.4,260.00, lo que suma un total de Q.7,174.00 (ver cuadro 60).

De acuerdo a datos imputados del costo de producción, el financiamiento se incrementaría en Q.3,669.00 para el nivel I y para el II en Q.4,149.00 (ver cuadro 60).

2.4.4.4 Comercialización

Los productores de estas fincas venden el 80% y consumen el 20%. Las condiciones del proceso, análisis y operaciones se realizan de igual forma que en las microfincas.

2.4.4.5 Organización de la producción

En este estrato, los agricultores no cuentan con una organización formal, utilizan un tipo de organización familiar y es el jefe de familia el que generalmente tiene a su cargo las actividades relacionadas con el proceso agrícola y las actividades administrativas que conlleva la contratación de jornaleros para las actividades de siembra y cosecha y su análisis se refleja en los apartados de las fincas subfamiliares y familiares, ya que en muchos de los casos estas fincas se subdividen con el alquiler de la tierra en distintas proporciones de acuerdo a la necesidad.

2.4.4.6 Generación de empleo

Al igual que en las fincas de menor tamaño, no se cuenta con empleados fijos, únicamente ese contratan jornaleros para las actividades que así lo requieran

dentro del proceso productivo, dirigidos por la familia dueña de la finca, quienes en la mayoría de ocasiones son los que poseen los conocimientos técnicos para el mejor desempeño de la actividad agrícola y diversificación de productos.

El tamaño de las extensiones de terreno de estas fincas, permite el arrendamiento y labores de experimentación en busca de la diversificación de la producción, por lo que en estos casos se ve la contratación temporal de agricultores que se dediquen al cultivo que se desea implementar a fin de que aporte sus conocimientos y mano de obra en la ejecución de las labores agrícolas.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

La actividad pecuaria en el Municipio está constituida por productores de ganado vacuno, especialmente el de tipo lechero y en menor cantidad para destace; ganado porcino y aviar para la venta y autoconsumo, además, otros en cantidades mínimas como se describirá en el volumen y valor de la producción.

El municipio de Jutiapa, está localizado en la zona oriental del país, la cual está formada por bosques tropicales y muy secos, éstos se encuentran deforestados en gran parte, por lo que esta actividad, cuando se desarrolla durante la época seca se enfrenta con problemas derivados de la escasez de agua, sobre todo para los pequeños productores, lo cual provoca bajos niveles de rendimiento comparado con los grandes productores, pero manifiesta recuperación durante la época de lluvia, lo cual favorece a los productores de leche dentro del Municipio.

El tipo de explotación predominante para el ganado bovino es de doble propósito: el primero consiste en la extracción de leche y en algunos casos transformación de la misma; el segundo proporcionar terneros y novillos para la venta y ser engordados en otros territorios con mejores condiciones que las del Municipio.

Las razas de ganado vacuno lechero detectadas según la encuesta son: Jersey, Brown Swiss, Cebú Rojo, Holstein y Criolla, dentro de las cuales, esta última es la que produce la mayoría de terneros y novillos que normalmente son trasladados fuera del Municipio.

En la producción de ganado aviar se detectó la crianza de pollos para engorde y de gallinas ponedoras. Con respecto al ganado porcino éste es producido en bajas cantidades por granjas especializadas en la crianza y engorde para la venta.

En la crianza de ganado porcino para el engorde se detectaron las siguientes razas: Hampshire, Landrace y en la mayoría de los casos criolla, esta última ha mantenido un excelente comportamiento de adaptación a las condiciones climáticas del Municipio, pero la producción de este ganado es mínima.

A continuación se presentan los criterios considerados, de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para la clasificación de los diferentes niveles tecnológicos utilizados en la producción y explotación del ganado bovino:

Tabla 13
Niveles Tecnológicos Aplicados en la Actividad Bovina
República de Guatemala

Niveles	Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
I Tradicional	Criolla y cruzada	No se usa	Pasto natural y pastoreo extensivo	No tienen acceso	Usa ríos y nacimientos de agua
II Baja	Cruzada	Del Estado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y complemento alimenticio con melaza y heno	Se utiliza en pocas unidades en mínima parte	Utilizan bebederos
III Intermedia	Con cierto porcentaje de pureza	Del Estado y sector privado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y melaza	Sí tienen acceso	Bebedores y equipo de riego para pastos
IV Alta	Pura o mejorada	Del Estado y veterinarios particulares	Melaza, pastoreo cultivado y rotativo	Sí tienen acceso	Bebedores, equipo de riego para pastos y otros

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Según la investigación realizada y de acuerdo a la tabla anterior, en el Municipio utilizan tecnología tradicional, baja e intermedia, en la explotación del bovino.

El análisis se realizará en los diferentes tipos de fincas catalogadas de acuerdo al tamaño de las mismas.

3.1 MICROFINCAS

Estrato de finca que incluye a todas las unidades productivas menores a una manzana en la explotación pecuaria, utilizadas en la mayoría de los casos según encuesta, para la crianza de ganado bovino y aviar.

3.1.1 Tecnología aplicada

En este tamaño de finca, para el mantenimiento del ganado bovino se identificó el nivel tecnológico I o tradicional, el cual se caracteriza por la utilización de razas criollas, pastos naturales, escasa aplicación de vacunas y además en algunos casos emplean riachuelos como bebederos.

El mantenimiento y cuidado del ganado aviar es realizado en los patios de las casas, para el autoconsumo eventual, los cuales en la mayoría de los casos observados son alimentados con desperdicios.

Similar situación se da para la crianza y engorde de ganado porcino, el cual es cuidado en forma rudimentaria generalmente, porque crían a estos animales en los traspatios de las casas por medio de desperdicios.

3.1.2 Actividades principales

En este estrato las personas se dedican a la crianza de ganado bovino como actividad pecuaria principal, aunque el tiempo y espacio que utilizan son reducidos y además está a cargo del grupo familiar.

Le siguen en importancia, según encuesta, las actividades de crianza de pollos y cerdos para el engorde (especialmente en el área rural), se comprobó que el 100% de la producción es para autoconsumo.

3.1.3 Producción

Existe poco ganado bovino en este tipo de finca debido a que requiere de condiciones especiales para la producción, tales como: espacio, tiempo, técnicas adecuadas y capital para el mantenimiento del mismo. En pocos casos una parte de la producción de leche se transforma en queso y la otra se consume en estado natural.

A continuación se presenta la producción de leche según encuesta, la cual es producida por 35 vacas de 17 familias, con la salvedad que esta información puede contener variaciones, por haber sido recabada directa y verbalmente de los propietarios de ganado bovino.

Cuadro 63
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Producción Anual de Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Concepto	Cantidad de Vacas	Litros Diarios	Días de Lactancia	Producción Total
Inventario inicial ganado bovino lechero	35	105	240	25,200
(-) Ventas y defunciones	2	6	120	720
Sub-total	33	99		24,480
(+) Compras y reclasificaciones	2	6	120	720
Total producción para la venta	35	105		25,200
Valor de la producción (Q. 2.50 por litro)				Q. 63,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de leche en este estrato es mínima, con un promedio de tres litros por vaca, derivado de la mala alimentación y cuidado que se le da al ganado en general.

Se detectó ganado aviar, el cual según la muestra se integra de la forma siguiente:

Cuadro 64
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Microfincas
Volumen y Valor de la Producción Avícola
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Volumen Unidades	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	Participación %
Pollos	623	18	11,214	21
Gallinas	872	30	26,160	50
Chompipes	95	94	8,930	17
Patos	195	32	6,240	12
Total encuesta			52,544	100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de huevos en este estrato no se pudo cuantificar, porque las familias que poseen gallinas carecen de registros adecuados para el control de las que se encuentran en proceso productivo.

Es importante mencionar que en este estrato se encontraron 60 cerdos, según encuesta, a los cuales se les estimó un valor de Q. 365 cada uno, lo que da un total de producción del ganado porcino de Q. 21,900.

3.1.4 Costos, rentabilidad y financiamiento

En las microfincas no se da la venta de los productos pecuarios detectados, puesto que según la encuesta, tanto la leche de las vacas como la carne de los pollos y cerdos es para el autoconsumo familiar. Derivado de lo anterior y por lo poco significativos, en este estrato no se incluirán los costos, la rentabilidad y el financiamiento de la producción.

3.1.5 Comercialización

En este tipo de finca no se realiza el proceso de comercialización, por

considerarse una actividad propia del grupo familiar, el destino de la producción es para el autoconsumo.

3.1.6 Organización

Únicamente se desarrollan actividades culturales encaminadas a la obtención de productos para el autoconsumo, éstas son realizadas por el grupo familiar, la máxima autoridad la tiene el padre de familia quien es el encargado de la toma de decisiones, emitir ordenes e instrucciones para que el trabajo se realice correctamente.

3.1.7 Generación de empleo

Por tener pocas existencias de ganado y bajo nivel tecnológico, requiere para la producción al grupo familiar y no contratan empleados para las diferentes actividades realizadas, por tal razón en este estrato se considera que la generación de empleo sería equivalente a 17 productores.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Estrato de finca que posee una extensión de terreno entre una manzana a menos de diez manzanas, de las cuales una parte y en pocos casos, la totalidad se utiliza para la crianza de ganado bovino.

3.2.1 Tecnología aplicada

Para el mantenimiento del ganado bovino se utilizan dos niveles tecnológicos, el nivel I ó tradicional en 33 fincas y el nivel II o baja tecnología en 20, este último se caracteriza por la crianza de razas criollas y cruzadas, pastos naturales, pastoreo, ríos y pozos como bebederos y en mínima parte utilización de embalses, vacunas y vitaminas. Por el bajo nivel tecnológico detectado la producción destinada para la venta es mínima.

En la crianza y engorde de pollos, se visitaron granjas de la aldea Cerro Gordo

en donde utilizan mano de obra asalariada y además les otorgan vivienda y alimentación como complemento a las funciones realizadas, la infraestructura productiva es adecuada para el manejo de pollos en un 75%, no reciben asesoría técnica y autofinancian la producción.

3.2.2 Actividades principales

La actividad de mayor relevancia, por la tecnología utilizada, la constituye la crianza y engorde de pollos, que consiste en la implementación de un espacio físico con una o varias galeras construidas para el cuidado y clasificación de aves, las cuales son elaboradas de malla, block, madera y lámina, además son equipadas con bebederos y comederos adecuados al tamaño del ave, se observó esta actividad productiva en varias fincas de este estrato, que consiste en comprar pollos de un día de nacidos, alimentarlos y cuidarlos hasta que lleguen al peso deseado (aproximadamente seis semanas), para ser vendidos posteriormente para el destace.

En este estrato, con respecto a las microfincas, se incrementa la crianza de ganado bovino del cual se extrae la leche y en pocas ocasiones derivados de ésta, lo que permite a las familias satisfacer algunas necesidades básicas como la alimentación y a la vez agenciarse de otros ingresos con la venta de éstos, cuando así lo requiera el productor.

3.2.3 Producción

El total de unidades en este estrato aumenta en comparación con las fincas del estrato anterior, el destino de la producción bovina para el autoconsumo es de 47% y para la venta 53%.

A continuación se presenta la producción detectada en la actividad avícola:

Cuadro 65
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Volumen y Valor de la Producción Avícola
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Volumen Unidades	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	Participación %
Pollos	30,560	18	550,080	75
Gallinas	4,635	30	139,050	19
Chompipes	354	94	33,276	5
Patos	331	32	10,592	1
Total encuesta			732,998	100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de pollos, según indicaron los encargados de las granjas, se mantiene durante todo el año porque simultáneamente, al vender pollos adultos (seis semanas), ingresan nuevos de un día, para reiniciar el proceso productivo.

A continuación se presenta la producción de leche determinada en este estrato en un total de 53 familias encuestadas:

Cuadro 66
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares por Nivel Tecnológico
Producción Anual de Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Concepto	Nivel Tecnológico I				Nivel Tecnológico II			
	Cantidad de Vacas	Litros Diarios	Días de Lactancia	Producción Total	Cantidad de Vacas	Litros Diarios	Días de Lactancia	Producción Total
Inventario inicial ganado bovino lechero	61	183	240	43,920	131	458.5	240	114,625
(-) Ventas y defunciones	1	3	120	360	4	14.0	120	1,750
Sub-total	60	180		43,560	127	444.5		112,875
(+) Compras y reclasificaciones	2	6	120	720	17	59.5	120	7,437
Total producción para la venta	62	186		44,280	144	504.0		120,313
Valor de la producción (Q. 2.50 por litro)				Q.110,700				Q. 300,781

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de leche en el nivel tecnológico I es deficiente, con promedio de tres litros por vaca diariamente, derivado de la mala alimentación y mal cuidado que se da al ganado productor de leche, la cantidad para el nivel II aumenta, debido a la mejor alimentación e inversión en vitaminas y por ello las vacas producen tres litros y medio de leche diarios en promedio, aunque puede crecer en la época de lluvia.

En este estrato gran parte de la producción de leche es utilizada para el autoconsumo y por ello el control sobre la misma es bastante reducido. En cuanto a otros derivados fueron pocos los productores del nivel II, quienes indicaron fabricar en pocas ocasiones quesos para la familia, lo cual no es significativo para este estrato.

Derivado de la poca producción de leche en cada finca y el bajo nivel tecnológico utilizado en este estrato en la actividad bovina, según la encuesta, no se presentará el estado de costo de producción, la rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización por considerarse una actividad propia del grupo familiar.

Además de las actividades anteriores se identificaron 137 unidades de ganado porcino, los cuales en el 40% de los casos son para el autoconsumo y se estima un valor total de la producción anual de Q. 50,005.

3.2.4 Crianza pollos de engorde

Se detallará la crianza de pollos para engorde, porque de acuerdo a la producción detectada según encuesta, esta es la actividad más significativa en este estrato.

3.2.4.1 Costo de producción

En la elaboración de este estado financiero se combinan los tres elementos del

costeo directo; insumos, mano de obra y costos indirectos variables, con el fin de determinar la integración de los costos incurridos en la crianza de pollos de un día de nacidos hasta obtener la producción final en un tamaño regular.

➤ Insumos

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que los insumos utilizados son: pollos de un día de nacidos, concentrados (dos etapas), vacunas, medicinas, y vitaminas.

➤ Mano de obra directa

Utiliza mano de obra asalariada, en el caso de la crianza, alimentación y cuidado de las aves, en estas fincas se utiliza un administrador y dos ayudantes, que además realizan tareas de limpieza y control de las galeras.

➤ Costos indirectos variables

Entre éstos se encuentran: la energía eléctrica, las prestaciones laborales (Indemnización, Aguinaldo, Bono 14, Vacaciones) 30.55%, las cuotas patronales 8.67% (6.67% IGSS, 1% IRTRA, 1% INTECAP), agua, cal, aserrín y depreciaciones. Para mejorar la comprensión del tema se incluye el 100% dentro de los datos imputados.

A continuación se presenta el estado del costo de producción para mejor interpretación de los rubros anteriores, el cual podría contener variaciones por haber sido recabada la información por medio de encargados de granjas a través de la encuesta y para efectos de análisis, se tomará como base solamente la producción de pollos de una finca ubicada en la aldea Cerro Gordo, en la cual al principio del proceso productivo son comprados 8,000 pollos de un día de nacidos, pero por la merma normal del 4.5% al final del proceso quedan 7,640, éste es realizado cuatro veces por año.

Cuadro 67
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Costo de Producción de la Crianza de Pollos de Engorde
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Aves	86,400	83,200	(3,200)
Concentrados	256,358	256,176	182
Inyecciones y medicinas	8,608	13,120	4,512
Vitaminas	37,973	59,200	21,227
Total insumos	389,339	411,696	22,357
Mano de obra directa	19,200	30,600	11,400
Costos indirectos variables	12,993	21,375	8,382
Costo directo de producción	421,532	463,671	42,139
Gastos fijos	-	21,900	21,900
Costo absorbente	421,532	485,571	64,039
Producción total unidades	30,560	30,560	
Costo unitario directo	13.79	15.17	
Costo unitario absorbente	13.79	15.89	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según se observa en este estado de costo de producción, los gastos imputados son mayores especialmente en el gasto de las vitaminas, por la baja tecnología aplicada para mejorar la calidad de la carne producida. Con respecto al costo absorbente aparentemente los productores no incluyen un 13.2% en relación con los datos imputados.

3.2.4.2 Rentabilidad

Para realizar los análisis respectivos con base en la medida de eficiencia que los productores obtienen en la aplicación de los recursos disponibles, se utilizarán el estado del costo de producción y el estado de resultados el cual se presenta a continuación, éstos revelan datos concernientes a la situación de la crianza de pollos para engorde del período comprendido del 01 de Julio del 2,001 al 30 de junio del 2002. Para ello se desarrollarán dos índices financieros que se presentarán posterior al estado de resultados.

➤ Estado de resultados

En este estrato se maneja una cantidad considerable de ganado aviar, el cual requiere mucho cuidado en el cálculo por unidad al momento de ser vendidos, ya sea por pollo o por libra como ocurre en la mayoría de fincas que trabajan en el municipio de Jutiapa, éstos no llevan un control adecuado de los costos, gastos y recuperación de lo invertido, por lo que la ganancia para el productor actualmente resulta dudosa hasta cierto grado. Para el análisis se presenta el siguiente estado financiero, el cual muestra la ganancia obtenida en el engorde de 30,560 pollos en un año.

Cuadro 68
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Estado de Resultados de la Crianza del Pollo de Engorde
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas	550,080	100	550,080	100	-
30,560 pollos a Q18.00					
(-)Costo directo de producción	421,532	77	463,671	84	42,139
Ganancia marginal	128,548	23	86,409	16	(42,139)
(-) Gastos fijos	-	-	21,900	4	21,900
Ganancia antes I.S.R.	128,548	23	64,509	12	(64,039)
(-) ISR 31%	39,850	7	19,998	4	(19,852)
Ganancia neta	88,698	16	44,511	8	(44,187)
Costo absorbente por pollo	13.79		15.89		2.10

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La ganancia neta según la encuesta aparentemente muestra una utilidad elevada, la cual al ser comparada con la ganancia imputada da una variación del 99.3%; porque los productores no consideran las depreciaciones de las galeras.

Los resultados para esta actividad tanto en imputados como para encuesta es favorable por la poca utilización de costos para la explotación y el mantenimiento

de los pollos, lo cual según lo observado durante la entrevista, genera pollos de poco volumen físico y por ende de bajo valor nutricional.

- Rentabilidad sobre el costo

Esta se obtiene al dividir la ganancia neta del período entre el costo de explotación avícola y multiplicar por cien, significa los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida. La fórmula que se utilizará para el desarrollo de este índice será la siguiente:

$$RC = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Costo}} \times 100$$

Encuesta		Imputados
$\frac{88,698}{421,532} \times 100 = 21\%$	=	$\frac{44,511}{485,571} \times 100 = 9\%$

Según este índice la recuperación del costo de explotación en este estrato, de acuerdo a la encuesta, aparentemente es de veintiún centavos por cada quetzal invertido en el proceso productivo, mientras que según valores imputados se establece que realmente es de nueve centavos, esto derivado del bajo nivel tecnológico utilizado.

- Rentabilidad sobre las ventas

Se determina al dividir la ganancia neta entre el total de ventas y multiplicar el resultado por 100, lo que permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación avícola y generar ganancia.

La fórmula que se utilizará para el desarrollo de este índice será la siguiente:

$$RV = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Según encuesta		Según Imputados
$\frac{88,698}{550,080} \times 100 = 16\%$	=	$\frac{44,511}{550,080} \times 100 = 8\%$

El resultado de esta relación, según datos encuesta, indica que por cada quetzal vendido aparentemente se contribuye con 16 centavos de ganancia; pero según valores imputados en realidad sólo se ganan ocho centavos por cada quetzal invertido.

3.2.4.3 Financiamiento

En el municipio de Jutiapa se determinó con base a datos de la encuesta que la crianza de pollos de engorde, específicamente la producción de carne ocupa el 14% de la producción pecuaria que incluye 30,560 pollos a Q.18 cada uno y es comercializada casi exclusivamente por el estrato subfamiliar.

En este tipo de granjas el único financiamiento encontrado fue el propio o interno y está constituido por las aportaciones de capital de los productores, venta de carne de pollo a los mercados locales y fuera de él, también la reinversión de utilidades de ejercicios anteriores.

En el costo directo de producción según encuesta en relación con los datos imputados, se observaron las siguientes variaciones: 5% en insumos, 37% en mano de obra y 39% en los gastos indirectos variables, en total muestra un 9%, que en valores absolutos equivale a Q.42,139, los cuales son necesarios para mejorar la calidad de la producción actual y para financiarlo es necesario recurrir a un préstamo externo.

3.2.4.4 Comercialización

Las etapas, procesos y actividades que se llevan a cabo en la venta de pollos de engorde se desarrollan de la siguiente forma:

➤ **Proceso de comercialización**

Se conforma por las funciones de concentración, equilibrio y dispersión:

- **Concentración**

Se concentran en instalaciones adecuadas y formales (corrales) donde son almacenados en volúmenes altos que distribuyen directamente al intermediario.

- **Equilibrio**

Es realizado por el productor, que tiene un máximo de 15 a 30 días, respectivamente, para ajustar la oferta a la demanda.

- **Dispersión**

Ésta se origina cuando el productor distribuye el pollo en pie con un peso promedio de cinco libras, lo transporta en camiones adecuados en cantidades que se establecen de acuerdo con el pedido de los intermediarios y comercializa así el 75% para el mayorista y el 25% al minorista, éstos lo venden al consumidor final. En algunos casos la compraventa se realiza en las granjas.

➤ **Análisis funcional**

Abarca las funciones de intercambio, físicas y auxiliares que a continuación se desarrollan:

- **Funciones de intercambio**

La actividad de compraventa se realiza en el momento que el productor abastece al mayorista y minorista, del cual el consumidor final adquiere el producto.

Compraventa: en esta se utiliza la inspección ya que los intermediarios exigen la presencia del producto.

Determinación de precios: en la venta de pollo, se estipulan según el peso del

producto.

- Funciones físicas

Se relaciona con la transferencia física y transformaciones realizadas al pollo, con la finalidad que sea accesible al consumidor.

Acopio y almacenamiento: no se realiza ya que la venta se efectúa en el mismo lugar de crianza y producción.

Transporte: el mayorista y el minorista son los que trasladan el pollo en pie por medio de un camión, que es propiedad de éstos.

- Funciones auxiliares

Este análisis involucra los siguientes sistemas: información de precios entre el productor e intermediarios, aceptación de riesgos y promoción de mercados.

No cuentan con una organización que les permita informarse sobre los precios de mercado. La aceptación de riesgo físico es absorbida por el productor y los intermediarios ya que tendrían pérdida de pollos al momento de una enfermedad y el riesgo financiero es asimilado por los intermediarios al momento de un incremento en los insumos o productos finales.

➤ Análisis institucional

Es el análisis de los agentes que participan en la actividad de comercialización de pollo.

- Productor

Es la persona que cuenta con un espacio en el interior de la finca, destinado para la crianza y alimentación de pollos.

- Mayorista

En el proceso de comercialización, el mayorista proviene de Jalapa, San Raymundo y San Juan Sacatepequez, éste traslada la producción para la venta.

- Minorista

Está conformado por los vendedores de carne de pollo que poseen un puesto ubicado en el mercado. Éstos compran al productor el pollo en pie, lo destazan y preparan la venta.

- Consumidor

Está constituido por las personas que compran la carne o el pollo en pie para satisfacer las necesidades alimenticias.

➤ Análisis estructural

Está integrado por instituciones y organismos que comercializan el producto en el mercado.

- Estructura de mercado

El destino del pollo en pie es el mercado local y otros departamentos. En las operaciones de comercialización intervienen el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- Conducta de mercado

El productor abastece al mayorista y minorista cuando éstos lo requieren, mientras que éste último pone a disposición del consumidor final el producto por libra.

- Eficiencia de mercado

El consumidor encuentra una serie de puestos en el mercado para obtener el

producto en las mejores condiciones higiénicas y de salubridad. No se requiere de instrumentos sofisticados para el destace y la distribución al menudeo.

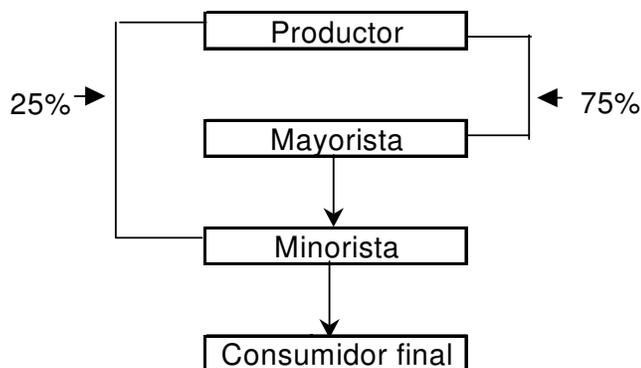
➤ Operaciones de comercialización

Este apartado hace referencia al proceso que conlleva la transacción de compraventa de la producción avícola.

• Canales de comercialización

En la gráfica siguiente se muestran los canales utilizados para la comercialización de pollo en pie:

Gráfica 8
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares, Crianza de Pollos de Engorde
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior son dos los canales de comercialización, en uno, el productor vende al mayorista, éste a la vez a un minorista quien destaza y pone a la disposición al consumidor final.

El siguiente canal se traslada el pollo en pie al minorista; y éste prepara para la

venta al consumidor.

➤ Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se calculan en la tabla siguiente:

Cuadro 69
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Márgenes de Comercialización de Crianza de Pollos de Engorde
Productor-Mayorista-Detallista
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	18.00	7.00				51.43
Mayorista	25.00	10.00	0.25	6.75	27.00	20.00
Detallista	35.00		0.35	9.65	27.57	28.57
Consumidor final						
Total		17.00	0.60	16.40		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según el cuadro anterior, la participación del productor se establece de la siguiente forma: por cada quetzal ganado por la venta retornan a él Q.0.51. El detallista es el que obtiene el mayor rendimiento sobre los Q.25.00 que invierte por cada pollo. El margen bruto, el mayorista obtiene Q.0.20 de beneficio por cada quetzal, el detallista percibe Q. 0.29 de ganancia de cada quetzal que invierte.

En el siguiente cuadro se determinan la participación del margen de ganancia que tiene el productor y detallista en el proceso de comercialización:

Cuadro 70
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Márgenes de Comercialización de Crianza de Pollos de Engorde
Productor-Detallista-Consumidor Final
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	18.00	17.00	0.25	16.75	47.86	51.43
Detallista	35.00					48.57
Consumidor final						
Total		17.00	0.25	6.75		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En este cuadro se presenta un análisis sobre los entes participantes en el canal de comercialización, en la crianza de pollos para engorde. Se determinó que el margen bruto para el productor es de 48.57% de acuerdo al precio que pagó el consumidor, el beneficio que recibe el intermediario es del 47.86%, que es el margen de ganancia que obtiene el detallista por cada quetzal que pagó el consumidor final.

- Factor de diferenciación

La diferencia que les proporciona ventaja en la obtención de utilidades, en el caso del alimento que se le brinda al ganado aviar para engorde y producción de huevos es el concentrado, además existe programa de vacunación para el mismo, el cual contribuye al crecimiento y desarrollo del animal y favorece a que el producto sea de mejor calidad para la venta.

3.2.4.5 Organización empresarial

Para esta actividad el análisis se concreta a una granja, puesto que es la única

que se dedica a la crianza de pollos para engorde.

➤ Tipo

Para desarrollar las actividades esta unidad productiva se encuentra constituida como una empresa individual.

➤ Funciones

La planificación y coordinación las realiza el propietario, es en el área de producción y comercialización donde trabajan, un encargado y un ayudante estos se dedican a la limpieza de galeras, alimentar, vacunar y clasificación de las aves.

➤ Recursos

A continuación se presentan los Físicos, humanos y financieros

- Físicos

Hacen uso de un terreno de aproximadamente una manzana de terreno, galeras para el cuidado de aves, elaboradas de block, madera, malla y lamina. Además utilizan vehículos para el traslado de insumos y comercialización del producto.

- Humanos

Esta conformado por el propietario, un encargado y dos ayudantes para los cuidados culturales.

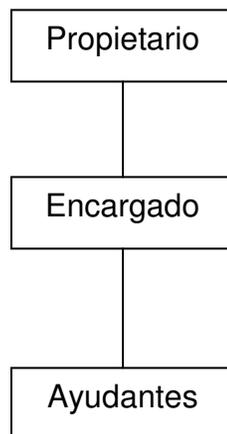
- Financieros

Los recursos utilizados para la crianza son propios, estos han sido capitalizados luego de realizada la venta.

➤ Estructura administrativa

Es de forma lineal encabezada por el propietario, seguido por el encargado hasta llegar a los ayudantes.

Gráfica 9
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Crianza de Pollos de Engorde
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

➤ Diseño organizacional

La coordinación de las actividades están a cargo del propietario, la autoridad se da en forma vertical inicia por el propietario hasta llegar a los ayudantes. Un encargado y dos ayudantes hacen que la comunicación sea clara, lo que permite el cumplimiento de las obligaciones de mejor manera y el control de las mismas no afecta en la realización de los procesos.

3.2.4.6 Generación de empleo

La crianza de aves de corral no genera empleo, porque según se estableció en la mayoría de hogares solamente utilizan mano de obra familiar, mientras que en

las granjas especializadas en la producción de pollos para engorde, contratan un encargado y dos ayudantes, debido a las dimensiones de las mismas. Esta actividad adicionalmente genera de una a dos plazas secundarias las cuales están representadas por los repartidores de pollo, que a la vez propicia empleo en el pequeño comercio del Municipio.

3.3 FINCAS FAMILIARES

Estrato de finca que incluye a todas las unidades productivas desde 10 hasta 64 manzanas, las cuales en la mayoría de los casos observados son utilizadas para la crianza de ganado bovino productor de leche.

3.3.1 Tecnología aplicada

En este tamaño de finca para la crianza de ganado bovino, se identificó el nivel tecnológico III o intermedio, el cual se caracteriza por la utilización de razas con cierto grado de pureza (criollas y pura raza), pastos cultivados y pastoreos, bebederos, comederos, maquinaria para la mezcla de los forrajes, escasamente asistencia veterinaria, no tienen acceso a financiamiento y se utilizan en un buen nivel los desparasitantes, las vacunas y vitaminas.

3.3.2 Actividades principales

Las personas que se dedican a la crianza de ganado bovino, la realizan en grandes extensiones de tierra, contratan personal para el cuidado de las vacas y el ingreso principal lo constituye la venta de leche a intermediarios, comercializan una pequeña parte de la producción con personas circunvecinas y también en ocasiones ésta es utilizada para la preparación de quesos y crema, que en la mayoría de los casos según la encuesta, es para el autoconsumo.

Además venden la mayoría de los terneros y novillos para autofinanciar la producción de leche, porque no cuentan con pastos y agua abundante para el mantenimiento de animales durante todo el año.

En la finca Oasis se dedican a la crianza de gallinas para la producción de huevos, actividad que consiste en la implementación de un espacio físico con varias galeras construidas para el cuidado y clasificación de aves, las cuales son elaboradas de malla, block, madera y lámina, además son equipadas con bebederos y comederos adecuados al tamaño de la gallina, puesto que son reclasificadas por edad de la siguiente forma: desde un día de nacidas son cuidadas en una galera y alimentadas con concentrado iniciador, luego son trasladadas a las 19 semanas a otra de mayor capacidad en la cual se les brinda un concentrado finalizador, éste es especial para mejorar la calidad y cantidad de huevos, a las 36 semanas son llevadas a una última galera para la postura de huevos, de la cual son retiradas hasta cuando termina la vida útil de éstas, aproximadamente a las 89 semanas y luego son desechadas.

3.3.3 Producción

Se encontró regular número de existencia de ganado bovino en este estrato, pero a pesar de tener suficiente tierra para la actividad pecuaria, los propietarios prefieren utilizarlas para el cultivo de productos agrícolas que se mencionan en el capítulo II.

Generalmente la mayor parte de la producción de leche es vendida y una mínima cantidad utilizada para la producción de quesos y crema, lo que constituiría al momento de comercializarla otros ingresos en la explotación del ganado bovino. Otro ingreso de menor relevancia es la venta de varios novillos y terneros, por no contar con pastos durante todo el año, lo que ocasiona una mala alimentación para éstos como ya se mencionó en la actividad principal.

A continuación se presenta el cuadro en el que se detalla la producción de leche detectada según la encuesta, “la cual se estableció en un promedio de 5.5 litros diarios por vaca, libres de la alimentación de terneros y merma regular, la producción anual se estimó en 255 días según desarrollo biométrico”¹⁶ realizado en la zona oriental, menos media producción por las ventas y defunciones, más media producción por compras y reclasificaciones según inventario de existencias.

Cuadro 71
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Producción Anual de Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Concepto	Cantidad de Vacas	Litros Diarios	Días de Lactancia	Producción Total
Inventario inicial ganado bovino lechero	116	638.0	255.0	162,690
(-) Ventas y defunciones	9	49.5	127.5	6,311
Sub-total	107	588.5		156,379
(+) Compras y reclasificaciones	8	44.0	127.5	5,610
Total producción para la venta	115	632.5		161,989
Valor de la producción (Q. 2.50 por litro)				Q. 404,973

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior la producción en este estrato es bastante alta en comparación a los estratos anteriores, porque se encuestaron solamente a 10 familias que se dedican al mantenimiento del ganado bovino en las fincas familiares y en todas ellas se detectó tecnología aceptable.

Los costos y la rentabilidad de la producción de huevos incluida en el cuadro 27 del capítulo uno, no se desarrollarán, por haberse encontrado una sola unidad

¹⁶ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, USAC, Guatemala 1996, Volumen 13, pág. 11.

productiva, sobre la cual se tiene poca información recabada verbal y directamente con el propietario, lo cual podría ocasionar altas variaciones en el resultado final.

A continuación se presentará el inventario del ganado analizado en este estrato, según encuestas realizadas a productores de leche en forma directa y verbal, por lo cual cabe indicar que la información podría contener pequeñas variaciones, las encuestas fueron realizadas a finales del período objeto de estudio, en donde se detectaron solamente 10 unidades familiares con un nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 72
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Existencias de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Costo Unitario Q.	Inventario Inicial		Nacimientos	Reclasificación	Defunciones	Ventas			Inventarios Finales		
		Unidades	Valor Q.				Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Precio Q.	Valor Q.
(Hembras)												
Terneras	1,100	44	48,400	65	(43)	(2)	(28)	1,100	(30,800)	36	1,100	39,600
Novillas	2,000	12	24,000		35	0	(34)	2,000	(68,000)	13	2,000	26,000
Vacas lecheras	3,600	116	417,600		8	(2)	(7)	3,600	(25,200)	115	3,600	414,000
Total de hembras		172	490,000	65	0	(4)	(69)		(124,000)	164		479,600
(Machos)												
Terneros	1,100	10	11,000	51	(10)	(1)	(21)	1,100	(23,100)	29	1,100	31,900
Novillos	2,000	3	6,000		10	0	(11)	2,000	(22,000)	2	2,000	4,000
Toros	4,000	7	28,000		0	0	0			7	4,000	28,000
Total de machos		20	45,000	51	0	(1)	(32)		(45,100)	38		63,900
Total del inventario		192	535,000	116	0	(5)	(101)		(169,100)	202		543,500

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El volumen de existencias anuales de ganado bovino como se observa en el cuadro anterior, es mayor en el rubro de vacas lecheras, porque las características del Municipio no son aptas para la crianza del ganado de engorde. Los terneros y novillos constituyen un porcentaje bajo, por la venta que se realiza de éstos hacia el norte y sur del país.

El desarrollo detallado de las existencias finales ajustadas se encuentra en el informe individual denominado “costos y rentabilidad de la producción de leche”, éste se muestra en resumen a continuación:

Cuadro 73
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Existencias Finales Ajustadas de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Inventario Inicial	Nacimientos	Reclasificación	Defunciones	Ventas Unidades	Inventario Final
Terneras	14.67	10.83	(7.17)	(0.33)	(4.67)	13.33
Novillas	12.00		17.50	0.00	(17.00)	12.50
Vacas lecheras	116.00		4.00	(1.00)	(3.50)	115.50
Total de hembras	142.67	10.83	14.33	(1.33)	(25.17)	141.33
Machos						
Terneros	3.33	8.50	(1.67)	(0.17)	(3.50)	6.50
Novillos	3.00		5.00	0.00	(5.50)	2.50
Toros	7.00		0.00	0.00	0.00	7.00
Total de machos	13.33	8.50	3.33	(0.17)	(9.00)	16.00
Saldo final ajustado	156.00	19.33	17.67	(1.50)	(34.17)	157.33

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La información mostrada en este cuadro es un elemento informativo clave para determinar el CUAMPC, toda vez que, en ella descansa lo certero de la información recabada o más bien, la fiabilidad de la misma. El CUAMPC se muestra en el cuadro 72 sobre esta base.

A continuación se incluye el cuadro de las otras actividades pecuarias detectadas en este estrato.

Cuadro 74
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares
Volumen y Valor de la Producción de Otras Actividades Pecuarias
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Volumen Unidades	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	Participación %
Pollos	1,334	18	24,012	28
Gallinas	1,861	30	55,830	64
Porcinos	12	365	4,380	05
Chompipes	19	94	1,786	02
Patos	18	32	576	01
Total			86,584	100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior algunas familias de este estrato, crían otros animales de la actividad pecuaria, pero al igual que en los anteriores, la preferencia de crianza está representada por los pollos y gallinas. Según indagaciones normalmente es por tradición, facilidad de mantenimiento y porque son los que mayormente se comercializan en el área rural.

3.3.4 Ganado bovino

A continuación se desarrollará costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y la generación de empleo de esta actividad.

3.3.4.1 Costo de producción

No se encontró información financiera en este estrato, la cual es realizada empíricamente, por lo que se consideró la información proporcionada por

productores de esta actividad y en algunos casos se considera poco precisa.

Por lo expuesto, en los costos reales se toma en consideración el nivel tecnológico desarrollado y la base de precios por compra que ofrece el mercado y veterinarias de la localidad.

➤ Sistema de costos utilizado

Para la determinación de los costos, se utiliza el método de costeo directo, por ser una herramienta que permite efectuar análisis particulares en cada etapa del proceso productivo, del cual se obtiene información inmediata y oportuna, la cual se encuentra resumida en el estado de costo de mantenimiento, que es un estado financiero complementario.

Los elementos que lo integran en este estrato son:

- Insumos

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que los insumos utilizados en este estrato son: melaza, concentrados, pastos cultivados especialmente para esta actividad, afrecho, sal, desparasitantes, sales minerales, vacunas, medicinas y vitaminas.

- Mano de obra directa

Se utiliza mano de obra asalariada en mínima cantidad, a pesar que el número de ganado que poseen es significativo, pocas personas se dedican al cuidado de las vacas lecheras y son contratadas por debajo del salario mínimo, por no requerirse de los servicios de éste durante todo el día, según lo indicaron los productores de este estrato.

- Costos indirectos variables

Entre éstos, se incluyen las prestaciones laborales, la cuota patronal del IGSS, el consumo del agua en los bebederos y el combustible de la máquina mezcladora de la alimentación de estos animales.

Estos elementos se presentan a continuación en forma condensada dentro del estado del costo del mantenimiento del ganado, según encuestas y entrevistas realizadas a productores del Municipio:

Cuadro 75
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Costo de Mantenimiento del Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Alimentos y nutrientes	32,689	35,683	2,994
Vacunas, desparasitantes y medicinas	4,830	5,290	460
Total insumos	37,519	40,973	3,454
Mano de obra directa	82,500	113,100	30,600
Costos indirectos variables	25,587	44,368	18,781
Costo de mantenimiento	145,606	198,441	52,835
Existencias ajustadas	157.33	157.33	
CUAMPC	925.48	1,261.30	
1/2 CUAMPC	462.74	630.65	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa, que el rubro más representativo es la mano de obra directa, por el alto número de ganado que se maneja, el cual requiere de un cuidado especial, existe en este rubro una diferencia del 27% con relación a los imputados, porque el productor contrata a los peones para esta actividad por

debajo del salario mínimo, en cuanto a los insumos la variación aparente es del 8.43% no considerada.

Las prestaciones laborales dentro del rubro de los costos indirectos variables es otro elemento que incrementa la diferencia al no pagar todas las establecidas por la ley, lo cual evidencia un 42% que los productores no consideran y constituye la diferencia de mayor relevancia dentro de este estrato.

➤ Costo de producción de leche del ganado bovino

Para la determinación de éste, es necesario elaborar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) y ajustar las existencias, para llevarlas a ganado adulto, de conformidad con factores de equivalencias anotados a continuación:

- Se toma el inventario inicial conformado por tipo de ganado.
- Los terneros (as) en el inventario inicial a razón de tres a uno = $(1/3)$
- Los terneros (as) en compras, nacimientos, reclasificaciones, defunciones y ventas a razón de tres a uno en relación de dos = $(1/6)$
- Los novillos (as) en las compras, reclasificaciones, defunciones y las ventas a razón de dos a uno = $(1/2)$
- Las vacas y los toros en las compras, reclasificaciones, defunciones y ventas a razón de dos a uno = $(1/2)$

Con los anteriores afinamientos se logra determinar las cifras de existencias finales ajustadas, las cuales se presentan en el informe individual de los costos y rentabilidad de la producción de leche.

A continuación se presenta el cuadro que describe los elementos que integran el costo de producción de la leche detectada en este estrato de acuerdo a las

indicaciones y parámetros descritos anteriormente:

Cuadro 76
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Costo de Producción de la Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Can- tidad	Según Encuesta	Según Imputado	Variación
CUAMPC # vacas inicio	[116]	107,353	146,308	38,955
(+) 1/2 CUAMPC x vacas reclasificadas	[8]	3,702	5,045	1,343
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	[7]	3,239	4,414	1,175
(-) 1/2 CUAMPC x vacas muertas	[2]	925	1,261	336
Costo de mantenimiento de vacas		106,891	145,678	38,787
CUAMPC x toros al inicio	[7]	6,478	8,829	2,351
Costo total de producción de leche		113,369	154,507	41,138
Producción total (litros)		161,989	161,989	
Costo unitario		0.70	0.95	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El costo por litro producido en el nivel tecnológico intermedio por la gran cantidad de ganado que manejan por productor no es tan alto, puesto que ahorran costos al comprar por mayor y utilizar una misma mezcla para todo el ganado disperso dentro de la finca, la diferencia identificada de los costos utilizados en relación con los que realmente debieran utilizar es del 27%, por derivarse directamente del costo de mantenimiento del ganado.

➤ Costo de venta ganado bovino

El costo del ganado bovino resulta de multiplicar el número de cabezas de ganado vendidas por el costo de mantenimiento más el precio de adquisición, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 77
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Costo de Venta del Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cuampc		Costo de Venta		Variación
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	
1/6 CUAMPC x terneros vendidos [49]	154.24	210.21	7,558	10,300	2,742
1/2 CUAMPC x novillos vendidos [45]	462.73	630.64	20,823	28,379	7,556
1/2 CUAMPC x vacas vendidas [7]	462.73	630.64	3,239	4,414	1,175
Costo de mantenimiento			31,620	43,093	11,473
(+) Valor de adquisición					
Novillos [45]	950		42,750	42,750	-
Vacas [7]	2,600		18,200	18,200	-
Costo total de ventas			92,570	104,043	11,473

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior el costo de venta del ganado es bastante elevado al considerar el costo promedio al que se comercializaría el ganado bovino, para los productores de leche la venta de este ganado no representa un costo adicional, porque los terneros son producidos por las vacas lecheras.

La venta de los novillos a pesar de ser menor en cantidad, al analizarla en valores totales alcanza un mayor valor en comparación a los terneros por el poco peso que desarrollan a temprana edad.

3.3.4.2 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad, según los procesos realizados en este estrato, se presenta a continuación el estado de resultados, sobre el cual se analizan dos factores de la rentabilidad simple que se detallaran seguidamente.

➤ Estado de resultados

A continuación se presentan las pérdidas y ganancias de un año productivo para determinar posteriormente el grado de rentabilidad que posee la explotación del ganado bovino, además en este estrato a diferencia de los anteriores se realiza en mínima cantidad la preparación de quesos y crema la cual en la mayoría de los casos es para el autoconsumo y por lo tanto no se incluye dentro del presente estado financiero.

Cuadro 78
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III
Estado de Resultados del Ganado Bovino Productor de Leche
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas netas	574,073	100	574,073	100	-
161,989 litros a Q 2.5 c/u	404,973	71	404,973	71	
Ganado vacuno	169,100	29	169,100	29	-
(-)Costo directo de producción	205,939	36	258,550	45	52,610
Leche	113,369	28	154,507	38	41,137
Ganado vacuno	92,570	55	104,043	62	11,473
Ganancia marginal	368,134	64	315,523	55	(52,610)
Leche	291,604	72	250,466	62	(41,137)
Ganado vacuno	76,530	45	65,057	38	(11,473)
(-)Gastos fijos	9,000	2	112,772	20	103,772
Ganancia antes de ISR	359,134	63	202,751	35	(156,382)
(-) ISR 31%	111,332	19	62,853	11	(48,478)
Ganancia neta	247,802	43	139,898	24	(107,904)
Costo absorbente	214,939		371,322		
Costo litro de leche	0.70		0.95		
CUAMPC	925.46		1,261.28		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La variación del 77% de la ganancia neta encuestada con relación a la imputada, se deriva principalmente de que los productores de esta actividad no poseen el control financiero adecuado para la depreciación anual de la propiedad, planta y equipo, puesto que es realizada empíricamente, lo que además genera una alta variación dentro de los gastos fijos y por ello aparentemente la ganancia del productor según la encuesta es mayor a la del rubro imputado o real.

➤ Rentabilidad sobre el costo

La fórmula que se utilizará para el desarrollo de este índice y la aplicación de la misma, se mencionó en el apartado 3.2.5.2 de las fincas subfamiliares:

Encuesta		Imputados
$\frac{247,802}{214,939}$	x 100 =	$\frac{139,898}{371,322}$
	115%	x 100 = 38%

El índice anterior indica que la recuperación del costo de explotación del ganado bovino en las fincas familiares con un nivel tecnológico intermedio, según la encuesta, aparentemente es mayor por cada quetzal utilizado en el proceso productivo con relación a los datos imputados en un 77%, y supuestamente ganaría un porcentaje bastante menor pero adecuado por cada quetzal invertido.

➤ Rentabilidad sobre las ventas

Esta razón se aplica de acuerdo a la fórmula mencionado en el apartado 3.2.5.3 de las fincas subfamiliares.

Encuesta		Imputados
$\frac{247,802}{574,073}$	X 100 =	$\frac{139,898}{574,073}$
	43%	x 100 = 24%

El resultado según encuesta, demuestra que aparentemente por cada quetzal vendido se contribuiría con 43 centavos de ganancia, y solventaría con los

restantes 57 lo gastado en la explotación del ganado bovino, gastos fijos y el pago del impuesto sobre la renta, este índice varía en 19 centavos en relación con los datos imputados, por presentar este nivel tecnológico varios de los aspectos necesarios para la adecuada producción y comercialización del producto.

3.3.4.3 Financiamiento

En el municipio de Jutiapa se determinó que la actividad pecuaria, específicamente la producción de leche ocupa el 17% del total de la producción del Municipio. También se verificó que hay once agencias bancarias y dos cooperativas de ahorro y crédito.

En las fincas familiares el único financiamiento, según encuestas realizadas a familias dedicadas a la actividad pecuaria, es el propio o interno, constituido por aportaciones de capital de productos que obtienen de otras actividades como: venta de terneros a otras áreas del país que poseen mejores condiciones para la actividad de engorde, escasos ingresos de la venta de leche y derivados (quesos, crema) y la reinversión de utilidades de ejercicios anteriores.

El financiamiento interno utilizado para la producción de leche según la encuesta se analiza de la siguiente manera:

- Los insumos Q. 37,519, representan el 26% del total de costo de mantenimiento, en los cuales los productores aparentemente no consideran un 8% de los costos imputados o reales que debieran utilizar.
- La mano de obra directa utilizada (Q. 82,500) es contratada en mínima cantidad, pagan menos del salario mínimo y representa el 57% del total de costo de mantenimiento, aparentemente los productores no consideran un 27% de los costos imputados o reales que debieran.

- Los costos indirectos variables, representan el 18% (Q. 25,587) del total del costo de mantenimiento. Además se observó que no calculan las prestaciones de Ley a que tienen derecho los trabajadores lo cual ocasiona una variación del 42%.

Se observa que hay variación del 27% respecto al costo de mantenimiento de ganado bovino utilizado por el productor según encuesta, ésta se origina de la sumatoria de los elementos descritos anteriormente, los cuales según encuesta se estiman en un total de Q 145,606, con una diferencia contra los imputados de Q52,834, valor que no utilizan y al querer suministrar, debieran considerar el financiamiento externo, con lo cual mejoraría la calidad de producción.

3.3.4.4 Comercialización

A continuación se describen las actividades, procesos o etapas que se realizan en la comercialización de los productos, desde la producción hasta la adquisición de los mismos para el consumo.

- Proceso de comercialización

La concentración, el equilibrio y la dispersión son parte de este, a continuación se describen las características de cada elemento.

- Concentración

No se da el acopio, el producto se concentra en lugares determinados de la finca, se hace en instalaciones que consisten en un perímetro circulado de madera.

- Equilibrio

Ganado bovino: la leche no manifiesta esta etapa, ya que ésta es perecedera, lo que provoca ser vendida el mismo día que se extrae.

El ganado en pie se vende en una edad comprendida de doce a dieciocho meses (novillos), el productor es quien toma esta decisión bajo condiciones establecidas para los intermediarios por no existir competencia en la oferta.

- **Dispersión**

El ganado en pie y los derivados de éste, son vendidos en el momento que el consumidor y mayorista llegan al lugar de producción a comprarlos bajo condiciones ya establecidas.

- **Análisis funcional**

A continuación se identifican las etapas que recorren los productos hasta que llegan al consumidor final:

- **Funciones de intercambio**

Dentro de este análisis se describen las siguientes funciones:

Compraventa: la venta en las familiares y multifamiliares se lleva a cabo por el productor y se hace por previa inspección de la leche y del ganado en pie, la compra la efectúa el mayorista o el detallista que luego vende al consumidor final.

Determinación de precios: son determinados por la competencia o de acuerdo al tamaño, volumen y peso. Las ventas se realizan continuamente, el precio para la leche se comprobó, según la encuesta en un promedio de Q.2.50 por litro, además se constató que algunos productores comercializan el litro desde Q.2.00 hasta un máximo de Q.4.00; en Q.3,600.00 cada vaca, Q.2,000.00 por novillo y Q.1,100.00 los terneros, en todos los estratos.

Funciones físicas: éstas son necesarias para que el producto esté disponible al consumidor en el lugar, tiempo y forma deseada, entre éstas se encuentran:

Acopio y almacenaje: en la producción de ganado bovino, no se realizan, ya que es el productor quien efectúa la venta en el mismo lugar de crianza y producción. En las fincas familiares y multifamiliares, es el detallista quien transforma la leche y destaza el ganado, con lo que obtiene un incremento en los ingresos.

Clasificación: se lleva a cabo de acuerdo a una normalización de raza, tamaño y peso para el ganado bovino, lo que facilita la transacción comercial.

Empaque: se usa para el traslado de la leche un balde plástico que es propiedad de los intermediarios.

Transporte: La leche se traslada en envases especiales de plástico que no permite que se derrame y el ganado en camiones adecuados que son propiedad del productor o comprador.

- Funciones auxiliares

Para que las funciones físicas y las de intercambio se lleven a cabo es necesario contar con los siguientes factores:

Información de precios y de mercado: no cuentan con una organización formal que les brinde un sistema de información directa de precios de mercado, ésta se realiza a través de la comunicación informal, de persona a persona, lo cual influye negativamente en la oferta y la demanda del producto. Los precios son establecidos por los productores e intermediarios, así como por el mercado.

Estandarización: la aplicación de salud animal es realizada por los mismos productores, las normas impuestas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) no son aplicadas por éstos.

Riesgos: la aceptación de riesgo físico y de mercado son absorbidos por los intermediarios, ya que realizan planes de venta para que la producción de leche

no se deteriore y el ganado no sea destazado sino hay demanda. El traslado de la mercadería corre por cuenta y riesgo de éstos.

➤ Análisis institucional

Se efectúa un estudio de los distintos participantes en la comercialización:

- Productor

Es la persona que cuenta con un espacio en el interior de la finca, realiza la crianza de ganado y efectúa la venta directa al mayorista, detallista o consumidor final de los productos.

- Mayorista

Realiza la compra de ganado en pie o leche para luego revenderlo al detallista, éste traslada el producto para la posterior comercialización.

- Detallista

Es quien efectúa la compra al mayorista y luego procesa la leche o el ganado y lo vende al consumidor final.

- Consumidor final

Es la persona que realiza el primer contacto con el productor o con el intermediario, con el fin de realizar el intercambio y satisfacer necesidades básicas.

➤ Análisis estructural

No existen instituciones que se dediquen a la concentración y comercialización de productos pecuarios en el Municipio. A continuación se muestran las condiciones del mercado en el análisis siguiente:

- Estructura de mercado

La producción pecuaria se destina al consumo tanto local, como regional y es el productor o el intermediario quienes realizan la función de distribución, llega al

mercado en estado natural, el mayorista y minorista lo transforman. Está regido por la concentración de demandantes y oferentes locales y regionales, donde se mantiene la calidad, sabor y precio para comercializarlo.

- Conducta de mercado

En las fincas familiares y multifamiliares se utiliza únicamente para el intercambio, las transacciones son al contado.

- Eficiencia de mercado

Se determinó que la producción de leche, ganado bovino es eficiente dentro del Municipio, ya que existe un gran número de oferentes y demandantes, el productor obtiene un margen de ganancia y puede cubrir los costos. En épocas de escasez los precios tienden a subir.

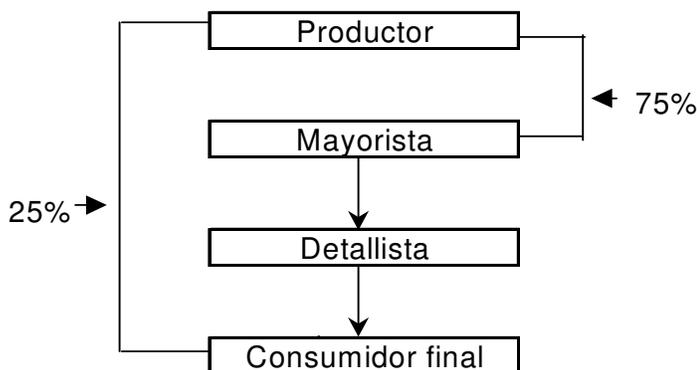
- Operaciones de comercialización

Ésta se refiere al estudio de los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación:

- Canales de comercialización

En los tipos de fincas familiar y multifamiliar, los entes que participan en la transferencia, se demuestran en la gráfica siguiente:

Gráfica 10
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares y Multifamiliares, Ganado en Pie y Productos Derivados
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La gráfica anterior muestra que la comercialización del ganado bovino, leche y derivados son distribuidos a dos intermediarios: en el primero, interviene el mayorista, quien vende la mayor parte al detallista y éste hace que el producto llegue al consumidor final y en el otro canal se vende en menor proporción al consumidor, en el caso de los derivados esporádicamente y para el ganado en pie solo en ocasiones especiales, según la aldea en la que resida el productor, pero por la diferencia de precios entre uno y otro el porcentaje se mantiene.

- **Márgenes de comercialización**

De acuerdo a la investigación de campo realizada se establecen márgenes brutos, a partir del productor hasta el consumidor final, el costo de mercadeo, margen neto, rendimiento de inversión, los cuales se dan durante el proceso de comercialización de leche y ganado bovino en pie como se presenta en las fincas familiares y multifamiliares.

Cuadro 79
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares y Multifamiliares
Márgenes de Comercialización por Litro de Leche
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
Productor	2.50					83.33
Mayorista	2.75	0.25	0.06	0.19	6.90	8.33
Detallista	3.00	0.25	0.04	0.15	5.00	8.33
Consumidor final						
Total		0.50	0.10	0.34		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se nota en el cuadro anterior la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor y el recibido por el productor es del 16.67%, el margen neto de comercialización obtenido por éstos es del 13.33% por cada quetzal invertido. En el rendimiento sobre la inversión el mayorista es quien obtiene el mayor beneficio a pesar de que el costo de mercadeo es mayor del que tiene el detallista, con respecto a la participación total del precio por litro, el productor adquiere el 83.33%.

Se establece a continuación, el margen bruto y neto de comercialización, además la participación del productor, de acuerdo a la investigación realizada en la producción de ganado bovino:

Cuadro 80
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares y Multifamiliares
Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino (Novillos)
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
Productor	2,000					66.67
Mayorista	2.500	500	100	400	16	16.67
Detallista	3,000	500	200	300	10	16.67
Consumidor final						
Total		1000	300	700		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a lo anterior se observa que el porcentaje que corresponde al productor con relación al precio que paga el consumidor es de 66.67%, para el mayorista retornan 16.67% y así mismo para el detallista por lo que la participación de cada intermediario en los diferentes procesos no varía, lo cual genera una diferencia en la inversión de 6% entre ambos, el mayor rendimiento después de deducidos los costos de mercadeo es obtenido por el mayorista, porque no necesita mayor gasto en mercadeo.

El margen bruto se reduce con base a los costos de comercialización lo cual genera el margen neto de los intermediarios.

- Factor de diferenciación

En la actividad pecuaria, el uso de concentrado para la alimentación, control periódico de vacunación y desparasitación, es lo que conlleva a que el ganado sea de mejor calidad, haya menos pérdida por muerte del mismo y tenga un mejor desarrollo físico.

3.3.4.5 Organización

En el Municipio existen organizaciones productivas vinculadas a la actividad pecuaria y específicamente a la producción bovina, estas son: La Asociación de Ganaderos y la Asociación de Productores de Carne y Leche (APROLECAR).

Además existen agrupaciones constituidas en comités y asociaciones en todo el Municipio, que facilita la integración de las personas a actividades de producción.

A continuación se detalla el tipo de organización, funciones, recursos y la estructura administrativa que los productores utilizan tanto en este estrato como en las fincas multifamiliares.

➤ Tipo

En estos estrato existen de una a dos personas asalariadas, que participan en los diferentes procesos de producción, o en uno de ellos junto al grupo familiar y producen de una manera informal.

➤ Funciones

No tienen planes definidos, pero si conocen la secuencia de las funciones que deben realizar, especialmente el personal que ha sido contratado por poseer experiencia en los procesos productivos. Es importante mencionar que los productores conocen el promedio de rendimiento de la producción, los costos en que incurren pero no dejan constancia por escrito que permita comparar procedimientos.

Las actividades administrativas y de comercialización Son realizadas por el propietario, es en el área de producción donde se manifiesta la mano de obra contratada.

➤ Recursos

Entre estos se mencionan los físicos, humanos y financieros.

- Físicos

La tierra es uno de los elementos más importantes, el uso de la misma es distinto para cada finca; las de menor tamaño utilizan la mayor parte para el pastoreo, mientras que las otras se permiten rotar las áreas de pastoreo y además siembran pasto para el alimento de los animales.

La existencia de herramienta y maquinaria en estos estratos facilita el corte, preparación del pasto y la mezcla del concentrado. Otro recurso al que tienen acceso es el vehículo con el que transportan insumos y comercializan el ganado.

Hacen uso del recurso natural agua, al aprovechar los nacimientos y ríos que atraviesan las fincas.

- Humanos

Fundamentalmente esta constituido por el grupo familiar, adicionalmente se hace uso de una o dos personas para el cuidado, pastoreo y ordeño manual del ganado. Esta mano de obra en la mayoría de los casos es no calificada, pero los trabajadores poseen el conocimiento que han adquirido de generación en generación.

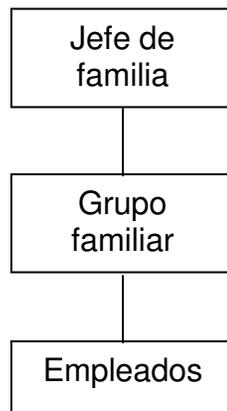
- Financieros

Los productores de estos estratos llenan requisitos para adquirir un financiamiento externo, pero no hacen uso de estos. Para poder producir los ganaderos utilizan recursos propios, los cuales se han generado a lo largo del tiempo a través de la venta y capitalización del dinero.

➤ Estructura administrativa

El propósito principal de la organización es diseñar una estructura que refleje los diferentes niveles jerárquicos, obligaciones, autoridad y responsabilidad. En la producción de ganado bovino esta es de forma lineal, encabezada por el propietario de la finca como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 11
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Familiares y Multifamiliares
Estructura Organizacional
Producción de Ganado Bovino
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

➤ Diseño organizacional

La coordinación de las actividades y la responsabilidad de las mismas está a cargo del productor. La autoridad se da en forma vertical, inicia con el propietario y en muchas ocasiones se delega a algún miembro de la familia el cual carece de la misma en el momento de la toma de decisiones, de esta forma se manifiesta pérdida de tiempo en los procesos.

3.3.4.6 Generación de empleo

En este estrato, derivado del incremento de la producción se contrata mano de obra asalariada en mínima proporción en relación con la cantidad de cabezas de

ganado, las plazas de empleo en la mayoría de los casos no son fijas y las pocas personas son remuneradas diariamente con pagos menores al salario mínimo, por no requerir los servicios de ellos en todo el día.

Se constató según encuesta que en las diez familias que poseen ganado bovino en este estrato, emplean en total a seis ordeñadores, cuatro vaqueros para el cuidado de las vacas y solamente en una finca contratan a un peón para el mantenimiento de los cercos, corrales y bebederos.

3.4 FINCAS MULTIFAMILIARES

Estrato de finca que posee una extensión de terreno entre 64 manzanas o más, la mayoría de la tierra, según la encuesta es utilizada para la crianza de ganado bovino productor de leche.

3.4.1 Tecnología aplicada

Para el proceso de explotación bovina, aplican solamente el nivel III o Intermedio, el cual se caracteriza por la utilización de razas criollas, cruzadas y en mínimas cantidades puras, además alimentación artificial y pastos, pastoreo guiado, bebederos fabricados, comederos, mano de obra asalariada, asistencia veterinaria en mínima cantidad, desarrollan controles empíricos por lote, vacunas, vitaminas y tienen acceso al financiamiento pero en la actualidad no lo utilizan.

3.4.2 Actividades principales

La crianza de ganado bovino del cual se extrae la leche e inclusive algunos derivados para el autoconsumo, es bastante común, puesto que por la gran cantidad de tierra que poseen les es fácil la crianza de estos animales, además obtienen otros ingresos con la venta de terneros y novillos. Cabe indicar que los derivados de la leche normalmente no son vendidos porque según la encuesta la mayoría es para el autoconsumo del núcleo familiar y peones de la

finca y aunque en algunas fincas de este estrato poseen pollos y cerdos, estos no son comercializados por dedicarse el 100% al autoconsumo.

3.4.3 Producción

Las cabezas de ganado criadas en este estrato son las más representativas del Municipio a pesar de las pocas fincas multifamiliares detectadas. El alto volumen de ganado y la producción de leche que generan durante la mayor parte del año, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 81
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Producción Anual de Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Concepto	Cantidad de Vacas	Litros Diarios	Días de Lactancia	Producción Total
Inventario inicial ganado bovino lechero	167	918.5	260	238,810
(-) Ventas y defunciones	11	60.5	130	7,865
Sub-total	156	858.0		230,945
(+) Compras y reclasificaciones	12	66.0	130	8,580
Total producción para la venta	168	924.0		239,525
Valor de la producción (Q. 2.50 por litro)				Q. 598,813

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de este estrato según la encuesta es bastante alta, gracias al número de días utilizados para esta actividad, la cual en una de las fincas encuestadas se realiza inclusive dos veces al día.

Para el cálculo anterior se consideraron 260 días de acuerdo al estudio biométrico correspondiente al área oriental, realizado por la facultad de veterinaria, menos media producción por ventas y defunciones, más media

producción por compras y reclasificaciones de ganado bovino, según movimiento de existencias.

La cantidad de unidades productivas dedicadas a la crianza de ganado bovino es mínima, según se constató sobre la base de la encuesta, pero por la amplia extensión de tierra que poseen los productores de este estrato, representan al Municipio con mayor número de ganado bovino, como se observa a continuación:

Cuadro 82
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Existencias de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Costo Unitario Q.	Inventario Inicial Unidades	Inicial Valor Q.	Nacimientos Unidades	Reclasificación Unidades	Defunciones Unidades	Ventas			Inventarios Finales	
							Unidades	Precio Q.	Valor Q.	Unidades	Valor Q.
(Hembras)											
Terneras	1,100	26	28,600	90	(26)	(5)	(26)	1,100	(28,600)	59	64,900
Novillas	2,000	12	24,000		14	0	(6)	2,000	(12,000)	20	40,000
Vacas lecheras	3,600	167	601,200		12	(5)	(6)	3,600	(21,600)	168	604,800
Total de hembras		205	653,800	90	0	(10)	(38)		(62,200)	247	709,700
(Machos)											
Terneros	1,100	9	9,900	53	(9)	(1)	(21)	1,100	(23,100)	31	34,100
Novillos	2,000	3	6,000		9	0	(3)	2,000	(6,000)	9	18,000
Toros	4,000	10	40,000		0	0	0			10	40,000
Total de machos		22	55,900	53	0	(1)	(24)		(27,100)	50	92,100
Total del inventario		227	709,700	143	0	(11)	(62)		(91,300)	297	801,800

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Las fincas identificadas según encuesta son cinco, dentro de las cuales, cuatro poseen una existencia de ganado elevada, como se observa en el cuadro anterior. A continuación se muestra el cuadro de las existencias ajustadas para el cálculo del CUAMPC:

Cuadro 83
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Existencias Finales Ajustadas de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002

Clasificación	Inventario Inicial	Nacimientos	Reclasificaciones	Defunciones	Ventas Unidades	Inventario Final
Hembras						
Terneras	8.67	15.00	(4.33)	(0.83)	(4.33)	14.17
Novillas	12.00		7.00	0.00	(3.00)	16.00
Vacas lecheras	167.00		6.00	(2.50)	(3.00)	167.50
Total de hembras	187.67	15.00	8.67	(3.33)	(10.33)	197.67
Machos						
Terneros	3.00	8.83	(1.50)	(0.17)	(3.50)	6.67
Novillos	3.00		4.50	0.00	(1.50)	6.00
Toros	10.00		0.00	0.00	0.00	10.00
Total de machos	16.00	8.83	3.00	(0.17)	(5.00)	22.67
Saldo final ajustado	203.67	23.83	11.67	(3.50)	(15.33)	220.34

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002

Como se observa en el cuadro anterior, después de aplicar el procedimiento para ajustar las existencias finales por rubro específico, el cual se encuentra detallado en el informe individual denominado, “costos y rentabilidad de la leche del ganado bovino”, se reduce el valor anual de existencias a 220.34 unidades.

3.4.4 Ganado bovino

A continuación se desarrollarán costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y la generación de empleo de esta actividad.

3.4.4.1 Costo de producción

En este estrato al igual que en el anterior se utilizó el método del costo directo, el cual se integra por los insumos, mano de obra y otros costos indirectos variables, en los que se haya incurrido para obtener los productos finales y el mantenimiento del hato ganadero, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 84
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Costo de Mantenimiento del Ganado Bovino Productor de Leche
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Alimentos y nutrientes	44,218	55,982	11,764
Vacunas, desparasitantes y medicinas	8,510	8,435	(75)
Total insumos	52,728	64,417	11,689
Mano de obra directa	135,600	167,700	32,100
Costos indirectos variables	60,917	81,616	20,699
Costo de mantenimiento	249,245	313,733	64,488
Existencias ajustadas	220.34	220.34	
CUAMPC	1,131.18	1,423.86	
1/2 CUAMPC	565.59	711.93	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la diferencia de costos en los procesos actuales y a pesar de utilizar el nivel tecnológico III surge una variación elevada. Además es necesario indicar que estos datos podrían contener variaciones por haberse obtenido directamente de productores de las fincas multifamiliares del Municipio en la que una diferencia en menor porcentaje, relacionada al estrato anterior la constituye los costos indirectos variables, por no considerar el productor el 25% con relación a los datos imputados o reales.

Dedican gran parte de los terrenos a pastoreo extensivo del hato de ganado y con ello disminuyen los gastos de alimentación. Se contratan vaqueros exclusivamente para el cuidado del ganado bovino, principalmente para las vacas lecheras, por las actividades de pastoreo, reparación de corrales y el ordeño propiamente dicho, la diferencia aparente del 19% en este rubro se debe al pago que realizan en este estrato, contra el salario mínimo legalmente establecido.

➤ Costo de producción leche de ganado bovino

Los desembolsos que se necesitan y realizan en la explotación o producción de la leche se incluyen en este rubro según los datos estimados por propietarios y familias de las fincas encuestadas los cuales se detallarán a continuación:

Cuadro 85
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Costo de Producción Leche de Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Can- tidad	Según Encuesta	Según Imputado	Variación
CUAMPC # vacas inicio	[167]	188,908	237,784	48,876
(+) 1/2 CUAMPC x vacas reclasificadas	[12]	6,787	8,543	1,756
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	[6]	3,394	4,272	878
(-) 1/2 CUAMPC x vacas muertas	[5]	2,828	3,560	732
Costo de mantenimiento de vacas		189,473	238,495	49,022
CUAMPC x toros al inicio	[10]	11,312	14,239	2,927
Costo total de producción de leche		200,785	252,734	51,949
Producción total (litros)		239,525	239,525	
Costo unitario		0.84	1.06	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El costo del litro, por la gran cantidad de ganado que manejan los productores no es alto, porque ahorran costos al comprar por mayor y utilizar una misma mezcla

para el ganado disperso en la finca, otro factor que influye en la disminución del costo es la poca mano de obra utilizada por cada cabeza de ganado, gracias a esto el costo encuesta muestra una variación aparente en comparación a los imputados, solo del 21% no considerado por los productores de este estrato.

➤ Costo de venta ganado bovino

El costo de venta, resulta de multiplicar el número de cabezas de ganado vendidas por el costo de mantenimiento, más el precio de adquisición, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 86
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Costo de Venta del Ganado Bovino
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cuampc		Costo de Venta		
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Variación
1/6 CUAMPC x terneros vendidos [47]	188.53	237.31	8,861	11,154	(2,293)
1/2 CUAMPC x novillos vendidos [9]	565.59	711.93	5,090	6,407	(1,317)
1/2 CUAMPC x vacas vendidas [6]	565.59	711.93	3,394	4,272	(878)
Costo de mantenimiento			17,345	21,833	(4,488)
(+) Valor de adquisición					
Novillos [9]	950		8,550	8,550	-
Vacas [6]	2,600		15,600	15,600	-
Costo total de ventas			41,495	45,983	(4,488)

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La venta de los terneros, novillos y rara vez vacas viejas constituye en este estrato la segunda actividad, puesto que el fin principal de estos productores es la explotación de la leche. El costo de la encuesta, denota que los productores consideran aparentemente solo el 90% con relación a los costos imputados.

3.4.4.2 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad y el análisis al cuadro anterior según los procesos realizados se analizarán dos factores de la rentabilidad simple que se detallarán sobre la base del costo de producción y el estado de resultados el cual se describe a continuación:

➤ Estado de resultados

Las pérdidas y ganancias de un año productivo para determinar posteriormente el grado de rentabilidad que posee la explotación del ganado bovino en este estrato se detallan a continuación:

Cuadro 87
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico III
Estado de Resultados del Ganado Bovino Productor de Leche
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas netas	690,113	100	690,113	100	-
239,525 litros a Q2.50	598,813	87	598,813	87	-
Ganado vacuno	91,300	13	91,300	13	-
(-)Costo directo de producción	242,280	35	298,717	43	56,437
Leche	200,785	34	252,734	42	
Ganado vacuno	41,495	45	45,983	50	
Ganancia marginal	447,833	65	391,396	57	(56,437)
Leche	398,028	66	346,079	58	(51,949)
Ganado vacuno	49,805	55	45,317	50	(4,488)
(-)Gastos fijos	17,013	2	188,790	27	171,777
Ganancia antes de ISR	430,820	62	202,606	29	(228,214)
(-) ISR 31%	133,554	19	62,808	9	(70,746)
Ganancia neta	297,266	43	139,798	20	(157,467)
Costo absorbente	259,293		487,507		
Costo litro de leche	0.84		1.06		
Costo unitario ganado	669.27		741.65		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior el volumen de venta es relevante en la producción de leche realizada por cada finca, los costos y los precios son bajos en consideración al estrato anterior.

La diferencia de mayor relevancia la constituyen los costos fijos, por no considerar los productores el 91% de los costos que debieran de utilizar, se comprobó sobre la base de la encuesta que en ninguna finca se lleva un control adecuado para el cálculo de la depreciación de las reses, lo que propicia ganancias no reales para ellos.

➤ Rentabilidad sobre el costo

Este índice muestra la recuperación del costo de explotación del ganado bovino en este estrato, en el cual los productores poseen un nivel tecnológico intermedio, según la encuesta aparentemente es mayor por cada quetzal invertido en el proceso productivo, que el deseado según los costos imputados.

Encuesta		Imputados
$\frac{297,266}{259,293}$	x 100 =	115%
		$\frac{139,798}{487,507}$ x 100 = 29%

Como se observa en los resultados anteriores el porcentaje en los imputados sería menor, sin embargo con relación a cada quetzal utilizado, éste estrato es el que posee la mayor producción, con una rentabilidad aceptable.

➤ Rentabilidad sobre las ventas

A continuación se presentan los resultados de este índice, sobre la base de lo expuesto en las fincas familiares:

Encuesta		Imputados
$\frac{297,266}{690,113}$	x 100 =	43%
		$\frac{139,798}{690,113}$ x 100 = 20%

Este demuestra que por cada quetzal vendido, según la encuesta, aparentemente se contribuiría con 43 centavos de ganancia y solventaría con los restantes 57 lo gastado en la explotación del ganado bovino, el cual da como resultado según datos imputados 23 centavos menos, por presentar en este nivel tecnológico varios de los aspectos necesarios para la adecuada comercialización.

3.4.4.3 Financiamiento fincas multifamiliares

En este estrato se determinó que el único financiamiento es el propio o interno, constituido por las aportaciones de capital de los productores, los ingresos obtenidos por la venta local de leche y de terneros a otras áreas del país y la reinversión de utilidades de ejercicios anteriores.

Estos productores no obtienen financiamiento porque les basta la comercialización de leche, venta y compra de terneros para engordarlos, sólo con pastos en la época de lluvia, además poseen grandes extensiones de tierras que se dan a los pobladores del área para que puedan cosechar durante dos años, con la condición que al terminar siembren pastos, que serán utilizados para la alimentación del ganado en los próximos años.

El financiamiento interno utilizado para la producción de leche según la encuesta se analiza de la siguiente manera:

- Los insumos, representan el 21% del total de costo de mantenimiento. En los cuales los productores aparentemente no consideran un 18% de los costos imputados o reales que debieran utilizar.

- La mano de obra directa utilizada es asalariada principalmente para el ordeño, vaqueros que cuidan el ganado, así como para mantenimiento de potreros, la cual representa un 55% del total de costo de mantenimiento, en los cuales los productores aparentemente no consideran un 19% de los

costos imputados o reales que debieran utilizar.

- Los costos indirectos variables, representan el 24% del total de costo de mantenimiento, los cuales aparentemente los productores no consideran un 25% de los costos imputados o reales que debieran utilizar. Además se observo que no calculan las cuotas patronales del IGSS, ni las vacaciones.

Según los costos de mantenimiento que aplican los productores de leche según encuesta se cuantifican en Q.249,245, que relacionados con los costos reales o imputados refleja una diferencia de Q.64,488, que representa un 21% de los costos que no considera; por lo tanto los costos son superiores a los que él utiliza.

3.4.4.4 Comercialización

Este apartado se desarrolló dentro del inciso 3.3.4.4 de las fincas familiares ya que el proceso de comercialización para este estrato es realizado de igual forma que en el anterior.

3.4.4.5 Organización

Este apartado se desarrolló en el estrato anterior por reflejar similar comportamiento.

3.4.4.6 Generación de empleo

Las fincas multifamiliares, poseen grandes extensiones de tierra y por ende producciones mayores, contratan mano de obra asalariada y mantienen plazas fijas distribuidas en: seis ordeñadores, cinco vaqueros o corraleros y contratan en ocasiones a una persona para el mantenimiento de los potreros. En este estrato existe una segunda fuente generadora de empleo, constituida por todas las personas intermediarias, que transportan la leche hacia los expendios y los terneros hacia otras zonas del país lo cual dificulta el calculo de los mismos, por pertenecer a otros departamentos.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En Guatemala, los artesanos han sido considerados como una expresión tradicional de determinado sector de la población, producto de las condiciones étnicas ocupa un lugar preferencial a lo largo del tiempo; unas veces como expresión de arte popular, y otras, como medio complementario de la economía propia del artesano indígena.

Por medio del diagnóstico socioeconómico se determinó, que existen diversas ramas de la artesanía, entre las que destacan: ladrilleras, carpinterías, herrerías, sastrerías y zapaterías. En términos generales se puede decir que el tamaño de empresa que existe es mediano, la tecnología utilizada es de nivel medio. Éstos conocen el oficio empíricamente.

4.1 LADRILLO TAYUYO

La actividad artesanal dedicada a la fabricación de ladrillo tayuyo figura como la más importante pues el producto final es utilizado por un significativo número de pobladores para la construcción de viviendas

4.1.1 Producción principal

El consumo de este producto desde el Municipio hasta fuera del mismo, el proceso es en forma manual, con azadón se separa la cantidad de tierra del terreno, se agrega agua, se amasa con los pies y se mezcla la granza de arroz hasta que la cantidad sea en lo posible homogénea. Este proceso dura de dos a tres horas, luego se cubre para que la superficie mezclada no se seque, porque se utilizará hasta el día siguiente para el moldeado.

4.1.2 Tamaño de empresa

En la fabricación de ladrillo, en gran parte prevalece el mediano artesano. El

proceso de producción está limitado a remunerar el trabajo, la contratación de jornaleros oscila entre dos y cuatro.

4.1.3 Uso de tecnología

De acuerdo al estudio se determinó, que el nivel tecnológico encontrado en la actividad artesanal del Municipio es el nivel medio, pues no existe la división del trabajo, éste es realizado por el grupo familiar y la contratación de algunos jornaleros, además se encarga de la administración y venta del producto. El proceso productivo se lleva a cabo en forma manual, lo que no permite el aumento de la producción.

En la fabricación de ladrillo tayuyo las principales herramientas y equipo que se utilizan son: pala, piocha, azadón, botes plásticos, moldes y hornos con capacidad de quemar hasta 6,000 ladrillos.

4.1.4 Volumen y valor de la producción

Para determinar el volumen y valor anual de ladrillo tayuyo se tomó como base la producción que se efectuó en el último período. Ésta se realiza con mayor intensidad de noviembre a mayo, porque es la mejor época para elaborarlos, de acuerdo a los artesanos encuestados la producción anual de ladrillo es de 584,000, éstos se venden a un precio de Q. 0.80 la unidad, por lo que es notable la poca producción en el Municipio.

4.1.5 Costo de producción

Los materiales necesarios para la elaboración de ladrillo son: barro, granza de arroz, agua. A continuación se presenta el costo unitario de cada ladrillo, tanto directo como absorbente y el costo total de producción en el período estudiado.

Cuadro 88
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Costo de Producción de Ladrillo Tayuyo
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos	21,089	15,816	(5,273)
Mano de obra directa	122,640	170,319	47,679
Costos indirectos variables de fabricación	170,200	225,552	55,352
Costo directo de producción	313,929	411,687	97,758
Gastos fijos	0	3,397	3,397
Costo absorbente	313,929	415,084	101,155
Unidades producidas	584,000	584,000	
Costo unitario directo	0.5375	0.7049	
Costo unitario absorbente	0.5375	0.7108	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que los costos según encuesta, presentan una diferencia baja de 24% con relación a los costos imputados, esta variación se debe a que no son incluidos los cálculos legales de mano de obra, así como los porcentajes que la ley indica de las prestaciones laborales y las depreciaciones.

De acuerdo al estudio realizado con relación al costo de las actividades carpintería, herrería, sastrería y zapatería, se determinó que no son representativos por tal razón no se incluyen en el presente informe.

4.1.6 Rentabilidad

Para realizar el análisis de la rentabilidad, se presenta un estado de resultados con resumen de la producción de ladrillo tayuyo.

Cuadro 89
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Estado de Resultados
Producción Ladrillo Tayuyo
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	%	Según Imputados	%	Variación
Ventas	467,200	100	467,200	100	0
584,000 a Q. 0.80					
(-) Costo directo de producción	313,929	67	411,687	88	97,758
Ganancia marginal	153,271	33	55,513	12	(97,758)
(-) Gastos fijos	0	0	3,397	1	3,397
Ganancia antes I.S.R.	153,271	33	52,116	11	(101,155)
(-) I.S.R. 31%	47,514	10	16,156	3	(31,358)
Ganancia neta	105,757	23	35,960	8	(69,797)
Costo absorbente unitario	0.5375		0.7108		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La ganancia con los datos imputados es menor, principalmente por que el productor no toma en cuenta 24% del costo directo imputado, que incluye los cálculos legales y los porcentajes de ley, por lo cual se determina que la ganancia según encuesta no es real.

4.1.6.1 Rentabilidad sobre el costo de producción

Se obtiene de dividir el valor de utilidad neta entre el costo de producción total.

A continuación se presenta la fórmula para este cálculo, el cual se hará con los datos según encuesta y los reales.

$$\frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Costo absorbente}} \times 100$$

➤ Encuesta

$$\frac{105,757}{313,929} = 33.69\%$$

El resultado anterior muestra la utilidad que el productor cree obtener al invertir 100 quetzales en la producción.

➤ Imputado

$$\frac{35,960}{415,084} = 8.66\%$$

El resultado anterior indica, que la utilidad real que el productor obtiene al invertir 100 quetzales en la producción es de Q. 8.66. Este beneficio es menor que el encuestado debido que los productores no cuentan con la asesoría necesaria para establecer los costos reales.

4.1.6.2 Rentabilidad sobre las ventas

Se obtiene de dividir el valor de utilidad neta entre las ventas de la producción total. A continuación se presenta la fórmula para el cálculo de los datos encuestados y los datos reales e imputados.

$$\frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Ventas totales}} \times 100$$

➤ Encuesta

$$\frac{105,757}{467,200} = 22.64\%$$

Como resultado de las ventas según encuesta se tiene que por cada 100 quetzales que ingresan, el productor supuestamente obtiene Q.22.64 de beneficio económico.

➤ Imputado

$$\frac{35,960}{467,200} = 7.70\%$$

De acuerdo a los valores imputadas o reales se tiene que por cada 100 quetzales que ingresan el productor obtiene una ganancia real de Q. 7.70.

4.1.7 Financiamiento

Como resultado del estudio realizado, se determinó que el Municipio presenta características particulares, en lo que se refiere a la producción de ladrillo tayuyo, pocos artesanos afirmaron haber recibido financiamiento proveniente del sistema bancario, la mayor parte de los fabricantes autofinancian la producción, constituidos por la reinversión de utilidades de la producción agrícola anterior, la cual invierten para la fabricación de ladrillo, ya que se realiza en los meses de noviembre a mayo.

El siguiente cuadro presenta el financiamiento de la producción de ladrillo tayuyo según datos de la encuesta.

Cuadro 90
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
Producción Ladrillo Tayuyo
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Totales
Insumos	15,089	6,000	21,089
Mano de obra directa	107,640	15,000	122,640
Costos indirectos variables	150,200	20,000	170,200
Costo directo de producción	272,929	41,000	313,929
(+) Gastos fijos	0	0	0
Total de financiamiento de la producción	272,929	41,000	313,929

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Según la investigación se estableció que la actividad artesanal presentada en cuadro anterior, obtiene financiamiento en el sistema bancario, los trámites y demás procedimientos de los préstamos, son llevados a cabo por el comité Pro-mejoramiento de la aldea el Barrial, dicho comité es el encargado de canalizar los pagos y los intereses al banco, la garantía que otorgan es fiduciaria, la responsabilidad es mancomunada y solidaria por dos o más personas interesadas en la obtención del crédito.

Según datos de la encuesta, los fabricantes de ladrillo tayuyo para la producción obtienen de las fuentes externas un 13%, y de las fuentes internas se utiliza el 87% restantes.

Las instituciones que brindan financiamiento y asesoría técnica a los productores cobran el 24% de interés sobre los préstamos anuales, por consiguiente el mercado informal cobra un promedio de 5% a 12% mensual.

Las actividades de carpintería, herrería, sastrería y zapatería utilizan para la fabricación recursos propios, remesas de familiares, utilidades retenidas de fabricación anterior; el financiamiento externo que proviene del mercado informal, son créditos de proveedores y anticipos sobre fabricación.

4.1.8 Comercialización

En las ladrilleras la relación entre productor y consumidor es directa, siendo el cliente el encargado de costear los gastos de transporte y conseguir el mismo.

4.1.8.1 Producto

No utiliza empaque, envase, ni embalaje, además ninguna marca que los identifique.

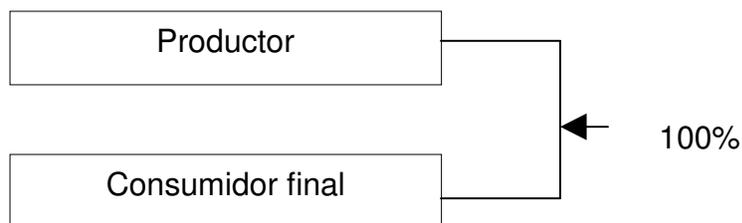
El único producto que ofrece es el ladrillo tayuyo, el cual es elaborado con barro y tierra en un 70% y 30% de granza, el proceso se realiza en forma manual mediante moldes, la característica es el color naranja el cual adquiere al ser horneado, lo que indica que está en condición para ser utilizado.

4.1.8.2 Plaza

Se encuentran localizadas generalmente a los alrededores de la ciudad, y el segmento de mercado al cual va dirigido es el local, ya que el costo del transporte es absorbido por el cliente, por lo que eleva el mismo cuando las distancias son largas.

A continuación se presenta el canal de distribución.

Gráfica 12
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Canal de Distribución
Ladrilleras
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Para las actividades artesanales restantes como lo son: carpinterías, herrerías, sastrerías y zapaterías se utiliza el mismo canal de distribución, ya que la compra-venta es directa.

4.1.8.3 Precio

Es determinado por los productores conforme a las condiciones del mercado, en el período de enero a junio el precio es de Q.0.80 la unidad, mientras que de

julio a diciembre llega a Q.1.00.

4.1.8.4 Promoción

En la venta de ladrillos se da promoción en compras mayores de 5,000 unidades, se hace un descuento de Q. 0.20 por unidad.

4.1.9 Organización de la producción

Toda estructura organizacional debe de contener: el tipo, funciones administrativas y de comercialización, recursos con los que cuenta, la estructura administrativa y el diseño organizacional.

4.1.9.1 Tipo

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó que estos talleres carecen de una organización formal.

4.1.9.2 Funciones

Están conformadas por administrativas y de comercialización.

➤ Administrativas

El productor gira instrucciones en forma directa, lo que la constituye como una organización lineal, en la cual la autoridad y responsabilidad se transmite de manera íntegra por una sola línea para cada persona. Los trabajadores cuentan con especialización para la elaboración de los productos, pero no hay división del trabajo por el reducido número de trabajadores.

La organización que se da en estas actividades, es de empresa familiar o microempresa. La primera con base a que el padre es el productor y quien toma la decisión de qué cantidad producir y cuánto vender, el hijo o un familiar es quien transforma el producto para el consumidor. La segunda por el contrario se

enfoca en que existe un productor y una persona contratada que no está dentro del seno de la familia en la cual el primero es quien tiene la responsabilidad y autoridad tanto de producir como de vender, mientras el empleado se dedica únicamente a fabricar.

➤ Comercialización

El intercambio que se efectúa es directo, ya que la relación que se da es entre productor y consumidor. No existe ningún tipo de crédito, por lo que las ventas son al contado; no utilizan ningún tipo de publicidad pagada. El mercado generalmente es local.

➤ Productivas

El propietario es quien lleva el control de la producción, en cuanto a calidad y cantidad.

4.1.9.3 Recursos

Dentro de éstos se mencionan los siguientes:

➤ Físicos

Las herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo que utilizan es propio, como lo es generalmente el lugar en el cual se encuentra instalada la fábrica.

➤ Humanos

Están conformados por las personas que integran el grupo familiar, por trabajadores permanentes y temporales.

➤ Financieros

Los recursos que utilizan son propios, ya que no cuentan con crédito por parte de instituciones financieras debido a falta de garantías.

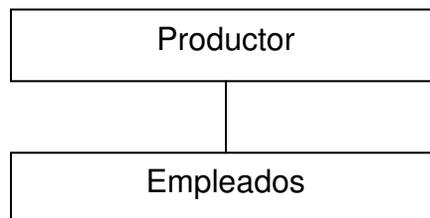
4.1.9.4 Estructura administrativa

Es el sistema donde se delimita la autoridad, los puestos y funciones, así como el de la organización a utilizar.

4.1.9.5 Diseño organizacional

En este punto se muestra el diseño actual de las organizaciones existentes en la actividad artesanal del Municipio, el cual se detalla a continuación.

Gráfica 13
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Estructura Organizacional
Ladrilleras
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En la gráfica anterior se observa que la estructura organizacional se limita a un sistema jerárquico lineal.

En la actividad artesanal, las carpinterías, herrerías, sastrerías y zapaterías presentan la misma organización que las ladrilleras, por lo que se desarrollo esta ultima por ser la mas significativa en esta actividad.

4.1.10 Generación de empleo

Es la actividad artesanal que mas mano de obra directa emplea, ocupa 70 personas entre miembros del grupo familiar y jornaleros contratados.

4.2 CARPINTERIA

La actividad artesanal en el Municipio que se considera como segunda en importancia es la carpintería.

4.2.1 Producción principal

La actividad artesanal que se considera como segunda es la carpintería, en esta rama la madera por poseer características especiales es un material básico para construir muebles, en la investigación de campo se entrevistó a dos artesanos, que desarrollan esta actividad, los productos que se fabrican son camas, puertas y roperos. Como producto principal en esta rama se tomó las camas pues son las de mayor demanda en el lugar.

4.2.2 Tamaño de empresa

La actividad carpintería se considera como mediano artesano, porque contratan personal, y desarrollan artículos con un modesto capital, la situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y retener el excedente económico necesario para continuar la producción.

4.2.3 Uso de tecnología

De acuerdo al estudio se determinó, que el nivel tecnológico encontrado en la actividad artesanal del Municipio es el nivel medio, pues no existe la división del trabajo, éste es realizado por el grupo familiar y la contratación de algunos jornaleros, además se encarga de la administración y venta del producto. El proceso productivo se lleva a cabo en forma manual, lo que no permite el aumento de la producción.

En la carpintería se utilizan herramientas modernas tales como la sierra circular, sierra de cinta, prensadoras, serrucho, martillo entre otras.

4.2.4 Volumen y valor de la producción

En la carpintería, de acuerdo a las encuestas realizadas, se constató que la demanda favorece a la producción de camas con un volumen de fabricación aproximado de 72 unidades por año, las cuales se venden a un precio promedio de Q.1,200.00 c/u.

4.2.5 Costo de producción

Por falta de información no se realiza un análisis profundo de los costos de producción.

4.2.6 Rentabilidad de la producción

Debido a la falta de controles y cálculos de los costos y gastos diversos por parte de los productores no se cuenta con la información necesaria para realizar el análisis de la rentabilidad de esta actividad artesanal.

4.2.7 Financiamiento

Por falta de información no es posible realizar un análisis profundo de este tema.

4.2.8 Comercialización

La diversidad que ofrece cada producto hace que los talleres tengan una demanda, la cual satisface las necesidades de los clientes.

4.2.8.1 Producto

Emplean maderas finas y rústicas para la elaboración de camas, puertas, roperos y trinchantes; la selección de ésta depende de las exigencias requeridas por el cliente.

4.2.8.2 Plaza

Esta dirigida al mercado local, es decir a los habitantes localizados a los

alrededores de las mismas.

4.2.8.3 Precio

En este caso depende del producto y la calidad, se toma como ejemplo la elaboración de camas, que tiene un precio de Q.1,200.00.

4.2.8.4 Promoción

No utilizan ningún tipo de promoción, ya que las ventas que hacen generalmente es a un mercado minorista.

4.2.9 Organización de la producción

Esta actividad artesanal se encuentra organizada en forma similar ala expuesta en la fabricación de ladrillo tayuyo.

4.2.10 Generación de empleo

En esta actividad se emplea en forma directa 24 empleados, y en forma indirecta genera ocupación para transportistas de materia prima y producto terminado.

4.3 HERRERÍA

La actividad de herrería artesanal en el Municipio que se considera como tercera en importancia es la carpintería.

4.3.1 Producción principal

La herrería es una actividad bastante amplia, se elaboran desde puertas, balcones, hasta estructuras de techo. En la encuesta se entrevistaron dos artesanos que se dedican a esta actividad y se determinó que el producto principal es la elaboración de puertas.

4.3.2 Tamaño de empresa

La actividad herrería se considera como mediano artesano, porque contratan personal, y desarrollan artículos con un modesto capital, la situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y retener el excedente económico necesario para continuar la producción.

4.3.3 Uso de tecnología

De acuerdo al estudio se determinó, que el nivel tecnológico encontrado en la actividad artesanal del Municipio es el nivel medio, pues no existe la división del trabajo, éste es realizado por el grupo familiar y la contratación de algunos jornaleros, además se encarga de la administración y venta del producto. El proceso productivo se lleva a cabo en forma manual, lo que no permite el aumento de la producción.

De acuerdo a la actividad artesanal herrería, para la fabricación del producto se utiliza maquinaria y equipo eléctrico, entre los cuales se pueden mencionar, máquina de soldadura, esmeril, compresor, cortadora, barreno y pulidora, que se accionan a través de energía eléctrica.

4.3.4 Volumen y valor de la producción

En la herrería se elaboran distintos productos, pero las puertas de metal son de mayor demanda, el volumen de la producción aproximadamente según encuesta es de 48 unidades en un año, a un precio unitario de venta de Q. 450.00.

4.3.5 Costo de producción

Por falta de información no se realiza un análisis profundo de los costos de producción.

4.3.6 Rentabilidad

Debido a la falta de controles y cálculos de los costos y gastos diversos por parte de los productores no se cuenta con la información necesaria para realizar el análisis de la rentabilidad de esta actividad artesanal.

4.3.7 Financiamiento

Por falta de información no es posible realizar un análisis profundo de este tema.

4.3.8 Comercialización

Se realiza por medio de venta-directa, los clientes llegan a los talleres a cotizar el o los productos a comprar, en el cual se establece las condiciones de pago mediante anticipo o contra entrega.

4.3.8.1 Producto

Producen puertas, balcones y barandas, para ello utilizan hierro y lámina de diferente grosor y calidad, la fabricación es manual y requieren algunas herramientas eléctricas.

4.3.8.2 Plaza

Se localizan dentro del perímetro del área urbana en lugares de fácil ingreso a las mismas.

4.3.8.3 Precio

Se determina por el existente en el mercado, debido a la competencia, esto hace que los precios de los productos sean similares de un taller a otro, el valor de una puerta de hierro es de Q.450.00.

4.3.8.4 Promoción

Por el tipo de producto que elaboran, el cual es solo contra pedido, usualmente

se da un anticipo no existe promoción alguna. Utilizan publicidad no pagada, es decir colocación de rótulos sencillos.

4.3.9 Organización de la producción

Se encuentra organizada en forma similar a la expuesta en la fabricación de ladrillo tayuyo.

4.3.10 Generación de empleo

Debido al gran número de instituciones dedicadas a esta actividad, el número de empleados es considerable pues esta ocupa 20 personas en forma directa y genera ocupación para por lo menos 200 personas mas, entre transportistas y jornaleros.

4.4 SASTRERIA

La cuarta actividad en importancia en el Municipio es la sastrería, por ser cabecera departamental es muy visitada para confeccionar trajes.

4.4.1 Producción principal

La sastrería, conocida como el arte u oficio de confeccionar o elaborar prendas de vestir. Principalmente en el Municipio se elaboran pantalones y trajes para caballero, sobre medida con un buen toque de calidad.

4.4.2 Tamaño de empresa

La actividad sastrería se considera como mediano artesano, porque contratan personal, y desarrollan artículos con un modesto capital, la situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y retener el excedente económico necesario para continuar la producción.

4.4.3 Uso de tecnología

De acuerdo al estudio se determinó, que el nivel tecnológico encontrado en la actividad artesanal del Municipio es el nivel medio, pues no existe la división del trabajo, éste es realizado por el grupo familiar y la contratación de algunos jornaleros, además se encarga de la administración y venta del producto. El proceso productivo se lleva a cabo en forma manual, lo que no permite el aumento de la producción.

Para elaborar los trajes se cuenta con la maquinaria mecánica y eléctrica, la producción es a menor escala, complementan esta actividad con reparación de prendas de vestir. Entre las principales herramientas que utilizan en esta actividad están: máquinas, tijeras, metro, tiza y agujas.

4.4.4 Volumen y valor de la producción

La sastrería, en lo que respecta a la elaboración de trajes, en el período de enero a diciembre, se detectó una producción de 144 trajes a un precio de Q.300.00 cada uno.

4.4.5 Costo de producción

Por falta de información no se realiza un análisis profundo de los costos de producción.

4.4.6 Rentabilidad de la producción

Debido a la falta de controles y cálculos de los costos y gastos diversos por parte de los productores no se cuenta con la información necesaria para realizar el análisis de la rentabilidad de esta actividad artesanal.

4.4.7 Financiamiento

Por falta de información no es posible realizar un análisis profundo de este tema.

4.4.8 Comercialización

La demanda aumenta al inicio del año por el ciclo escolar, como al final del mismo por las graduaciones.

4.4.8.1 Producto

Fabrican prendas de vestir como lo son pantalones y trajes para caballeros a la medida, para la confección utilizan telas finas y el tiempo requerido es de tres a cuatro días.

4.4.8.2 Plaza

Se encuentran ubicadas en lugares visibles y de fácil acceso a la población.

4.4.8.3 Precio

Dependerá de los gustos y exigencias, estilo y la calidad de la tela que el cliente requiera, para un traje sencillo el valor es de Q.300.00.

4.4.8.4 Promoción

La publicidad que utilizan es silenciosa, por la recomendación por parte de clientes satisfechos que han confeccionado prendas de vestir en dichos talleres.

4.4.9 Organización de la producción

Esta actividad artesanal se encuentra organizada en forma similar a la expuesta en la fabricación de ladrillo tayuyo.

4.4.10 Generación de empleo

Por la dificultad de las actividades que se realiza y por la calidad de los productos esta actividad, solo representa el empleo de 24 personas que directamente participan en el proceso de fabricación.

4.5 ZAPATERÍA

Por último la actividad en importancia en el Municipio es la sastrería, por ser cabecera departamental es visitada para confeccionar ropa.

4.5.1 Producción principal

En esta actividad artesanal se lleva a cabo la fabricación de zapatos para damas y caballeros la cual se realiza de manera empírica y rústica con máquina de coser, hechos de las diferentes clases de cueros que existen, el proceso de fabricación es el siguiente: se selecciona la medida, se corta, luego se cose y se pega, para después llegar al modelaje.

4.5.2 Tamaño de empresa

Se considera como mediano artesano, porque contratan personal, y desarrollan artículos con un modesto capital, la situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y retener el excedente económico necesario para continuar la producción.

4.5.3 Uso de tecnología

De acuerdo al estudio se determinó, que el nivel tecnológico encontrado en la actividad artesanal del Municipio es el nivel medio, pues no existe la división del trabajo, éste es realizado por el grupo familiar y la contratación de algunos jornaleros, además se encarga de la administración y venta del producto. El proceso productivo se lleva a cabo en forma manual, lo que no permite el aumento de la producción.

La elaboración de zapatos se hace a través de máquinas rudimentarias que no han permitido el crecimiento de la producción, entre las herramientas se utilizan están: martillo, tijeras, navajas entre otros.

4.5.4 Volumen y valor de la producción

se producen semanalmente 20 pares de zapatos, lo que hace un total de 960, los cuales se venden a un precio unitario de Q.200.00.

4.5.5 Costo de producción

Por falta de información no se realiza un análisis profundo de los costos de producción.

4.5.6 Rentabilidad

Debido a la falta de controles y cálculos de los costos y gastos diversos por parte de los productores no se cuenta con la información necesaria para realizar el análisis de la rentabilidad de esta actividad artesanal.

4.5.7 Financiamiento

Por falta de información no es posible realizar un análisis profundo de este tema.

4.5.8 Comercialización

Al igual que los anteriores productos la relación de compra-venta es directa, ya que los clientes solicitan el tipo y la calidad de zapatos a confeccionar, presentándose al lugar para que le tomen las medidas, se trabaja dejando un anticipo que oscila entre 50% y 60%. en su mayoría la demanda es requerida por damas y caballeros, eventualmente fabrican calzado para niños.

4.5.8.1 Producto

Producen zapatos y botas de diferentes clases de cuero, diferentes estilos en colores negros, cafés, gena y corintos, en su mayoría la demanda es requerida por damas y caballeros, eventualmente fabrican calzado para niños.

4.5.8.2 Plaza

Se dirige a un segmento local, debido a la forma de confeccionar el producto y el anticipo que se debe realizar por el mismo. Se localizan en diversos sectores del área urbana.

4.5.8.3 Precio

Se establece con base en los costos de fabricación, anteriormente las zapaterías producían una cantidad de zapatos y botas mayor a la que se realizan en la actualidad, debido a que las tiendas distribuidoras hacían pedidos numerosos, pero debido a la importación de zapatos tanto de otros municipios, como de otros países a menor precio, la producción ha decrecido considerablemente, el precio promedio de un par de zapatos es de Q.200.00.

4.5.8.4 Promoción

Debido a la competencia que enfrentan con zapaterías que venden calzado fabricado mediante ordenes de producción, no realizan descuentos monetarios a sus clientes cuando ellos realizan una compra.

4.5.9 Organización de la producción

Su organización se da en iguales condiciones que la actividad del ladrillo tayuyo.

4.5.10 Generación de empleo

Como resultado de la investigación se puede decir que esta actividad no cuenta con un desarrollo considerable, en el Municipio solo se encuentra una zapatería que emplea 3 personas que realizan actividades diversas.

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La actividad agroindustrial del municipio de Jutiapa es bastante reducida, esto se aprecia en el análisis realizado con base en el trabajo de campo, de igual manera se estableció en el sector industrial. Es importante indicar que no se observó ninguna clase de interés en estas dos actividades, tanto por el sector privado como del estado.

En la siguiente tabla se enumeran las empresas localizadas en el sector agroindustrial y a la vez la actividad que desarrollan, adicionalmente se incluyen las empresas industriales localizadas en el municipio de Jutiapa.

Tabla 14
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Nombre y Clasificación de Actividades Localizadas
Según Encuesta

Nombre de la empresa	Clasificación	Actividad
Beneficio san José	Agroindustria	Beneficiar arroz
Beneficio de café	Agroindustria	Beneficiar café
Industria panificadora VIPAN	Industria	Fabricación de pan
Industria de nixtamal MINSÁ	Industria	Elaboración de harina

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se puede observar en la tabla anterior, únicamente existen dos beneficios, uno de arroz y el otro de café, así mismo se muestran las dos únicas industrial que existen en el Municipio.

Las principales actividades que se desarrollan en la agroindustria del municipio de Jutiapa son: beneficiado de arroz, café, y en el caso del sector Industrial son: la fabricación de pan y harina para nixtamal.

A continuación se detallan los principales productos que se obtienen en la agroindustria y la industria.

Tabla 15
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Productos Principales
Según Encuesta

Nombre de la Empresa	Producto Principal
Beneficio san José	Arroz oro beneficiado
Beneficio de café	Café en pergamino
Industria panificadora vipan	Pan francés
Industria de nixtamal MINSA	Harina

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El orden de la clasificación que muestra la tabla, determina la importancia del producto principal, por ejemplo: para el caso particular de la agroindustria el producto principal es el arroz oro, esto en virtud que la producción es constante, con lo cual genera empleo directo e indirecto y principalmente por que se cuenta con la información necesaria para realizar el respectivo análisis. En esta actividad también se tiene el café pergamino, que derivado del estancamiento que tubo la demanda de este producto, el beneficio no tiene mayor incidencia en la economía del Municipio.

Con relación a las industrias que se describieron en la anterior tabla se puede decir que la incidencia en la economía del Municipio es sumamente importante, para lo cual posteriormente se ampliará el tema.

Por falta de información, las actividades de beneficiado de café y molino de nixtamal, no es posible realiza un análisis profundo de las mismas, por ello se presentan como principales actividades el beneficiado de arroz y la industria panificadora

5.1 BENEFICIADO DE ARROZ

Es una actividad agroindustrial que no presenta gran desarrollo en el Municipio, pues solo se localizo una institución que se dedica a este proceso productivo, la cual se encuentra centralizada en el casco urbano de la cabecera municipal.

5.1.1 Producción principal

El producto principal que se obtiene en el proceso productivo del beneficio, es el arroz oro, no obstante se obtienen los subproductos de granza, pozol y granillo. Para el presente informe, como parte del tema establecido por los docentes, se analizará el arroz oro.

La actividad de beneficiado, inicia con la obtención de la materia prima principal que es el arroz en granza, para la primera temporada de agosto a octubre se utiliza la cosecha de los productores del norte del país; en la segunda etapa de operaciones comprendida de noviembre a enero se trabaja con la producción de oriente y en la tercera etapa de operaciones comprendida de febrero a abril se procesan las importaciones de arroz.

El proceso contempla las siguiente fases: inicia con secado del arroz en granza en el caso de la producción local, para ser enviado a la zaranda para quitar la basura y el polvo, luego se traslada el grano a la descascaradora para quitar la granza, seguidamente pasa al ventilador, a continuación llega a la separadora para separa el grano de la cáscara, inmediatamente es trasladado a la pulidora, donde se limpia el arroz, seguidamente es enviado a la lustradora para darle brillo al producto, luego es trasladado hacia la zaranda, la cual separa la miga y finalmente se envía hacia el clasificador para el respectivo empaque y peso en quintales.

Cabe señalar que el rendimiento que se obtiene en el proceso productivo del arroz oro es del 67%, el resto se distribuye así: 24% de granza, 5% miga o

granillo y el 4% de pozol, es decir para producir un quintal de arroz oro terminado, se necesitan 150 libras de arroz en granza, del resto de la materia prima se obtienen 36 libras de granza, 7.5 de miga o granillo y 6 de pozol.

5.1.2 Tamaño de empresa

El beneficio de arroz, cuenta con maquinaria que está compuesta por un molino de tamaño mediano, con volumen de producción de 200 quintales diarios, cuenta con sólo tres trabajadores involucrados en el proceso productivo y dos personas que corresponden al área administrativa, estas características la definen como una mediana industria, en cuanto a la ubicación, se encuentra dentro de la ciudad a dos cuadras del parque central.

5.1.3 Uso de tecnología

Al realizar el análisis con base a la información teórica existente y con base a la observación realizada en las instalaciones, se estableció el nivel tecnológico en que se encuentra ubicada la actividad del beneficiado de arroz, debido a la utilización de mano de obra, molino mediano (maquinaria aceptable), el tamaño de las instalaciones, uso de la tecnología y el volumen de producción obtenida en el proceso productivo durante un año, por lo que se definió como una mediana agroindustria.

5.1.4 Volumen y valor de la producción

Con base a la información obtenida de las entrevistas realizadas a productores, se estableció la producción valorizada que refleja el siguiente cuadro.

Cuadro 91
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción del Beneficiado de Arroz
Según Encuesta
De Julio 2001 a Junio 2002

Empresa	Producto	Unidades Producidas	Precio Unitario	Sub-total
Beneficio San José	Arroz oro 80-20	36,000	150.00	5,400,000
	Arroz oro 90-10	4,000	160.00	640,000
	Granza	14,400	10.00	144,000
	Miga o granillo	3,200	70.00	224,000
	Pozol	2,400	90.00	216,000
Total		<u>60,000</u>		<u>6,624,000</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción de arroz oro reflejada en el anterior cuadro, corresponde a un año de actividad, es decir tres temporadas en las cuales se procesan 60,000 quintales de arroz en granza, de los cuales se obtiene arroz oro y algunos subproductos, y durante los siguientes tres meses realizan el respectivo mantenimiento al maquinaria del beneficio.

5.1.5 Costo de producción

Es una herramienta técnicamente utilizada para determinar el costo total de una unidad procesada de materias primas en bienes de consumo o uso y a la vez determinar el precio y el resultado de las operaciones del proceso productivo, como en el caso particular de la agroindustria del municipio de Jutiapa.

La información obtenida a través de la boleta de encuesta, permite mostrar los datos de costos incurridos en el proceso productivo, los cuales fueron elaborados técnicamente a través del costo absorbente de producción, esto en virtud que la entrevista y los datos permitieron tomar el criterio de aplicar el método indicado.

El siguiente cuadro muestra la forma en la cual se determinó el costo de producción de 40,000 quintales de arroz oro, para obtener ésta, se necesitan 60,000 quintales de arroz en granza.

Cuadro 92
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Costo de Producción de Arroz Oro
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Insumos arroz en granza	4,800,000	5,100,000	300,000
Mano de obra directa	177,000	120,300	(56,700)
Costos indirectos variables	223,163	292,683	69,520
Costo directo de producción	5,200,163	5,512,983	312,820
Gatos variables de venta	550,600	510,600	(40,000)
Gastos fijos de fabricación	84,580	84,580	
Gastos fijos	43,812	43,812	
Intereses sobre prestamos	81,900	81,900	
Costo total absorbente	5,961,055	6,233,875	272,820
Unidades producidas	40,000	40,000	
Costo unitario directo	130	138	
Costo unitario absorbente	149	156	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los costos imputados de los insumos son 5.88% mayores que los datos según la encuesta, esto se da debido al precio que los productores supuestamente venden el quintal de arroz en granza es de Q. 80.00, en tanto que, el precio al cual el producto del beneficio de arroz adquiere el quintal de arroz en granza indicó que es de Q. 85.00, en consecuencia se consideró dicho precio como real, toda vez que se constató tanto en el mercado como en algunos beneficios de arroz del municipio del Progreso que, el precio del arroz en granza es efectivamente de Q. 85.00. Es importante indicar que en el Municipio mencionado el consumo de arroz en granza es bastante elevado.

Como se puede observar el dato de la mano de obra directa imputada refleja una variación del 33.63% menor al dato según encuesta y es básicamente a los siguientes factores:

- Tiempo de los trabajadores de estar en la empresa
- Experiencia del personal para desarrollar esta actividad.

Los factores anteriores dan como resultado a que el pago de los salarios de los trabajadores sea mayor al legalmente establecido.

Con relación a la variación de los costos indirectos variables imputados, se debe en primer lugar al valor determinado de la energía eléctrica, el cual es 62.5% mayor al valor según encuestado, es decir que se pagan anualmente Q 25,000.00 más.

Asimismo se incluyen Q 60,000.00 por concepto de sacos de polipropileno, que son utilizados para trasladar el arroz en granza hacia el beneficio de arroz, dichos sacos son proporcionados por los productores, por lo consiguiente no se incluyeron en los datos de la encuesta, sin embargo para el caso de los datos reales si se deben tomar en cuenta, ya que forman parte del costo del producto.

Cabe mencionar que el precio del arroz importado es más bajo en comparación a la producción local. Para efectos de determinar el anterior costo se tomó un valor promedio, sin embargo, éste se podría incrementar en un 2% cuando se procesa la cosecha local, esto debido a la humedad del producto, es decir en este caso se aplica otro proceso que comprende el secado del grano, lo cual implica un costo de Q.90,800.00 al año y en consecuencia el incremento del costo de producción se eleva.

Los gastos variables de venta imputados incluyen gastos en publicidad y fletes sobre ventas de los cuales se pagan Q.5.00 por quintal vendido para este caso la venta es de 40,000 quintales al año. Por lo tanto la variación se genera debido a que en los datos supuestos de los productores se toman en cuenta valores mayores a los que realmente se manejan en el mercado local, es decir que en los datos según encuesta se considera un 7.83% más que lo real.

Es importante mencionar que el comprador le solicita peso exacto por cada quintal al productor y así garantizar un rendimiento del 100% de arroz ya terminado, es decir el productor vela por la certeza del peso para poder competir en el mercado.

5.1.6 Rentabilidad de la producción

Este punto trata de analizar las unidades evaluadas en el municipio de Jutiapa, para que de alguna manera sirva de parámetro en determinar y analizar, si el bajo rendimiento es la causa de la falta de interés de invertir en este sector, o si existe monopolio en tal actividad.

Se tomaron como base los datos imputados para determinar el resultado de la empresa, el cual se considera satisfactorio y rentable, incluye en este caso únicamente el producto principal (arroz oro).

El siguiente cuadro incluye los ingresos por venta de subproductos que se generan en el proceso productivo de arroz en oro, dicho valor se puede apreciar con mayor amplitud en el cuadro No.93 del Volumen y valor de la producción.

Cuadro 93
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Estado de Resultados
Producción de Arroz Oro
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según		Según		Variación
	Encuesta	%	Imputados	%	
Ventas (arroz oro 80-20 36,000 X Q150)	5,400,000	82	5,400,000	82	-
Ventas (arroz oro 90-10 4,000 X Q160)	640,000	10	640,000	10	
Venta de sub-productos	584,000	9	584,000	9	
Total de ventas	6,624,000		6,624,000		
(-)Costo directo	5,200,163	79	5,512,983	83	312,820
(-) Gastos de variables de venta	550,600	8	510,600	8	(40,000)
Ganancia marginal	873,237	13	600,417	9	(272,820)
(-)Gastos fijos					
Administración	38,772	1	38,772	1	-
Depreciación maquinaria	70,000	1	70,000	1	
Alquiler del local	14,400	0	14,400	0	
Derecho a patio	180	0	180	0	
Depreciaciones mobiliario	5,040	0	5,040	0	-
Ganancia en operación	744,845	11	472,025	7	(272,820)
Intereses sobre préstamo	81,900	1	81,900	1	-
Ganancia antes ISR	662,945	10	390,125	6	(272,820)
Impuesto sobre la renta	205,513	3	120,939	2	84,605
Resultado del ejercicio	457,432	7	269,186	4	(188,315)
Costo unitario absorbente	149		156		

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La ganancia neta en los datos imputados disminuye en un 40.31% con relación al resultado aparente de los datos según encuesta, básicamente se debe a la variación determinada entre el costo del quintal de arroz en granza según encuesta y los datos reales, el cual varía en Q 5.00 por cada quintal, esto es adicionalmente a lo que se mencionó en el costo directo sobre los sacos de polipropileno y la energía eléctrica.

Es importante indicar que la variación de los fletes sobre ventas, se debe a la variación que se da entre el valor del flete por cada quintal de arroz en granza según encuesta, el cual es de Q 6.00, y al verificarse el dato real, se determinó que este es de Q 5.00. por quintal vendido.

5.1.6.1 Rentabilidad en función a las ventas

Encuesta:	Imputados:
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$
$\frac{457,432}{6,624,000} \times 100 = 6.91\%$	$\frac{269,186}{6,624,000} \times 100 = 4.06\%$

Esto significa que por cada quetzal de venta el productor cree obtener Q.0.07 centavos de utilidad neta al considerar los datos según encuesta, en tanto que si se consideran los datos imputados serían Q 0.04 centavos, lo cual servirá para reinvertir o distribuir.

Para analizar el presente caso, se tomó como base el precio de venta de Q.150.00 para 36,000 quintales de arroz oro 80-20 y Q 160.00 para 4,000 quintales de arroz oro 90-10 por cada quintal y se consideró la venta total de un año, es importante considerar que los precios son fijados por el mercado, sin embargo se deben considerar las políticas de precios que puede en un determinado momento tomar la Asociación de Arroceros de Guatemala, como por ejemplo fijar los precios de venta y otras políticas a considerar en los precios del arroz en granza.

5.1.6.2 Rentabilidad en función al costo absorbente

Este índice se obtiene al dividir el valor de la ganancia neta obtenida entre el costos de producción total (absorbente), y el coeficiente de la división es el

índice de la rentabilidad sobre la inversión, la fórmula para obtenerlo es la siguiente.

Encuesta:	Imputados:
$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costo Absorbente}} \times 100$	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costo Absorbente}} \times 100$
$\frac{457,432}{5,961,055} \times 100 = 7.67\%$	$\frac{269,186}{6,233,875} \times 100 = 4.32\%$

El presente caso muestra que por cada Q.1.00 obtenido en la ganancia neta, se invierte Q.0.96 centavos en el costo total de producción, según datos imputados, en tanto que con los datos según encuesta, el productor cree invertir en la elaboración del producto Q 0.92, es decir Q 0.04 centavos menos que el costo real.

5.1.7 Financiamiento de la producción

En este apartado se analizan el financiamiento, tanto interno como externo, que permite a cada actividad realizar la producción.

Es importante señalar que el financiamiento como tal es una política económica para la aplicación y obtención de recursos, de los cuales se hace necesario realizar un detalle para conocer las funciones que pueden llegar a cumplir en el beneficiado de arroz, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 94
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta
Producción de Arroz Oro
De Julio 2001 a Junio 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total
Insumos	3,750,000	1,050,000	4,800,000
Mano de obra directa	177,000		177,000
Costos indirectos variables	223,163		223,163
Costo directo de producción	4,150,163	1,050,000	5,200,163
Gastos variables de venta	550,600		550,600
Gastos fijos de fabricación	84,580		84,580
Gastos fijos de administración	43,812		43,812
Intereses sobre préstamos	81,900		81,900
Total financiamiento de la producción	4,911,055	1,050,000	5,961,055

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El financiamiento de la producción del beneficio de arroz fue cubierto con recursos de los socios en un 82%, sin embargo es interesante observar en el cuadro anterior la participación del financiamiento externo que es de 18%, mismo que se utilizó para la adquisición de materia prima, es decir la importación de arroz de Estados Unidos, para cubrir la demanda en el período que no se cosecha en el país, sin embargo, si se hubiera valuado correctamente la de producción, según el cuadro 94 se hubiera necesitado Q. 272,820 más de financiamiento, los cuales tendrían que ser cubiertos por recursos internos.

5.1.7.1 Fuentes propias o internas

Son los recursos derivados de las aportaciones de los socios (capital) y de la autofinanciación que obtiene la empresa, es decir, la utilización de las ganancias producidas.

5.1.7.2 Aportes de capital

Este es el procedimiento mediante el cual el beneficio de arroz aporta el capital original, esto da paso a un patrimonio formado por la maquinaria adquirida recientemente por valor de Q.350,000.00, el cual fue constituido por los tres socios en partes iguales.

5.1.7.3 Reinversión de utilidades

Consiste en tomar parte de las utilidades retenidas de la empresa, en este caso para ser reinvertidas en la actividad productiva del beneficio, al financiar la compra de materia prima, materiales, maquinaria, equipo, etc.

Es importante señalar que actualmente para la importación de arroz que se ha realizado hasta la fecha, el financiamiento interno ha formado parte en un 76.7% del valor total de la producción.

5.1.7.4 Fuentes ajenas o externas

Son los recursos que el beneficio de arroz obtiene de otra procedencia que no sea de los propios recursos que genera de la actividad, así como los recursos de los propietarios, lo que le obliga a recurrir al mercado de créditos para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo. Dentro de las fuentes de financiamiento ajenas o externas se encuentran las siguientes:

5.1.7.5 Préstamo bancario

Como se menciona anteriormente entre las fuentes de financiamiento externas se observa una cantidad de Q.1,050,000.00, normalmente este préstamo bancario esta representado por una carta de crédito que ampara la importación o compra de materia prima.

En el caso de las cartas de crédito, éstas son avaladas por la Asociación de Arroceros de Guatemala, dicha institución ha optado por apoyar las importaciones debido a la insuficiente producción de arroz en el territorio nacional y la existencia de una demanda insatisfecha del grano en el país.

Actualmente las características de la forma de financiamiento se concede a un plazo de 180 días con una tasa del 8.75 % semestral.

5.1.8 Comercialización

La actividad industrial y agroindustrial en el Municipio genera varios productos, los cuales son comercializados principalmente en el área, sin descartar como lo es en el caso del arroz, la venta a otras regiones del territorio nacional.

Tanto para la venta local, como nacional, los productos son clasificados y reconocidos por las diferentes características y los precios son establecidos con base al comportamiento del mercado.

5.1.8.1 Producto

El resultado del proceso de beneficiado es el arroz oro, sin embargo se derivan otros subproductos entre ellos: la granza, el afrecho y el pozol, los cuales se venden por separado.

Según el procesamiento, se obtienen dos clases de arroz: oro 80-20 (popular) y oro 90-10 (extra), éstos varían de acuerdo al tamaño del grano, la blancura y el pulido del mismo. El empaque utilizado es un saco simple de plástico con membrete y capacidad para un quintal.

El almacenamiento se realiza en bodegas del beneficio, por un tiempo aproximado de cuatro meses según la saturación del mercado.

5.1.8.2 Plaza

Para la venta de las diferentes variedades de arroz procesado se utiliza como mercado potencial todo el territorio nacional, gran parte de ello lo constituye la ciudad capital, en especial los depósitos de granos básicos ubicados en la zona uno de esta ciudad.

El transporte se realiza a través de camiones que por lo general son contratados, los cuales cobran aproximadamente Q.5.00 por quintal.

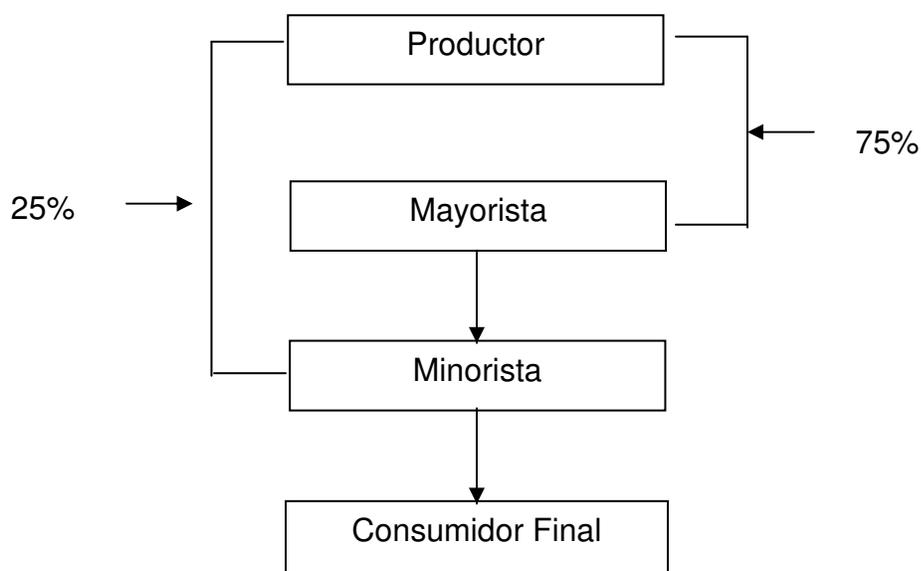
Actualmente en el Municipio solo existe un beneficio que se dedica a esta actividad.

El competidor más fuerte con el que se enfrenta esta agroindustria lo constituye el grupo de molinos de Arrocera Aragón, del municipio de El Progreso, esto debido a la magnitud y capacidad de procesamiento de las instalaciones, el equipo y a la elevada inversión con que ésta cuenta, la principal herramienta para enfrentarla es la calidad y el precio.

Los canales de distribución utilizados son los depósitos de la ciudad capital y de otros departamentos, a los cuales es vendido el arroz.

La siguiente gráfica muestra la estructura de los canales de distribución necesarios para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

Gráfica 14
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Canales de Distribución
Beneficio de Arroz
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En la gráfica se observa que el 75% de la producción total es vendida a mayoristas, sin embargo, también es distribuido por Minoristas de la región y pequeñas tiendas de la localidad, que llegan directamente al beneficio a comprarlo.

5.1.8.3 Precio

Es establecido según las condiciones del mercado, en los últimos dos años se ha presentado una variación del mismo, como causa de la actividad contrabandista de arroz mexicano que afecta en forma directa a todos los molinos del territorio nacional.

La venta de arroz oro se hace por quintal (100 libras), a los precios siguientes: súper extra y extra Q.160.00, popular Q.150.00, para los subproductos los

precios son los siguientes: granza Q.3.00 el saco, afrecho Q.45.00 y pozol Q.100.00 el quintal.

5.1.8.4 Promoción

No tiene ningún tipo de promoción para la venta. Solo cuenta con publicidad que es impartida en algunas radios de la localidad al cubrir eventos deportivos.

5.1.9 Organización de la producción

La producción agroindustrial e industrial encontrada está organizada, operativa y administrativamente de acuerdo a las características propias de las instituciones dedicadas a estas actividades, lo cual se presenta a continuación.

5.1.9.1 Tipo

Todas las actividades que integran el proceso de beneficiado de arroz, presentan una organización de tipo formal y se encuentran legalmente constituidas e inscritas en las diferentes instancias que la ley exige.

5.1.9.2 Funciones

A continuación se presentan las diferentes funciones para el desarrollo de las actividades productivas.

➤ Administrativas

Son realizadas por el propietario quien ejerce como contador, administrador y supervisor.

➤ De comercialización

Son ejecutadas por una sola persona quien es la encargada del proceso, desde las negociaciones hasta la recepción del producto por parte del distribuidor.

➤ Productivas

Estas son delegadas a trabajadores contratados para tal caso.

La calidad de los productos es responsabilidad del propietario quien se encarga de la supervisión de la misma.

5.1.9.3 Recursos

Para la realización de las actividades, se dispone de los recursos siguientes:

➤ Físicos

Cuenta con instalaciones, infraestructura y maquinaria de producción, así como, equipo de oficina y herramientas necesarias, todos éstos son propios.

➤ Humanos

Lo forman cinco trabajadores de los cuales tres son del área de producción y dos de administración, así mismo, personal temporal que es contratado para trabajos específicos.

➤ Financieros

Utiliza recursos propios y financiamiento externo para la realización de las diferentes actividades productivas.

5.1.9.4 Estructura administrativa

Posee una estructura jerárquica lineal, en la cual las órdenes se giran en forma directa de gerencia a producción.

5.1.10 Generación de empleo

El beneficiado de arroz, es catalogado como una fuente importante de generación de empleo de la zona, en forma indirecta ocupa a los productores de

arroz de la zona, transportista y personal temporal que de una u otra forma mantienen un vínculo con esta agroindustria, en forma directa y constante emplea a cinco personas en especial en el área de producción como operarios de maquinaria.

5.2 INDUSTRIA PANIFICADORA

Es considerada como la principal productora de pan del departamento de Jutiapa, es una fuente importante de empleo para los habitantes del Municipio, es catalogada como una industria grande debido a la tecnología y mano de obra calificada que emplea en los diferentes procesos de producción.

5.2.1 Producción principal

El producto principal y de mayor demanda que se obtiene en el proceso productivo de la industria panificadora Vipan, es el pan francés, el cual representa el 20% de la producción total, no obstante se obtienen otros productos como el pan de manteca, hot dog, sándwich, galletas, especialidades y repostería.

Únicamente se cuenta con una breve descripción del proceso productivo, el cual inicia con la obtención de la materia prima principal, en este proceso es la harina, manteca, azúcar, mejorante, sal, levadura y agua, las cuales se obtienen en el departamento de Guatemala, a excepción del agua, la cual es local. La fabricación propiamente del pan inicia con el almacenamiento de las materias primas, mezcla de ingredientes, figuración, horneado, empaque, distribución y despacho.

5.2.2 Tamaño de empresa

La industria panificadora inició operaciones en enero de 1984, la planta y sala de ventas central se encuentran ubicadas en la carretera Interamericana, en la entrada de la cabecera municipal, cuenta con 10 distribuidoras ubicadas en el

Municipio, y en el resto del departamento de Jutiapa, asimismo en otros departamentos como Jalapa.

El tamaño de la fábrica es de 400 metros cuadrados y posee dos hornos industriales grandes, dos pequeños, cinco amasadores, tres cilindros y otra maquinaria de regular tamaño, elementos que la definen como una industria grande.

5.2.3 Uso de tecnología

Por último se tiene la evaluación efectuada en las instalaciones de Vipán y se determinó lo siguiente: maquinaria moderna, alto volumen de producción, no solo de pan francés, sino de otras clases de pan, utilización de mano de obra calificada y algo muy importante para la sociedad como lo es la generación de empleo directo e indirecto, por lo tanto la infraestructura con que cuenta la cataloga como una mediana industria, con un nivel tecnológico IV.

5.2.4 Volumen y valor de la producción

En el caso particular de Vipán únicamente se tuvo acceso a la producción de pan francés, y se obtuvieron los siguientes datos: 1,200 qq de mezcla para extraer 3.000,000 unidades de pan francés al año.

5.2.5 Costo de producción

La información obtenida para determinar el costo de producción correspondía solamente al pan francés, que es uno de los principales productos y que representa el 20% del total de la producción, sin embargo de las otras variedades de pan que fabrica la empresa, no se determinó ningún costo, debido a la limitación de información, únicamente se cuenta con información general.

Los precios de los productos se determinan sobre la base del mercado, de tal cuenta no se estableció con exactitud el sistema de costo que la empresa aplica, no obstante, se considera que por ser una organización con alta tecnología

posee una buena técnica para determinar los costos. Para el presente caso se debe aplicar el sistema de costo directo de producción, estos datos servirán para establecer el costo unitario del producto. El costo de producción de un mes, sirve de base para establecer el de un año, se considera que el total de la producción de un año es vendida.

5.2.6 Rentabilidad de la producción

La rentabilidad de la industria panificadora es óptima y permite que sea competente dentro del mercado local, esto también es notable con la inversión que ha realizado en el uso de la tecnología, esto le permite obtener mejores resultados a un costo bajo.

La empresa refleja una solvencia y estabilidad que le permite competir con otros inversionistas y que derivado a los resultados altos que obtiene, puede estar en la capacidad de bajar los precios de venta en cualquier momento.

El método de depreciación que se aplica es el de línea recta, es decir lo legalmente establecido (20%), los sueldos de administración incluye un contador, un administrador y una secretaria en total se pagan Q.8,000.00 mensuales.

5.2.7 Financiamiento de la producción

Debido a la poca información obtenida para determinar el costo de producción, no se puede establecer con claridad y veracidad los montos y fuentes de financiamiento, por lo que se señalarán algunas características del financiamiento para la industria panificadora.

El financiamiento de la producción de la industria panificadora VIPAN, refleja la utilización de crédito comercial para llevar a cabo el proceso productivo, sin

embargo es importante aclarar que éste financiamiento se cancela mensualmente.

5.2.8 Comercialización

Del proceso de panificación de la industria VIPAN, el pan francés es el principal producto y al cual se enfocan los esfuerzos de comercialización, para ello se realiza un análisis de mercadeo a través de la mezcla de mercadotecnia, con los factores producto, plaza, precio y promoción.

5.2.8.1 Producto

Entre los productos que genera se mencionan: pasteles, galletas, pan dulce y desabrido ó francés, éste último es el de mayor demanda en el mercado.

El pan francés presenta como características principales: condición blanda, agradable sabor y tiempo de vida de cinco a seis días, por ser un producto de venta inmediata, el almacenaje es temporal y no se utiliza ningún empaque ni embalaje, la venta es directa.

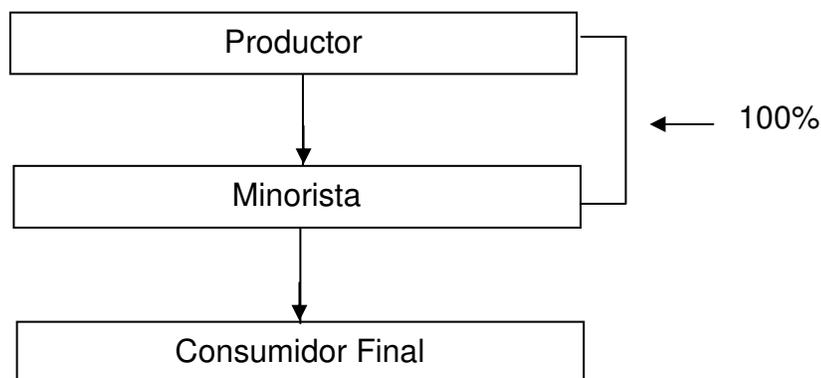
5.2.8.2 Plaza

Cubre un mercado que está conformado actualmente por los departamentos de Jutiapa y Jalapa, la mayor cobertura es en el municipio de Jutiapa.

Para la distribución del producto se utiliza transporte propio, la venta es realizada a través de las cuatro tiendas estratégicamente ubicadas en el Municipio, éstas forman el mayor canal de distribución, sin embargo también se vende a grandes tiendas, restaurantes, hoteles y tiendas de menor amplitud, siempre de los departamentos ya mencionados.

Los canales de distribución están integrados de la manera siguiente:

Gráfica 15
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Canales de Distribución
Industria Panificadora
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En la actualidad se tiene proyectado la introducción del producto al municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa, en el cual se pretende colocar un centro de producción para cubrir la demanda en éste.

Para esta actividad industrial el mayor grado de competencia lo representa la Despensa Familiar, esto debido a que los precios con los que ésta opera son menores a los de la empresa estudiada.

La principal ventaja competitiva con que cuenta es la calidad del pan y el conocimiento por parte de la población que reconoce que es un producto netamente de la región.

5.2.8.3 Precio

El precio de venta tanto del francés como de los demás subproductos, es establecido sobre la base de las condiciones del mercado consumidor y a los costos de producción, el tamaño del pan es un determinante en la variación del

precio, derivado de esto se encuentran panes con valores de Q.0.25, Q.0.50, Q.1.25 y Q.1.50 que son utilizados para diferentes fines.

5.2.8.4 Promoción

No se realiza ningún tipo de promoción para la venta del producto final, la publicidad es manejada a través de dos medios de comunicación, radio local y la televisión por cable, en los cuales se transmiten anuncios donde se da a conocer especialmente la empresa.

5.2.9 Organización de la producción

Todas las actividades del proceso productivo, se encuentran funcionalmente organizadas y encaminadas al logro de objetivos y cumplimiento de metas, las principales características de esta organización se detallan a continuación:

5.2.9.1 Tipo

Se cuenta con una organización formal, con metas y objetivos estratégicamente planeados que sirven de dirección para las actividades.

Es una organización lineal en la cual las ordenes son giradas de gerencia a los departamentos que conforman la institución.

5.2.9.2 Funciones

Están claramente establecidas y son realizadas por personal calificado de la manera siguiente:

➤ Administrativas

Son ejecutadas por diferentes personas, que cuentan con experiencia en los procesos productivos y administrativos de esta actividad.

➤ De comercialización

El personal de las diferentes tiendas es el encargado de realizarlas, bajo la supervisión directa de la Gerencia

.

➤ Productivas

Para la producción se cuenta con personal calificado, el cual es contratado según la experiencia que posee para cada área específica.

5.2.9.3 Recursos

Cuenta con recursos suficientes para la realización de los procesos productivos los cuales se describen a continuación:

➤ Físicos

Cuenta con instalaciones, infraestructura y maquinaria de producción, así como, equipo de oficina, medios de transporte y herramientas necesarias, todos éstos son propios.

➤ Humanos

El recurso humano es altamente calificado , seleccionado y contratado con cautela, existe personal para Administración y para producción.

➤ Financieros

Utiliza recursos propios y financiamiento externo que obtiene de organismos financieros del departamento, para la realización de las diferentes actividades productivas.

5.2.9.4 Estructura administrativa

Presenta una estructura administrativa basada en los principios de autoridad y responsabilidad consta de cuatro departamentos, gerencia, producción, ventas y

contabilidad, cada uno con sus funciones específicas.

5.2.10 Generación de empleo

Catalogada como una de las principales fuentes de empleo del Municipio, la industria panificadora brinda empleo directo a 20 personas, y en forma indirecta a 200 personas, que obtienen de esta actividad una forma de general ingresos y emplear su mano de obra.

CAPÍTULO VI

SERVICIOS PRIVADOS

En este capítulo se describen los principales servicios, que desde el punto de vista empresarial, son ofrecidos en el municipio de Jutiapa con la finalidad de satisfacer la demanda que se genera en los centros poblados que lo integran.

La creación de empresas privadas se origina para suministrar servicios en un mercado competitivo o de competencia monopolística. Este último caso es el que corresponde a las tiendas ubicadas en derredor del mercado municipal y los expendios de gasolina.

6.1 EXPENDIOS DE GASOLINA

A junio de 2002 existían cuatro expendios de gasolina ubicados todos a lo largo de la carretera CA-1. La primera en el kilómetro 115 y la cuarta en el 118. Los precios que ofrecen están diferenciados por la marca (Esso, Shell, Texaco y distribuidor independiente) así como por el lugar que ocupan.

En el caso de tres, han ampliado su oferta con tiendas de conveniencia y una ofrece canchas deportivas.

Es importante notar que la ubicación de todas, al oeste de la ciudad, está en función de la arteria con mayor tránsito y cerca del mercado municipal en donde también funciona la terminal de buses.

En lo que respecta a la generación de empleo, las gasolineras que cuentan con tienda de conveniencia, demandan mayor número de personas y se estima que en conjunto, los tres centros de servicio, ofrecen alrededor de 22 empleos.

6.2 HOTELES

Los hoteles, alrededor de 12, están ubicados en la parte noroeste de la ciudad de Jutiapa, y se concentran en derredor del mercado municipal por ser este el mayor centro comercial del Municipio.

Su oferta, que no excede las 300 habitaciones y clasificados en una categoría máxima de tres estrellas, está orientada principalmente a agentes viajeros y ofrecen servicios relacionados como agencia de viajes y banquetes.

A junio de 2002, las tarifas oscilaban entre Q40.00 y Q125.00 por persona en habitación sencilla con servicios de agua caliente, televisión por cable y, en algunos, con teléfono.

La generación de empleo de los hoteles se estima en una contratación de 45 personas.

6.3 INTERNET

El servicio de Internet está difundido en el Municipio, pero las empresas se concentran en el casco urbano, no todas tienen el concepto de café-net, se orientan más a los estudiantes, tanto de diversificado como de las tres universidades y la tarifa, a junio de 2002, oscilaba entre Q5.00 y Q8.00 por hora de uso.

Cabe agregar que la presencia de Telecomunicaciones de Guatemala facilita el uso de Internet en los hogares, pero no está difundido entre las empresas a tal grado que no se pueden hacer reservaciones de hotel por este medio.

En relación con la generación de empleo, se considera que estos servicios contratan, en forma directa, una persona para la atención de cada

establecimiento.

6.4 TELEVISIÓN POR CABLE

En el municipio existen dos empresas que ofrecen el servicio de televisión, las cuales, al igual que otras empresas en la ciudad capital, incluyen en su transmisión los canales de televisión abierta. Una de las empresas ofrece un canal de transmisión local en el cual incluye programación local que abarca noticias y deportes.

Cabe agregar que la cobertura de las empresas está limitada al casco urbano y algunos centros poblados de aldeas circunvecinas que son: Las Majadas, Río de la Virgen, San Antonio y Cerro Gordo. Lo anterior está condicionado a la ubicación de dichos centros a lo largo de la carretera.

6.5 OTROS SERVICIOS

En el municipio se ofrecen, entre otros, servicios de transferencias de dinero a través de una empresa que, particularmente, se concentra en la recepción de las mismas enviadas por guatemaltecos residentes, principalmente, en ciudades de Estados Unidos de América.

El servicio sólo se ofrece en la ciudad de Jutiapa y los destinatarios con residencia en los centros poblados de las aldeas, caseríos y fincas, deben visitar las oficinas ya que no se le puede avisar por correo.

Es necesario indicar que en derredor del mercado están instalados una serie de comercios que incluyen abarroterías, ferreterías y distribuidoras de abonos y fertilizantes. La abarrotería más grande es la Despensa Familiar que se orienta particularmente a los hogares de la ciudad en tanto que, las otras abarroterías

son visitadas por clientes de las aldeas para abastecerse, en muchos de los casos, para venta en sus centros poblados.

Asimismo sucede con las ferreterías y distribuidoras de fertilizantes cuyos principales clientes están representados por los habitantes de las aldeas.

De los otros servicios privados, sobresale el de las farmacias que está representado por pequeñas y una grande. Esta, la J. Gil, ubicada frente al mercado, es famosa por tener sucursales en ciudades de otros departamentos, pero sus precios son similares a los de las otras por lo competitivo del mercado de medicamentos, pues son más de ocho las farmacias existentes.

Finalmente, existen dos sanatorios que además de los servicios médicos, ofrecen los servicios de laboratorios químicos y cuya oferta supera, entre ambos, 50 camas.

Con respecto a la generación de empleo, en el caso particular de La Despensa Familiar, la información obtenida indica que a junio de 2002 contaba con 22 personas así: 11 operadores, seis personas a medio tiempo, tres en la parte administrativa y dos agentes de seguridad.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

La potencialidad productiva está representada por la oportunidad de explotar los recursos naturales y el medio ambiente, con un manejo adecuado, que permita el aumento de la productividad y la generación de mayores ingresos para la población.

Este capítulo describe las diferentes potencialidades productivas existentes en el municipio de Jutiapa, algunas de las cuales por diferentes razones, no son explotadas mientras que otras se explotan en menor proporción. A continuación se describen algunas de ellas clasificadas de acuerdo a seis actividades principales.

7.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

En el municipio de Jutiapa, a pesar que los suelos en la mayoría son áridos y el clima es cálido, se caracteriza por una producción agrícola a través de cultivos semi-permanentes y temporales que conforman la base de la actividad productiva y por ende de la economía. Los tipos de suelos que se localizan en el Municipio son: Chicoj, Ayarza (montaña), Mongoy, Pinula y Talquesal.

Otros elementos fundamentales que se consideran principalmente en el área de las montañas (Valencia, Marías Montañas, Apantes, Canoas, El Pinal y los respectivos caseríos), lo constituyen la altitud y la fertilidad de la tierra.

Dada la situación delimitada en el párrafo anterior, los cultivos que a continuación se mencionan se consideran aptos para ser explotados: papa, cebolla, chile pimiento, tomate, granadilla, zanahoria, elote dulce, rábano,

repollo, pepino, remolacha, sandía, papaya, mango, banano criollo y japonés, jocote, durazno, manzana, melocotón, aguacate hass, flor de izote, café y frijol.

El cultivo de los mismos permitiría la diversificación de la producción por ser de gran demanda en el ámbito local, regional y en algunos casos internacional y, por lo tanto, lo que se podría traducir en oportunidades de inversión y empleo para los pobladores de las aldeas del Municipio.

En el análisis se consideró la infraestructura en carreteras que poseen las aldeas Valencia, El Pinal, Apantes y Canoas, la cual presenta condiciones viables para el traslado de los productos. Además se tomó en cuenta la mano de obra capacitada, la existencia de entidades de apoyo técnico y la rentabilidad que se obtiene en cada producto, ya que actualmente se explotan en menor escala y sin aplicar la tecnología adecuada.

La organización e integración de las comunidades es importante y determinante para obtener ayuda del Gobierno Central en el financiamiento de proyectos a través de diversas instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Fondo de Inversión Social, el Fondo Nacional para la Paz y organizaciones no gubernamentales.

7.1.1 Cultivo de papa

Se considera como potencialidad por ser de consumo importante, debido a que forma parte de la dieta humana, contiene carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales, calcio, entre otros nutrientes. En el Municipio existe gran aceptación del mismo lo cual es indicio de una demanda insatisfecha.

Por el lado de la oferta, la aldea de Valencia posee suelos tipo Pinula cuyo potencial de fertilidad va de regular a alto y fuentes de agua, mientras que el cultivo se puede realizar si la variedad es semitemprana, hasta tres veces en el

año y la generación de empleo sería básicamente a través de la recolección de la cosecha a mano.

Se estima que el impacto ecológico de la erosión del suelo, de no aplicarse la técnica de rotación, sería compensado por la utilización de abonos estercoleros.

7.1.2 Cultivo de chile pimiento

Se considera como potencialidad el cultivo de chile pimiento, debido a la variedad de suelos detectada en el Municipio y la calidad encontrada en algunas aldeas y caseríos de éste, que poseen un pH ponderado de 5.5 en combinación de agua de riego.

Dado que el cultivo alcanza una altura entre 0.5 metros y menos de dos metros, la recolección de la cosecha es manual con lo cual se generaría empleo.

Ecológicamente el cultivo es aconsejable pues el sistema radicular es profundo con raíces adventicias que horizontalmente pueden alcanzar una longitud entre 50 centímetros y un metro. Ello contribuiría a afianzar el suelo, el cual sea tipo Ayarza o Pinula, posee relieve inclinado.

7.1.3 Cultivo de tomate ciruelo

Se determinó que la aldea Valencia es potencialmente apta para cultivar el tomate ciruelo. La producción podría cubrir la demanda insatisfecha en el mercado local y regional.

Además la tierra se encuentra en el área montañosa de Jutiapa y el acceso a éste se encuentra en buenas condiciones pues cuenta con una carretera asfaltada; la disponibilidad de mano de obra es calificada.

7.1.4 Cultivo de granadilla

La granadilla se considera como potencialidad. Es una planta nativa de Guatemala, la cual se encuentra en distintas regiones del país, posee propiedades calmantes y sedantes, crece en climas templados, es planta trepadora que se extiende en poco terreno y tiene una producción de 600 granadillas por plantas, lo que favorecería grandemente a la región montañosa del Municipio.

7.1.5 Cultivo de cebolla

El tipo de suelo, el clima templado e infraestructura de acceso aceptable en la aldea Valencia, permiten que la cebolla pueda constituirse en un cultivo que podría incrementar el ingreso de los agricultores dado que la cebolla se puede cultivar dos veces en el año, es un producto de la esfera del comercio con demanda a escala local y departamental y genera una rentabilidad alta.

Los agricultores del caserío los Anonos mostraron interés por cultivar la cebolla por lo que, se considera que constituye una potencialidad a explotar.

7.2 ACTIVIDAD PECUARIA

En el estudio de campo realizado se determinó, que el Municipio está formado por bosques tropicales y muy secos, el ganado por naturaleza tiene la virtud de transformar en carne los pastos y forrajes que le proporciona la naturaleza, que llega al ser humano en forma directa a través de los diferentes tipos de ganado. En la actualidad la producción agrícola ha bajado, debido a las malas condiciones de la tierra y al clima cálido de esta región. Dentro de estos ganados se consideran potencialidades para el Municipio los siguientes:

7.2.1 Crianza de ganado bovino para la producción de leche

Se considera como potencialidad el incremento en la producción de leche y

derivados. El aumento incorporaría un número de personas a la actividad pecuaria la cual es importante económicamente debido al aprovechamiento que se le da a los recursos humano, animal, tierra y capital, con el fin de resolver los problemas sociales pues proporciona alimento e incrementa las cantidades de proteínas que tanto hacen falta para superar los índices de desnutrición que empiezan a mostrarse en la niñez del Municipio.

7.2.2 Crianza de gallinas ponedoras y para engorde

Se considera como potencialidad debido a que la carne de gallina se incluye dentro de la dieta familiar y tiene demanda dentro del mercado local por tradición. Es posible realizar esta actividad por las condiciones tradicionales en que se engorda a las gallinas, las cuales en el proceso de engorde y mantenimiento producen huevos que pueden ser utilizados para la venta y el autoconsumo.

7.2.3 Crianza de ganado porcino de engorde

En el Municipio existen pocas granjas dedicadas a esta actividad, por lo que es necesario desarrollar las condiciones financieras y de infraestructura para mejorar la explotación del ganado porcino que permite aprovechar hasta el 100% con lo cual proporciona una recuperación del capital invertido de forma inmediata.

7.3 ACTIVIDAD ARTESANAL

En esta actividad se detectaron potencialidades de trabajo manual que pueden implementarse a corto, mediano y largo plazo. Dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

7.3.1 Producción de ladrillo y teja

Se detectó que la aldea Cerro Gordo y el caserío el Culebrero son aptos para esta actividad, por contar con materia prima para la realización de los ladrillos y

tejas, ya que en la actualidad poseen gran demanda dentro del Municipio y la vez generaría una fuente interesante de trabajo para aquellas personas que por carecer de tierra apta para la agricultura, buscan otra actividad para ganar el sustento de la familia.

7.3.2 Elaboración de tortillas

Se detectó que en la ciudad de Jutiapa (casco urbano), hay familias que por trabajar en otras actividades productivas (servicio y comercio), carecen de tiempo para la preparación de tortillas, complemento básico en la alimentación, por lo que deben comprar en tortillerías del área, las cuales no cubren la demanda del lugar. El proyecto consistiría en la implementación de una tortillería para lograr satisfacer la demanda del área que representan un buen número de cafeterías y comedores del centro y lugares circunvecinos.

7.4 ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

Se estableció que actualmente en el Municipio existe poco desarrollo agroindustrial, pero al tomar en consideración la infraestructura física y productiva combinada a los recursos naturales con que cuenta, se detectaron las siguientes:

7.4.1 Ingenio de arroz

Existe solamente un beneficio de arroz, lo que ocasiona que los productores busquen los ya establecidos en el municipio del Progreso, sin embargo el incremento de esta actividad cerca de la montaña permitiría ahorro de transporte y tiempo, crearía nuevas fuentes de trabajo para los pobladores del área central por el fácil acceso a estas comunidades, incrementaría con ello el ingreso familiar y el producto se coloca en el casco urbano e inclusive a otros departamentos del área.

7.4.2 Procesadora de concentrado

Se estableció que el caserío El Chiltepe es apto para la instalación de una planta procesadora de concentrado por el fácil acceso, terrenos planos, la mano de obra especializada y una buena ubicación geográfica al estar en el área donde se encuentra la mayor producción bovina del Municipio (incluye el rastro municipal) que es alimentada a base de concentrados derivados del afrecho de arroz.

7.4.3 Centro de acopio de leche

Derivado del alto grado de explotación de ganado tipo lechero en el Municipio, se detectó la necesidad de un “centro de acopio” para mejorar e incrementar esta actividad, en virtud de no existir en el casco urbano un centro de acopio que capte la producción de leche lo cual ocasiona incremento en los costos de transporte y venta, la que es realizada actualmente en la aldea la Acequia del municipio del Progreso.

Con el incremento de la explotación bovina para la producción de leche en todo el Municipio, se beneficiaría gran parte de la población con la apertura de nuevas plazas de trabajo, pues se comprobó que existen varios productores que están asociados y dispuestos a ampliar operaciones en beneficio de la actividad, lo que favorecería para la concesión de financiamiento bancario. Además se analizó que no existe ningún impedimento legal y que el impacto ambiental de la explotación es mínimo. El producto se comercializaría en la Ciudad Capital de Guatemala y en El Salvador.

7.5 ACTIVIDAD TURÍSTICA

En esta actividad se detectó con potencial turístico interno el Cerro de la Cruz, ubicado en la Zona 4 barrio Cerro Colorado. Desde este punto se observa todo el casco urbano, los valles adyacentes y el área de la montaña. La explotación, si bien no generaría empleo masivo, podría permitir la fotografía, la actividad

identificada como “sightseeing”, la construcción de un pequeño parque y un sendero para ascenso con bicicleta montañesa, con dos o tres establecimientos (cafetería, tienda de novedades, alquiler de bicicleta montañesa). El impacto ambiental sería mínimo si se provee de las instalaciones adecuadas para basura; ampliaría la oferta de espacios para actividades lúdicas y eventualmente podría convertirse en un centro que atraiga el turismo nacional.

Actualmente aunque el acceso vial a la cima de este cerro, no se encuentra en óptimas condiciones, el área es visitada por regular número de personas los fines de semana.

7.6 ACTIVIDAD FORESTAL

Se constató que la reforestación en las distintas aldeas se ejecuta en menor proporción, esto se debe a que los árboles en los lugares visitados no son cuidados adecuadamente e incluso la falta de árboles en un futuro podría agravar el problema de las sequías. Entre los árboles más importantes encontrados en los distintos lugares visitados fueron: aguacate, jocote, eucalipto, ceiba, conacaste, pino y encino en menores cantidades.

7.7 OTRAS POTENCIALIDADES

Además de las ya expuestas y de acuerdo a las características geográficas del Municipio se presentan las siguientes:

7.7.1 Nacimientos de agua

En varias aldeas, entre las que destacan Apantes, Canoas, Cerro Grande, Buena Vista, Lagunilla y otras, se consideran como potencial los nacimientos ubicados en las mismas los cuales se podrían comercializar y beneficiaría diversas actividades productivas que en la actualidad por falta de este fluido no se explotan, (molino de nixtamal, elaboración de helados para la venta, refrescos en bolsitas, etc.) La explotación de los nacimientos, previa una medición del caudal que determine si la producción excede la demanda de la comunidad tanto

para consumo como para riego, podría generar beneficios si se aplican las medidas de preservación adecuadas tales como reforestar el área en derredor y la extracción moderada.

7.7.2 Servicio particular de extracción de basura

Se estableció que en el municipio de Jutiapa la extracción de la basura se efectúa solamente del basurero ubicado en el mercado municipal y en las calles principales, esta basura es trasladada hacia el basurero municipal. Sin embargo, el basurero está cerca de alcanzar la capacidad máxima por lo que la Municipalidad tiene en estudio trasladarlo hacia el caserío El Tablón de la aldea San Antonio la cual cuenta con mas espacio.

Este servicio no cubre las casas particulares y derivado de esto existen focos de contaminación y propagadores de enfermedades contagiosas, especialmente en los lugares aledaños al casco urbano. Para esta actividad se necesitaría una empresa privada que cuente con al menos dos vehículos de regular tamaño y trabajadores de acuerdo al número de hogares que contraten el servicio de recolección de basura domiciliar. Se tendría que distribuir el casco urbano y lugares cercanos para ser visitados por lo menos una vez a la semana, además tendría que contar con la autorización de la Municipalidad, la cual por ser beneficiada con este servicio podría cobrar un arbitrio no elevado, por la prestación de este servicio con la condición que esta empresa privada se encargue de la limpieza de las calles principales.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Este capítulo presenta cinco proyectos productivos, seleccionados de las principales potencialidades productivas mencionadas en el capítulo anterior, las cuales son: producción de papa, chile pimiento, tomate, cebolla y granadilla.

El propósito es ampliar y diversificar la producción agrícola, la cual actualmente se sustenta por los cultivos de maíz y el frijol, con lo que se pretende, además, incrementar los ingresos de la población.

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA LOMAN

Al tomar en consideración las condiciones que presenta la aldea Valencia en el municipio de Jutiapa, así como la falta de explotación de los recursos humanos, físicos y naturales, se propone el proyecto de producción y comercialización de papa variedad Loman.

8.1.1 Justificación

En el Municipio, la agricultura es la principal actividad económica; en la actualidad únicamente se dedican al cultivo de granos básicos. Sin embargo, en la aldea Valencia existen deseos de superación y desarrollo, además cuenta con una carretera asfaltada de 17 kms. y solamente 2 kms. de terracería, lo que permite un fácil acceso al mercado. La propuesta se justifica, ya que beneficiará en un principio a veinte agricultores, los cuales mejorarán la condición de vida de su familia, pues la papa es un producto de alta rentabilidad. Con este proyecto se pretende cubrir la demanda insatisfecha a nivel nacional en el 0.25%.

8.1.2 Objetivos

A continuación se presentan los resultados que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto:

8.1.2.1 General

Diversificar la producción agrícola, por medio del cultivo de papa, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población que participe en la propuesta, cuya rentabilidad permitirá mejorar el nivel de vida.

8.1.2.2 Específicos

- Fomentar la utilización de procedimientos y técnicas avanzadas en el proceso productivo de la papa, por medio de capacitación constante, para así optimizar los recursos humanos, físicos y financieros;
- Proporcionar a los productores de papa, un modelo de organización que les permita desarrollar las actividades administrativas, productivas y financieras en forma correcta;
- Generar nuevas fuentes de trabajo e ingresos, por medio de la puesta en marcha del proyecto, para que a corto plazo puedan mejorar el nivel de vida de la población de la aldea Valencia;
- Satisfacer la demanda insatisfecha a nivel nacional, a través de la creación de unidades productoras en la aldea de Valencia y con esto cubrir el 0.25% de dicha demanda.

8.1.3 Estudio de mercado

Es importante conocer las características de la papa, además de las condiciones de oferta, demanda, precio y comercialización, por lo que a continuación se desarrolla cada una de éstas:

8.1.3.1 Producto

Es un tubérculo originario de América, su consumo es importante, debido a que forma parte de la dieta humana, contiene carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales, calcio, entre otros nutrientes.

La más común es la “Solanum Tuberosum” que es una planta dicotiledónea de la familia de las solanáceas, las características dependen de la variedad, las cuales van desde poseer tallos aéreos y subterráneos, con flores de blanco a violeta y hojas muy hendidas. El período de desarrollo del tubérculo es aproximadamente de 120 días.

Este cultivo obtiene el mayor rendimiento en temperaturas promedio entre 15 a 23 grados centígrados; a una altitud entre 1500 a 2400 metros sobre el nivel del mar; suelos francos y francoarenosos, fértiles, sueltos y drenados. La aldea de Valencia tiene alturas entre 1800 a 1900 metros sobre el nivel del mar.

Las variedades cultivadas en Guatemala son: Loman, ICTA, Vorán, que dan un tubérculo alargado y Utatlán, Tecpán, Chiquirichapa, Tollocán y Atzimba que es redondo.

Actualmente es cultivada en la mayoría de departamentos del país, la variedad producida en el Municipio es la Loman, la cual se ha detectado, que es la que más rendimiento obtiene, por las características del lugar y la que mayor demanda tiene en el mercado.

8.1.3.2 Oferta

Para evaluar la oferta es necesario determinar los datos históricos de los últimos cinco años, además de los proyectados, en cuanto a producción nacional e importaciones respecta (oferta total), esto permite establecer y garantizar el éxito del proyecto de producción de papa, el siguiente cuadro se refiere al mismo.

Cuadro 95
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Papa
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	4,295,000	6,600	4,301,600
1998	4,380,900	7,600	4,388,500
1999	4,599,900	11,100	4,611,000
2000	4,875,900	21,300	4,897,200
2001	5,178,300	19,800	5,198,100
2002	5,344,480	25,310	5,369,790
2003	5,570,640	29,320	5,599,960
2004	5,796,800	33,330	5,830,130
2005	6,022,960	37,340	6,060,300
2006	6,249,120	41,350	6,290,470

Fuente: Cifras de Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Aduanero Centroamericano, 1994-2001, Banco de Guatemala.

Para las proyecciones de las variables producción e importaciones de papa en Guatemala, se aplicaron las ecuaciones siguientes:

Producción: $yc1 = 4,666,000 + 226,160 x$

Importaciones: $yc1 = 13,280 + 4010 x$

En donde “y” es igual a la producción e importaciones en quintales, respectivamente, “x” es el año proyectado, para lo cual se tomó 1999 como año base (año 0).

Y oferta total = producción + importaciones (Ver anexo 6).

De acuerdo al cuadro anterior, se establece que la producción nacional ha tenido un incremento año con año, en promedio 4.07%. Mientras que las importaciones en el último año tuvieron un descenso del 8%.

8.1.3.3 Demanda

La demanda de papa a nivel nacional está determinada por las exportaciones que realiza el país, más la producción destinada para consumo a nivel interno.

Ésta muestra un comportamiento creciente, el cual para el cálculo de la población delimitada se ha tomado un 85% de la población del área rural y un 90% de la urbana.

➤ Demanda potencial

Para la demanda potencial se ha tomado un consumo per-cápita de 45.6 libras, que es la cantidad recomendada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, se determina en el cuadro siguiente:

Cuadro 96
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papa
Años 1997 – 2006

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita (45.6 Libras)	Demanda Potencial (En Quintales)
1997	9,307,941	0.456	4,244,421
1998	9,557,233	0.456	4,358,098
1999	9,813,200	0.456	4,474,819
2000	10,076,024	0.456	4,594,667
2001	10,339,138	0.456	4,714,647
2002	10,609,122	0.456	4,837,760
2003	10,886,157	0.456	4,964,087
2004	11,170,426	0.456	5,093,714
2005	11,462,117	0.456	5,226,726
2006	11,745,081	0.456	5,355,757

Fuente: Elaboración propia con base a datos de: 10mo. Censo de población y 5to. de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, (INE), 1994; y Recomendaciones Dietéticas Diarias, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 1996.

Donde la demanda potencial es igual a la población delimitada por el consumo per cápita.

De acuerdo al cuadro anterior, el crecimiento de la demanda potencial va en línea directa al de la población, la cual indica un mercado potencial que cubrir, según el INCAP, se debe consumir este producto como parte de la dieta diaria.

➤ Consumo aparente

Éste se refiere al consumo aparente de papa que se da a nivel nacional, se establece al restarle a la oferta total las exportaciones, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 97
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Papa
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	4,295,000	6,600	687,200	3,614,400
1998	4,380,900	7,600	602,100	3,786,400
1999	4,599,900	11,100	824,100	3,786,900
2000	4,875,900	21,300	1,688,900	3,208,300
2001	5,178,300	19,800	1,578,300	3,619,800
2002	5,344,480	25,310	1,936,820	3,432,970
2003	5,570,640	29,320	2,223,720	3,376,240
2004	5,796,800	33,330	2,510,620	3,319,510
2005	6,022,960	37,340	2,797,520	3,262,780
2006	6,249,120	41,350	3,084,420	3,206,050

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde el consumo aparente = producción + importaciones – exportaciones

En el cuadro anterior, determina que las exportaciones han tenido un comportamiento creciente, lo cual reduce el consumo aparente a nivel nacional, lo que hace favorable la propuesta de inversión.

➤ Demanda insatisfecha

Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario establecer la demanda insatisfecha, la cual mide el mercado que la oferta total no cubre y da soporte para proponer nuevos productores. En el cuadro siguiente se establece la demanda insatisfecha.

Cuadro 98
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	4,244,421	3,614,400	630,021
1998	4,358,098	3,786,400	571,698
1999	4,474,819	3,786,900	687,919
2000	4,594,667	3,208,300	1,386,367
2001	4,714,647	3,619,800	1,094,847
2002	4,837,760	3,432,970	1,404,790
2003	4,964,087	3,376,240	1,587,847
2004	5,093,714	3,319,510	1,774,204
2005	5,226,726	3,262,780	1,963,946
2006	5,355,757	3,206,050	2,149,707

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde la demanda insatisfecha = demanda potencial – consumo aparente

Como se muestra en el cuadro anterior, existe una demanda insatisfecha creciente, lo cual indica que existe mercado y que permite incrementar la producción, de esa manera la necesidad de proponer más unidades productivas.

8.1.3.4 Precios

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que el precio del mercado actualmente, oscila entre Q.2.50 y Q.3.50 la libra, lo cual varía con base a la variedad y al tamaño de la papa.

Estos precios durante el año tienen variaciones, según el Sistema de Información de Mercados del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, principalmente en los meses de mayo, junio, julio y enero donde se da una mayor alza en el precio.

El precio que se propone para vender la producción es a Q.125.00 el quintal.

8.1.3.5 Comercialización

La comercialización de papa en el municipio de Jutiapa, actualmente se desarrolla en muy bajo porcentaje, esto se debe a las pocas unidades productivas que existen, las cuales se basan especialmente en pruebas o ensayos del producto.

Debido a ello, por medio de la cooperativa se establecerán los canales necesarios para que los agricultores obtengan mejores utilidades y participación en la determinación del precio final.

➤ Concentración

Los productores luego de cosechar la papa, la colocarán en sacos de malla, los cuales son aptos para concentrar este producto, ya que permite el ingreso del aire y la luz, con lo que se libera la humedad. Luego se llevará a las bodegas de la cooperativa, que funcionará como centro de acopio, para unificar el producto de todos los agricultores y trasladarlo al intermediario.

➤ Equilibrio

Por ser un cultivo perecedero la etapa de equilibrio no se aplica, ya que no se puede esperar a ajustar la oferta a la demanda.

➤ **Dispersión**

Será realizada por medio de vehículos propiedad de la organización, los cuales llevarán el producto directamente al agente intermediario, (puestos del mercado del Municipio, Terminal de la ciudad capital zona 4, frontera salvadoreña).

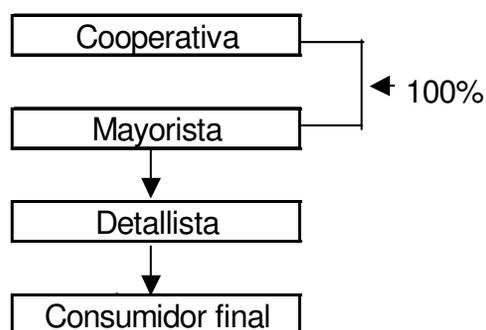
8.1.3.6 Operaciones de comercialización

Los canales y márgenes de comercialización de la papa se determinan a continuación.

➤ **Canales de comercialización**

En la siguiente gráfica se establecen los porcentajes en que intervendrá cada uno de los agentes de comercialización.

Gráfica 16
Aldea Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a la gráfica anterior, es necesario la intervención del mayorista y detallista, para llegar al consumidor final.

➤ Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 99
Aldea Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Márgenes de Comercialización
Año 2002

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Cooperativa	125.00		0.00	0.00		50
		55.00				
Mayorista	180.00		8.00	47.00	37.60	22
		70.00				
Detallista	250.00		1.50	68.50	38.00	28
Consumidor final						
		125.00	9.50	115.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la Cooperativa obtendrá Q.0.50 por cada quetzal que el consumidor final pague y los intermediarios los Q.0.50 restantes.

8.1.4 Estudio técnico

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio y consultas con expertos del cultivo, como lo son funcionarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) e ingenieros agrónomos, se consideraron las siguientes condiciones y alternativas del cultivo de papa, que tienen como objeto conocer las variables sobre la localización, tamaño, recursos y proceso de producción para el desarrollo de la propuesta de inversión.

8.1.4.1 Localización

Representa el área o sector específico donde se realizará el cultivo de la papa, se tomaron en cuenta para la elección los siguientes aspectos: condiciones agronómicas y agrológicas, clima, altura sobre el nivel del mar, existencia de personas interesadas en el proyecto dentro de la comunidad, infraestructura vial y disponibilidad de tierra de la cual se debe tener especial cuidado con el objeto de no perder un material valioso por contaminación de patógenos del suelo, como *Spongospora* subterránea (Roña de la papa) y *Ralstonia solanacearum* (Dormidera), que afectan la sanidad del terreno y en consecuencia no son aptos para el cultivo, por lo que al cumplirse estas variables de manera positiva se seleccionó la aldea Valencia, que se encuentra a aproximadamente 19 kilómetros de la cabecera municipal.

8.1.4.2 Tamaño

Se estableció que para el presente proyecto se realizarán dos cosechas al año en diez manzanas de terreno, para obtener anualmente 7,000 quintales y una producción total de 35,000 en los cinco años.

8.1.4.3 Recursos

Para el desarrollo y funcionamiento de la organización se hace necesario la obtención de los recursos que se detallan a continuación:

➤ Humanos

Este recurso es el más importante e indispensable en todo tipo de empresa y en cumplimiento a lo decretado en la ley General de Cooperativas, en un inicio se deberá contar con 20 asociados para que conformen la “Cooperativa Agrícola Valencia”, además las familias de dichos asociados sin tener una participación directa como socios deben dar apoyo en el terreno durante el proceso productivo al realizar las labores culturales.

Los puestos administrativos serán cubiertos de manera rotativa por los mismos socios a fin de brindar atención, realizar los trámites necesarios para el sostenimiento y hacer cumplir con las normas internas de la cooperativa. Las labores contables serán cubiertas por una oficina.

➤ Físicos

Se necesitará mobiliario y equipo por un valor global de Q.5,140.00, herramientas agrícolas Q.3,600.00, un pick up valorado en Q.40,000.00 para transportar producto y un local con bodega, dicha construcción asciende a Q.10,000.00. Las 10 manzanas de terreno necesarias para la puesta en marcha del proyecto, serán aportadas por cada uno de los socios (1/2 manzana por cada uno), Q.80,000.00 y se trabajarán individualmente por cuerdas a fin de reducir riesgos por pérdidas (robo, plagas y otros).

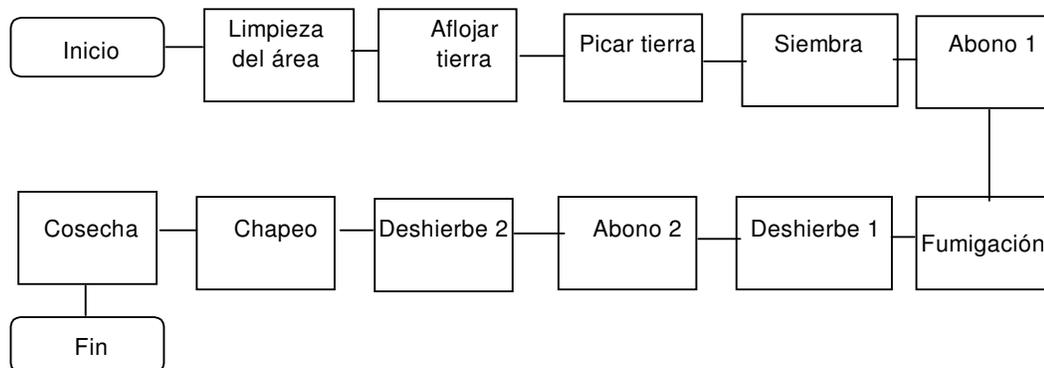
➤ Financieros

Para iniciar las operaciones de la organización, es necesario que cada uno de los 20 socios contribuya con una cuota inicial de Q.3,918.35, para un total de Q.78,367.00, terrenos por Q. 80,000.00, mano de obra por Q59,359.00 y un préstamo fiduciario en BANRURAL por Q.150,000.00 que permita la adquisición de los recursos físicos. La inversión total asciende a Q.367,726.00.

8.1.4.4 Proceso productivo

El proceso productivo de papa permite dos siembras al año, los principales pasos se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 17
 Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Papa Loman
 Diagrama de Proceso
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De lo anterior se establece que la preparación de tierra y de la semilla antes de la siembra es muy importante, ya que de ello depende en gran porcentaje una buena productividad, además de evitar con esto que plagas afecten el cultivo.

8.1.5 Estudio administrativo-legal

Por ser un tipo de organización muy sencilla, se debe prestar atención a los lineamientos legales a que está sometida una cooperativa en la legislación guatemalteca, para lo cual se analizan de manera separada las normas internas y externas de la manera siguiente:

➤ Internas

La cooperativa tendrá normas de funcionamiento, aprobadas por la asamblea general, las que serán de aplicación para todos los asociados.

Estas serán reglas de carácter obligatorio y estarán contenidas en los manuales de organización, normas y procedimientos y estatutos.

➤ Externas

Son las que regirán el adecuado funcionamiento de la cooperativa amparados bajo las leyes vigentes en el país.

Las cooperativas, como personas jurídicas legalmente constituidas por Decreto 82-78 del Congreso de la República, están sujetas a una serie de normas de observancia general y obligatoria tales como:

Ley General de Cooperativas y su Reglamento: Art. 1-18 Disposiciones Comunes de las Cooperativas, Art. 19 – 22 Constitución e inscripción de Cooperativas, Art. 23 – 25 De la protección Estatal, Art. 26 – 27 De la fiscalización, Art. 28 – 30 De la prohibiciones y sanciones Titulo III Del instituto nacional de cooperativas.

Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada por las Consulta Popular Acuerdo Legislativo 18-93, Art. 34 Derecho de Asociación, Art. 67 Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas, Art. 68 Tierras para comunidades indígenas, Art. 96 Control de calidad de productos, Art. 101 Derecho al trabajo, Art. 102 Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo, Art. 225 Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, Art. 226 Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural, y Art. 228 Consejo Departamental (Gobernación).

Código de Comercio, Art. 2 Comerciantes, Art. 10 Sociedades Mercantiles, Art. 14 Personalidad Jurídica, Art. 78 Sociedad de Responsabilidad Limitada, Art. 79 Número de Socios, Art. 80 Razón o Denominación Social, Art. 81 Aportación Íntegra del Capital, Art. 82 No hay Socio Industrial, Art. 83 Derecho de Vigencia, Art. 84 Nombre en la Razón Social, Art. 85 Otras disposiciones (decisiones de junta directiva).

Decreto 27 – 92, Impuesto al Valor Agregado, Art. 7 De las exenciones generales, incisos 1 , 5 y 11.

Por último inciden de manera directa e indirecta: El Código de Trabajo, Decreto No. 14-41 con todas sus reformas; el Decreto 15-51, Ley de Transformación Agraria y su Reglamento y el Código Municipal.

8.1.5.1 Organización propuesta

Se propone la formación de una Cooperativa de Productores de Papa, Responsabilidad Limitada, en la aldea Valencia del municipio de Jutiapa, con el fin de integrar a los agricultores para lograr la eficiencia en la producción y comercialización del cultivo, lo cual coadyuvará a elevar el nivel socioeconómico. Ésta se denominará “Valencia” y como Representante Legal se nombrará al señor Jezabel Ordóñez.

8.1.5.2 Justificación

Con el fin de lograr la eficiencia en la producción y comercialización, así como la obtención de mejores precios en los insumos y acceso a crédito, es necesario que los productores de papa, cuenten con una organización ya establecida que apoyará el logro de beneficios para los asociados.

Actualmente los agricultores realizan el proceso productivo y la comercialización en forma individual, lo que limita el acceso a la asistencia técnica y financiera, que sólo lograrán por medio de una cooperativa, que de acuerdo a la investigación realizada sobre los tipos de organización, se considera más adecuada para los socios.

Guatemala posee grandes ventajas comparativas con respecto a muchos países, por lo que se hace necesario que sean convertidas en ventajas

competitivas, dada la demanda de papa en el mercado de las ciudades y aldeas, en particular en las regiones templadas, ha contribuido mucho al desarrollo de la actividad agrícola en algunos países.

En los últimos años este producto ha disminuido considerablemente, debido a que los agricultores se ven en la necesidad de destinar las tierras a productos básicos (maíz y frijol) para subsistencia, además, otro de los factores que ha contribuido son los elevados costos de producción, la carencia de tecnología y apoyo técnico.

En términos generales, el cultivo de papa en el país, presenta un gran potencial ya que se estima que de la producción total se desperdicia el 10%, el resto se destina a consumo directo, además Guatemala es deficitaria y la demanda nacional tiende a aumentar, por lo que en la montaña de Valencia, es de un potencial económico favorable para los miembros de la cooperativa propuesta.

El proyecto presenta las siguientes ventajas para los productores y asociados: lograr la sustitución de intermediarios innecesarios en el proceso de comercialización a fin de evitar pérdidas económicas, creación de fuentes de trabajo en el área rural para la población del Municipio, fomentar la diversificación de la producción agrícola, generar mayores fuentes de ingresos para los asociados, obtener fuentes de financiamiento a través del respaldo de una organización formal y aprovechar al máximo los recursos agronómicos con que cuenta el Municipio.

Actualmente las organizaciones, tanto públicas como privadas propician una reconversión de la actividad agrícola, basada en la aplicación de sistemas de producción y procesamiento que sean económicamente rentables y ecológicamente sostenibles.

8.1.5.3 Objetivos

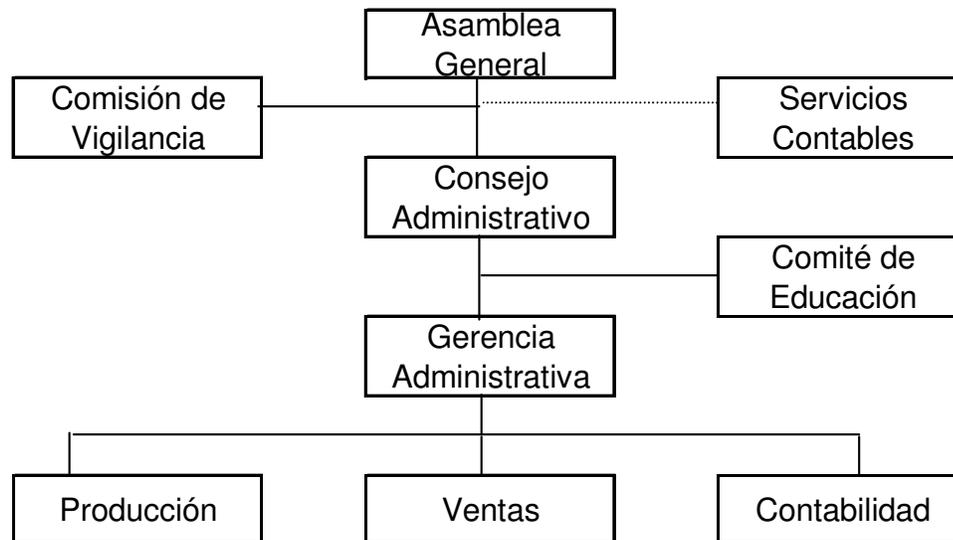
Los objetivos son los resultados que se esperan obtener, tales como:

- Integrar a los pequeños productores de papa de la comunidad por medio de una cooperativa para que desarrollen el cultivo y la comercialización del producto,
- Brindar asistencia técnica a los asociados por medio de capacitación constante, para contribuir al desarrollo económico social de éstos y así maximizar los beneficios y reducir costos con base a la optimización en el manejo de recursos,
- Comercializar la producción, por medio de la utilización de los canales adecuados para incrementar las ventas y con esto los beneficios.

8.1.5.4 Diseño organizacional

La Cooperativa “Valencia” R.L., debe contar con los siguientes órganos y departamentos adecuados para el buen funcionamiento, los cuales se describen a continuación:

Gráfica 18
 Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Papa Loman
 Diseño Organizacional
 Cooperativa Valencia, R.L.
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Las unidades administrativas anteriores son las necesarias para el buen funcionamiento y control de las actividades de la organización.

8.1.5.5 Funciones básicas

Deben seguir los lineamientos internos que se detallan en el manual de organización, los que a continuación se presentan.

➤ Asamblea General

Es el órgano supremo, dentro de ella se debe aprobar los lineamientos generales para el funcionamiento de la organización, así como, el presupuesto y el plan general anual.

➤ Comisión de Vigilancia

Es el órgano encargado del control y fiscalización, para lo cual debe practicar auditorias o instruir al Consejo Administrativo que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar este servicio a INACOP, revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa, convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los Estatutos, no lo haga el Consejo Administrativo, presentar a la Asamblea General ordinaria el informe de sus actividades, practicar cortes de caja y arqueos de valores, velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y de otros Comités.

➤ Consejo Administrativo

Es el órgano de dirección, debe proporcionar lineamientos generales y vigilar que se cumplan las decisiones de la asamblea general.

➤ Comité de Educación

Realizar planes de capacitación sobre técnicas de producción del cultivo.

➤ Gerencia Administrativa

Planificar, ejecutar y controlar las actividades para el funcionamiento de la organización.

➤ Oficina Externa Contable

Registrar y controlar los ingresos y egresos de la cooperativa y elaborar los informes financieros respectivos.

➤ Producción

Elaborar plan de producción y control, brindar asistencia técnica a los asociados.

➤ Ventas

Realizar el estudio de mercado en el sector y establecer los canales de comercialización adecuados.

8.1.6 Estudio financiero

A través de éste se dará a conocer la inversión que se requiere para dar inicio al proyecto de producción de 10 manzanas de papa y se establecen las fuentes de financiamiento que se requerirán.

A continuación se presenta la producción que se estima realizar, así como el área que se necesitará para desarrollar el proyecto del cultivo de papa:

Cuadro 100
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Programa de Producción

Año	No. de Manzanas	Programa de Producción (Quintales)	Valor Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
1	10	7,000	125	875,000
2	10	7,000	125	875,000
3	10	7,000	125	875,000
4	10	7,000	125	875,000
5	10	7,000	125	875,000
Totales		35,000		4,375,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Esta producción se estimó con base al área a utilizar. El rendimiento por manzana es 350 quintales y se realizarán 2 cosechas al año.

8.1.6.1 Inversión fija

Está constituida por los activos tangibles e intangibles permanentes que deberán ser adquiridos y que servirán directa o indirectamente para la realización del

proyecto. A continuación se presenta el cuadro que describe los bienes de capital necesarios para el proyecto de producción de papa:

Cuadro 101
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Total	% Deprec.	Deprec. Primer Año
Tangibles						
Terrenos				80,000		
Manzanas	10	8,000	<u>80,000</u>			
Instalaciones				10,000	5	500
Salón comunal	1	10,000	<u>10,000</u>			
Vehículos				40,000	20	8,000
Pick-up	1	40,000	<u>40,000</u>			
Mobiliario y equipo				1,140	20	228
Escritorio	1	200	200			
Archivo de metal	1	300	300			
Sillas plásticas	20	25	500			
Sumadora	1	140	<u>140</u>			
Equipo de cómputo				4,000	33.33	1,333
Computadora e impresora	1	4,000	<u>4,000</u>			
Equipo agrícola				4,500	20	900
Bomba para fumigar	10	450	<u>4,500</u>			
Herramientas agrícolas				3,600	25	900
Piochín	20	50	1,000			
Azadón	20	60	1,200			
Limas	20	10	200			
Machetes	20	15	300			
Jiba	20	45	<u>900</u>			
Intangibles				8,000	20	1,600
Gastos de legalización			6,000			
Gastos de organización			<u>2,000</u>			
Total inversión fija				<u>151,240</u>		<u>13,461</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra, la inversión que deben realizar los agricultores en activos tangibles e intangibles, en donde se observa que los terrenos, instalaciones y vehículos constituyen el 86% de la inversión fija.

8.1.6.2 Inversión circulante

Cabe mencionar que durante el año se realizarán dos cosechas, las cuales se realizarán en enero y julio de cada respectivamente. El detalle de costos y gastos necesarios para la primera cosecha del cultivo de papa, se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 102
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Circulante
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
Insumos					104,840
Semillas	Quintal	240	175.00	42,000	
Desinfectante para semilla	Quintal	10	18.00	180	
Fertilizante 15-15-15	Quintal	320	108.00	34,560	
Gallinaza	Quintal	640	40.00	25,600	
Fungicida positron duo 69wp	Kilo	20	125.00	2,500	
Mano de obra directa					59,359
Preparación del terreno	Jornal	400	27.50	11,000	
Tratamiento de la semilla	Jornal	20	27.50	550	
Siembra	Jornal	120	27.50	3,300	
Fertilización	Jornal	60	27.50	1,650	
Aporque	Jornal	90	27.50	2,475	
Limpias	Jornal	480	27.50	13,200	
Cosecha	Jornal	250	27.50	6,875	
Bono Incentivo	Jornal	1,420	8.33	11,829	
Séptimo día (Q.50,879/6)				8,480	
Costos indirectos variables					31,542
Cuota patronal IGSS (Q.47,530 x 10.67%)				5,071	
Intecap (Q.47,530 x 1%)				475	
Irtra (Q.47,530 x 1%)				475	
Indemnización (Q.47,530 x 9.72%)				4,620	
Aguinaldo (Q.47,530 x 8.33%)				3,959	
Subtotal inversión circulante					195,741

Cuadro 102
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Circulante
(Cifras en Quetzales)
(Continuación)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
Subtotal inversión circulante					
Bono-14 (Q.47,530 x 8.33%)				3,959	
Vacaciones (Q.47,530 x 4.17%)				1,982	
Diesel p/producción	Galón	140	12.00	1,680	
Imprevistos (Q.186,421 x 5%)				9,321	
Gastos variables de venta					11,450
Sacos de polietileno p/empaque	Ciento	40	200.00	8,000	
Pita p/amarre	Rollo	115	30.00	3,450	
Gastos fijos de administración					9,295
Secretaría	Meses	6	750.00	4,500	
Bonificación Incentivo	Meses	6	250.00	1,500	
Indemnización (Q.4,500 x 9.72%)				437	
Aguinaldo (Q.4,500 x 8.33%)				375	
Bono-14 (Q.4,500 x 8.33%)				375	
Vacaciones (Q.4,500 x 4.17%)				188	
Cuota patronal IGSS (Q.4,500 x 10.67%)				480	
Intecap (Q.4,500 x 1%)				45	
Irtra (Q.4,500 x 1%)				45	
Honorarios oficina contabilidad	Meses	6	225.00	1,350	
Total inversión circulante					<u>216,486</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La inversión circulante en valores porcentuales se integra así: insumos 48.43%, mano de obra directa 27.42%, costos indirectos variables 14.57%, gastos variables de venta 5.29% y gastos fijos de administración 4.29%.

8.1.6.3 Inversión total

La sumatoria de la inversión fija y la inversión circulante da como resultado la inversión total. En el siguiente cuadro se presenta dicha información.

Cuadro 103
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		151,240
Terrenos	80,000	
Instalaciones	10,000	
Vehículos	40,000	
Mobiliario y equipo	1,140	
Equipo de cómputo	4,000	
Equipo agrícola	4,500	
Herramienta agrícola	3,600	
Gastos de legalización	6,000	
Gastos de organización	2,000	
Inversión circulante		216,486
Insumos	104,840	
Mano de obra directa	59,359	
Costos indirectos variables	31,542	
Gastos variables de venta	11,450	
Gastos fijos de administración	9,295	
Inversión Total		<u><u>367,726</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que la inversión fija representa el 41% y la circulante el 59%.

8.1.6.4 Financiamiento

Por medio de este factor se pretende establecer las fuentes internas y externas de recursos por parte de la cooperativa.

➤ Fuentes internas

En este apartado se contempla los recursos propios del proyecto, los cuales serán proporcionados por los 20 socios, quienes aportarán en efectivo, al inicio Q.3,918.35 cada uno, para un total de Q.78,367.00, que servirá en parte para cubrir los egresos en la primera cosecha. Adicionalmente las personas que participarán en el proyecto cuentan con media manzana cada uno, valorada en Q.4,000.00 para un total de Q.80,000.00 en terreno, y aportarán la mano de obra valorada en Q.59,359.00. Al sumar el efectivo, la extensión territorial y la mano de obra que aportarán los productores, los recursos propios serán de Q.217,726.00.

➤ Fuentes externas

La fuente externa que se propone para la obtención de efectivo es el crédito bancario, a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual proporcionará Q.150,000.00.

➤ Propuesta de financiamiento

Es necesario el financiamiento, en este proyecto será BANRURAL quien proporcionará a los agricultores el crédito necesario.

El préstamo será por un monto de Q.150,000.00, a un plazo de tres años para amortizar Q.50,000.00 cada año, a una tasa del 24% anual sobre saldos, pagaderos anualmente con una garantía fiduciaria.

➤ Plan de financiamiento

En el cuadro que se presenta a continuación, se describe cuánto se utilizará de recursos internos y externos en los rubros de la inversión total.

Cuadro 104
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Inversión
Inversión fija			
Terrenos	80,000	-	80,000
Instalaciones	-	10,000	10,000
Vehículos	-	40,000	40,000
Mobiliario y equipo	-	1,140	1,140
Equipo de cómputo	-	4,000	4,000
Equipo agrícola	-	4,500	4,500
Herramientas agrícolas	-	3,600	3,600
Gastos de legalización	-	6,000	6,000
Gastos de organización	-	2,000	2,000
Inversión circulante			
Insumos	78,367	26,473	104,840
Mano de obra directa	59,359		59,359
Costos indirectos variables	-	31,542	31,542
Gastos variables de venta	-	11,450	11,450
Gastos fijos de administración	-	9,295	9,295
Total financiamiento	217,726	150,000	367,726

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Del total de la inversión el 59% será cubierto por recursos propios y el 41% a través del financiamiento bancario.

➤ Plan de amortización

A continuación se presenta la forma en que se amortizará el préstamo que otorgará BANRURAL.

Cuadro 105
 Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Papa Loman
 Plan de Amortización
 (Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Interés	Amortización	Saldo
0				150,000
1	86,000	36,000	50,000	100,000
2	74,000	24,000	50,000	50,000
3	62,000	12,000	50,000	-
	<u>222,000</u>	<u>72,000</u>	<u>150,000</u>	<u>-</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los intereses que se pagarán por el préstamo serán con a una tasa del 24% a tres años de duración y se realizará una amortización anual de capital, lo cual se adecua a los ingresos que obtendrá la cooperativa.

8.1.6.5 Costo de producción

Se tomará como base el costo de la producción por año, en el cual se realizan dos cosechas al año, se utiliza como instrumento de análisis para definir el comportamiento de los elementos del costo, durante la vida útil del proyecto, el cual se desarrolla en el cuadro siguiente:

Cuadro 106
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	209,680	209,680	209,680	209,680	209,680
Semillas	84,360	84,360	84,360	84,360	84,360
Fertilizantes	120,320	120,320	120,320	120,320	120,320
Fungicidas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Mano de obra	118,717	118,717	118,717	118,717	118,717
Preparación del terreno	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Tratamiento de la semilla	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Siembra	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Fertilización	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Aporque	4,950	4,950	4,950	4,950	4,950
Limpias	26,400	26,400	26,400	26,400	26,400
Cosecha	13,750	13,750	13,750	13,750	13,750
Bono Incentivo	23,657	23,657	23,657	23,657	23,657
Séptimo día	16,960	16,960	16,960	16,960	16,960
Costos indirectos variables	63,084	63,084	63,084	63,084	63,084
Cuota patronal	10,142	10,142	10,142	10,142	10,142
Intecap	950	950	950	950	950
Irtra	950	950	950	950	950
Prestaciones laborales	29,040	29,040	29,040	29,040	29,040
Diesel p/producción	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Imprevistos 5%	18,642	18,642	18,642	18,642	18,642
Costo directo de producción	391,482	391,482	391,482	391,482	391,482

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se proyecta el costo de producción en que se incurrirá para el cultivo de la papa, en el cual el valor de los insumos representa el 54% del total del costo directo de producción, la mano de obra representa el 30% y los costos indirectos variables el 16% por el primer año de trabajo.

8.1.6.6 Estados financieros proyectados

En primer lugar está el estado de resultados proyectado a través del cual se observará el comportamiento de los ingresos y egresos que se establezcan en el proyecto.

➤ Estado de resultados proyectado

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos, gastos y la utilidad durante el transcurso del proyecto, al tomar en consideración las ventas de las dos cosechas que se dan en cada año.

Cuadro 107
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Papa Loman
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (7,000 quintales x Q125.00)	875,000	875,000	875,000	875,000	875,000
(-)Costo directo de producción	391,482	391,482	391,482	391,482	391,482
(-)Gastos variables de venta	22,900	22,900	22,900	22,900	22,900
Ganancia marginal	460,618	460,618	460,618	460,618	460,618
(-)Gastos fijos	68,051	56,051	44,051	30,718	29,818
Depreciaciones y amortizaciones	13,461	13,461	13,461	12,128	11,228
Sueldos administración	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Cuota patronal IGSS	960	960	960	960	960
Intecap	90	90	90	90	90
Irtra	90	90	90	90	90
Honorarios oficina contabilidad	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Intereses s/préstamos	36,000	24,000	12,000	-	-
Utilidad antes de ISR.	392,567	404,567	416,567	429,900	430,800
(-) Isr 31%	121,696	125,416	129,136	133,269	133,548
Utilidad del ejercicio	270,871	279,151	287,431	296,631	297,252
Costo unitario variable	59.20	59.20	59.20	59.20	59.20
Costo unitario absorbente	68.92	67.20	65.49	63.59	63.46

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El estado de resultados muestra la ganancia neta que se obtendrá cada año de desarrollo del proyecto, sin embargo para el primer año se observa una utilidad neta del 31% en relación al total de ventas por realizar.

8.1.7 Evaluación financiera

A través de la presente evaluación financiera se determinará con base en las herramientas simples, el tiempo y tasa de recuperación de la inversión, el retorno al capital y el punto de equilibrio, de los cuales se hará un análisis a fin de demostrar a las personas interesadas en el proyecto que el mismo constituye una potencialidad y es sumamente rentable.

8.1.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

Con la siguiente fórmula se analiza la recuperación de la inversión que los productores aportaron de recursos propios.

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Q.270,871} - 50,000}{\text{Q.367,726}} = 60\%$$

Este índice financiero muestra la alta posibilidad que existe de recuperar la inversión realizada en el proyecto durante el primer año, en el cual se rescata el 55% de la inversión total.

8.1.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Esta fórmula establece el tiempo en el que los agricultores recobrarán la inversión.

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amort.Ptmo.} + \text{Deprec.} + \text{Amortiz.}} = \frac{\text{Q.367,726}}{\text{Q.270,871} - 50,000 + 11,861 + 1600} = 1.57$$

Esta razón financiera muestra que en un año con siete meses se recuperará el total de la inversión.

8.1.7.3 Retorno del capital

Por medio de la siguiente fórmula se determina la parte de la ganancia neta que retorna al capital, al deducir la amortización del préstamo, los intereses que se pagan, así como las respectivas depreciaciones y amortizaciones.

$$\text{Utilidad neta} - \text{Amort. Ptmo.} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones} = \\ \text{Q.270,871} - 50,000 + 36,000 + 11,861 + 1,600 = \text{Q.270,332}$$

El dato determinado anteriormente indica el monto de la inversión que retornará al capital durante el primer año de vida del proyecto.

8.1.7.4 Tasa de retorno del capital

Al determinar el valor que retorna al capital se puede determinar la tasa que representa el mismo con relación a la inversión total de los agricultores.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{\text{Q.270,332.00}}{\text{Q.367,726.00}} = 74\%$$

$$\text{Inversión total} \quad \text{Q.367,726.00}$$

El porcentaje representa la rentabilidad del proyecto como un promedio anual, el que se considera aceptable porque se aproxima al 100%.

8.1.7.5 Punto de equilibrio en valores y unidades

Es de gran importancia, debido a que constituye el análisis para determinar el total de ventas que deben realizarse para obtener un punto donde el proyecto no pierda, ni gane.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% de ganancia marginal}}$$

$$\frac{Q.68,051.00}{0.52642} = Q.129,271.30$$

El resultado anterior indica que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones es necesario obtener el 15% de las ventas brutas, es decir Q.129,271.30.

El punto de equilibrio en unidades se determina de la manera siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}} = \frac{Q.68,051.00}{Q.125.00 - Q.59.19742857}$$

$$\frac{Q.68,051}{Q.65.80257143} = 1,034.17$$

Los quintales de papa a vender, para cubrir los gastos fijos y los variables del período son 1,034.17.

La siguiente fórmula determina con exactitud el punto de equilibrio.

Ventas	1,034.17	X	Q	125.00	=	Q 129,271
(-) Costo	1,034.17	X	Q	59.19742857	=	Q 61,220
Ganancia marginal						Q 68,051
(-) Gastos fijos						Q 68,051
Prueba						-

8.1.7.6 Porcentaje de margen de seguridad

Este porcentaje indica el beneficio adicional al punto de equilibrio que generará el proyecto durante el primer año.

Gastos fijos = Q. 68,051.00 = 15%

G. Marginal Q.460,618.00

100% - 15%= 85% = Porcentaje de margen de seguridad

Este porcentaje representa el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto en el primer año de operaciones.

8.1.8 Impacto social

A junio 2002 en la Aldea Valencia se produce maíz, frijol, toda clase de legumbres, incluso existen productores de jocote corona y algunos que producen papa, pero en cantidades mínimas.

Se considera que los habitantes de la Aldea, obtendrán beneficios económicos, sociales, culturales, entre otros. Económicos en vista de que la producción de papa se considera altamente rentable, no solo por la demanda existente en el mercado, sino también por ser un producto de rápido cultivo. Sociales porque permitirá que las personas se organicen a través de una Cooperativa para optar al financiamiento que requieran con miras al desarrollo futurista del mismo y que posiblemente no solo se dediquen al cultivo de papa, sino a otro tipo de cultivos. También se considera que obtendrán beneficios en avances tecnológicos, ya que dentro de la inversión fija se contempla la adquisición de equipo de cómputo, por lo que las personas que trabajen para la Cooperativa deberán capacitarse para el manejo del mismo, lo que pueden obtener a través de Intecap.

Al realizarse el proyecto se aprovecharán varios recursos aún no explotados en Valencia (humanos, físicos y financieros), así como se diversificará la producción agrícola, se crearán fuentes de trabajo e ingresos y por ende se mejorará el nivel

de vida para el grupo familiar. Entre los efectos directos que propiciará la ejecución del proyecto cultivo de Papa, están:

8.1.8.1 Valor agregado

Es un indicador que permite medir las repercusiones sociales del proyecto a desarrollar, se establece a través de la diferencia entre el valor bruto de la producción y el valor total de insumos utilizados. Para la producción de papa loman, durante el primer año, el valor agregado asciende a Q.665,320.00.

8.1.8.2 Generación de empleo

La proyección social que persigue la cooperativa es la generación de empleos, que contribuye con el nivel de desarrollo de la comunidad, al obtener nuevos conocimientos de cultivo y expandir los productos a otras regiones y evitar así la migración de los pobladores a otro lugar del país. En valores la generación de empleo por este proyecto será de Q.638,585.00, durante los cinco años de vida útil del mismo.

8.1.8.3 Ingresos

Durante el desarrollo del proyecto, el ingreso neto obtenido será de Q.1,431,336.00.

8.1.8.4 Organización

Ésta se llevará a cabo a través de la creación de la Cooperativa Agrícola Valencia, que reunirá a productores pertenecientes a la comunidad para la producción de papa, así como para la búsqueda de la multiplicidad de la actividad agrícola.

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO CALIFORNIA WONDER

La principal actividad productiva del Municipio lo constituye la agricultura, por tal razón se presenta la propuesta de inversión del cultivo de chile pimiento. Se realizará en una extensión de cinco manzanas semiplanas, la variedad a sembrar será California Wonder; se cosechará dos veces al año en un periodo de cinco años, con un rendimiento de 42,000 cajas durante dure el proyecto; se utilizará mano de obra, mobiliario, equipo e insumos durante la ejecución del proyecto.

8.2.1 Justificación

Los bajos ingresos reflejados por las condiciones de vida de las personas en el Municipio, propician un cambio en las actividades productivas, las cuales en la actualidad se basan principalmente en los cultivos de maíz y frijol.

La diversificación en la producción agrícola, es una alternativa de solución a la problemática existente, por tal razón se propone el proyecto de cultivo de chile pimiento, el cual constituirá una fuente de ingresos para los pequeños agricultores de la región.

8.2.2 Objetivos

Para dicha propuesta se plantean los siguientes objetivos.

8.2.2.1 General

Fomentar el desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de la inversión en el proyecto, para contribuir a la diversificación de productos agrícolas en la región y a elevar el nivel de vida de la población.

8.2.2.2 Específicos

- Atender la demanda insatisfecha, por medio del incremento de nuevas unidades productivas y con esto cubrir el mercado existente;

- Crear una organización formal, que permita hacer uso adecuado de los recursos, a través de la aplicación de funciones idóneas que lleven a la misma a conseguir los objetivos establecidos;
- Establecer cambios en el proceso de producción, a través de la utilización del nivel tecnológico adecuado y así obtener mejores rendimientos;
- Determinar los costos y el recurso financiero necesario para realizar el proyecto, por medio del plan de inversión y financiamiento, los cuales permitirán establecer los ingresos que se generarán;
- Mejorar el nivel de vida de los agricultores, por medio de la generación de empleos y la comercialización adecuada del producto, con lo cual se obtendrán mejores beneficios.

8.2.3 Estudio de mercado

En este estudio se analizan aspectos, tales como: oferta, demanda, precio y comercialización, para determinar la viabilidad del proyecto.

8.2.3.1 Producto

El chile pimiento es originario de la América Tropical, pertenece a la familia de las solanáceas, el nombre científico es *Capsicum Annum*, es una planta anual herbácea de tallo leñoso anguloso y surcado, de hojas enteras ovales o lanceoladas, el pimiento es uno de los chiles más grandes, con dimensiones que pueden sobrepasar los 10 cm de largo y los cinco cm de ancho. La buena adaptación demostrada en cualquier clima ha permitido que se extienda en todo el mundo.

Entre las variedades más importantes se encuentran: California Wonder, Yolo Wonder, Tropical Frazd, Marconi y Early Wonder.

8.2.3.2 Oferta

Para determinar la cantidad de producto que se encuentra en el mercado, es

necesario evaluar la producción nacional, así como, las importaciones de los últimos cinco años.

Cuadro 108
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	78,058	166	78,224
1998	79,708	693	80,401
1999	82,019	802	82,821
2000	84,330	912	85,242
2001	86,640	1,021	87,661
2002	88,687	1,298	89,985
2003	90,865	1,490	92,355
2004	93,044	1,683	94,727
2005	95,223	1,876	97,099
2006	97,401	2,069	99,470

Fuente: Cifras de Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Aduanero Centroamericano, 1994-2001, Banco de Guatemala.

Para las proyecciones de las variables producción e importaciones de Chile pimiento en Guatemala, se aplicaron las ecuaciones siguientes:

Producción: $yc1 = 821,151 + 2,178 x$

Importaciones: $yc1 = 719 + 193 x$

En donde “y” es igual a la producción e importaciones en quintales, respectivamente, “x” es el año proyectado, para lo cual se tomó 1999 como año base (año 0).

Y oferta total = producción + importaciones (Ver anexo 6).

Como se aprecia en el cuadro anterior, la oferta está conformada básicamente por la producción nacional, debido a que las importaciones que se reportan son bajas. Las cifras anteriores demuestran, un promedio de crecimiento del 2.8% anual, porcentaje que se manifiesta también en los cinco años proyectados.

8.2.3.3 Demanda

Entre los principales demandantes de este producto se mencionan las empresas que se dedican a la venta de comida, que procesan productos alimenticios, supermercados, mercados y amas de casa.

➤ Demanda potencial

La demanda potencial nacional de chile pimiento se conforma por el consumo necesario por habitante, la cual es de 1.1 libras de chile pimiento al año para una dieta balanceada. A continuación se presenta la histórica y proyectada:

Cuadro 109
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita (Libras)	Demanda Potencial (En Quintales)
1997	8,767,982	0.011	96,448
1998	9,019,210	0.011	99,211
1999	9,276,464	0.011	102,041
2000	9,539,892	0.011	104,939
2001	9,788,151	0.011	107,670
2002	10,046,646	0.011	110,513
2003	10,302,748	0.011	113,330
2004	10,558,850	0.011	116,147
2005	10,814,952	0.011	118,964
2006	11,071,054	0.011	121,782

Fuente: Elaboración propia con base a datos de: 10mo. Censo de población y 5to. de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, (INE), 1994; y Recomendaciones Dietéticas Diarias, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 1996.

Donde la demanda potencial = población delimitada x consumo per cápita.

Como muestra el cuadro anterior la demanda potencial mantiene un comportamiento ascendente durante el período analizado, esta situación indica que existe un mercado potencial para el producto. Para determinarla se consideró la población mayor de cinco años.

➤ Consumo aparente

El consumo aparente de chile pimiento se obtiene de la suma de la producción total e importaciones y se restan las exportaciones lo cual se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 110
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	78,058	166	9,661	68,563
1998	79,708	693	10,884	69,517
1999	82,019	802	13,646	69,175
2000	84,330	912	16,408	68,834
2001	86,640	1,021	19,171	68,490
2002	88,687	1,298	21,317	68,668
2003	90,865	1,490	23,772	68,583
2004	93,044	1,683	26,226	68,501
2005	95,223	1,876	28,680	68,419
2006	97,401	2,069	31,135	68,335

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde el consumo aparente = producción + importaciones - exportaciones

El cuadro anterior muestra lo que realmente existe en el mercado nacional para la venta y habrá para los siguientes cinco años.

➤ Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es la que no se ha cubierto con la oferta existente del producto, para determinarla se tomó como base la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro que muestra el comportamiento de la demanda de chile pimiento para el período 1997 – 2006.

Cuadro 111
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	96,448	68,563	27,885
1998	99,211	69,517	29,694
1999	102,041	69,175	32,866
2000	104,939	68,834	36,105
2001	107,670	68,490	39,180
2002	110,513	68,668	41,845
2003	113,330	68,583	44,747
2004	116,147	68,501	47,646
2005	118,964	68,419	50,545
2006	121,782	68,335	53,447

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde la demanda insatisfecha = demanda potencial – consumo aparente

El período analizado indica que existe demanda insatisfecha del producto, en donde se observa un comportamiento de crecimiento de ésta, se concluye que la producción de chile pimiento tiene un amplio mercado que no es cubierto con la producción actual.

8.2.3.4 Precios

El comportamiento de los precios varía durante todo el año, debido a las diferentes producciones en todo el país y aumentan durante el invierno. Para

obtener un mejor beneficio en el proyecto, la siembra será en enero y junio para cosechar entre mayo - junio y noviembre – diciembre respectivamente, dado que en estos meses se encuentran los mejores precios del mercado. Por caja de 100 unidades el precio será de Q.50.00.

8.2.3.5 Comercialización

Con el fin de que se cumpla la secuencia de distribución desde el productor hasta el consumidor final, los agricultores del lugar estarán debidamente organizados.

➤ Concentración

El producto se trasladará del área de producción en cajas de madera o plásticas a la bodega de la sociedad, la que funcionará como centro de acopio.

➤ Equilibrio

Esta etapa no podrá darse debido a que el producto es perecedero y no puede almacenarse por mucho tiempo.

➤ Dispersión

Será distribuido en cajas de 100 unidades por medio de camiones, se entregará el 80% de la producción al mayorista constituidos por comerciantes salvadoreños y de la Central de Mayoreo (CENMA) y 20% a detallistas integrados por mercados del Municipio.

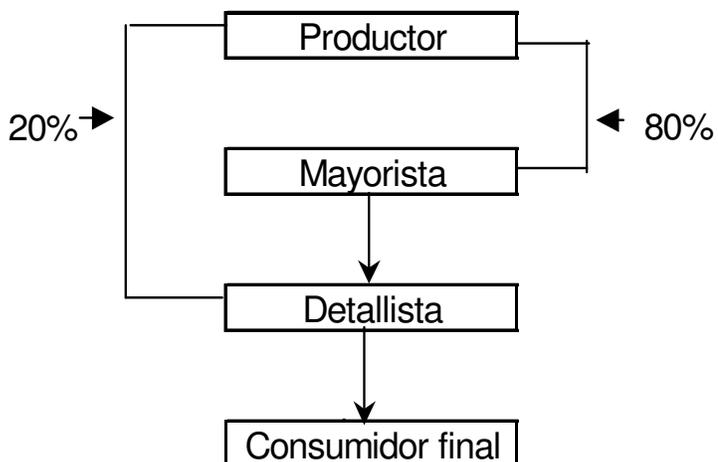
8.2.3.6 Operaciones de comercialización

Se refiere al estudio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

➤ Canales de comercialización

La ruta por la cual el producto llegará al consumidor final se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 19
Aldea Los Apante, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior, en uno de los canales la sociedad vende al mayorista, éste a la vez al minorista quien pone a la disposición del consumidor final. El siguiente canal se traslada el producto al minorista y éste vende al consumidor.

➤ Márgenes de comercialización

Éstos se calculan en el cuadro siguiente:

Cuadro 112
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción Chile Pimiento California Wonder
 Márgenes de Comercialización
 Productor-Mayorista-Detallista-Consumidor Final
 Año 2002
 (Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
Productor	50.00					66.67
Mayorista	60.00	10.00	0.25	9.75	16.25	13.33
Detallista	75.00	15.00	0.35	14.65	15.07	20.00
Consumidor final						
Total		25.00	0.60	9.30		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior establece que la participación del productor es la siguiente: por cada quetzal generado por la venta retornan a él Q.0.67. El minorista obtiene el mayor rendimiento sobre los Q.60.00 que invierte. En el margen bruto, el mayorista obtiene Q.0.14 de beneficio por cada quetzal que invierte y el minorista Q.0.20.

A continuación se detalla el margen de ganancia que obtienen el productor y detallista en el proceso de comercialización:

Cuadro 113
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción Chile Pimiento California Wonder
 Márgenes de Comercialización
 Productor-Detallista-Consumidor Final
 Año 2002
 (Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/Inversión %	Participación %
Productor	50.00					66.67
Detallista	75.00	15.00	0.35	14.65	19.53	33.33
Consumidor final						
Total		15.00	0.35	14.65		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior, se establece que la sociedad participa en el 66.67% del precio final y la intermediación en el 33.33% deducidos los costos de mercadeo un 19.53% son obtenidos por el minorista.

8.2.4 Estudio técnico

En éste se describe el tamaño, localización, proceso productivo y los recursos a utilizar.

8.2.4.1 Localización

El proyecto se realizará en el caserío Mal Paso, aldea Los Apantes, municipio de Jutiapa a 16 kilómetros de la cabecera, se considera la existencia de tierras para arrendamiento y aptas para el cultivo, vías de acceso y el recurso humano.

8.2.4.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años, la actividad productiva abarcará cinco manzanas, dos cosechas al año y un rendimiento de 42,000 cajas.

8.2.4.3 Recursos

Para la ejecución del proyecto se requiere de diversos elementos, éstos se describen a continuación:

➤ Humanos

La mano de obra la proporcionarán los 10 miembros de la sociedad, la cual se establece en los costos del proyecto, el gasto será de Q.14,135.00 por cosecha, además se contratará personal administrativo que devengará Q.33,600.00 en el mismo periodo.

➤ Físicos

Se hará uso de cinco manzanas de terreno en arrendamiento con un costo de Q.4,000.00 cada año, además construcción de galera, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, asesoría técnica y gastos de organización que ascienden a Q.27,075.00 como se muestra en el cuadro de la inversión fija.

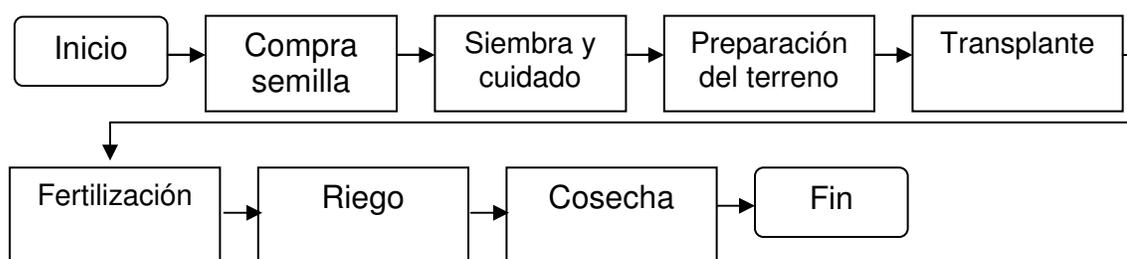
➤ Financieros

Como se describe en la propuesta de financiamiento, los recursos serán internos y externos los cuales cubren la inversión total de Q.111,951.00, está constituida por Q.4,282.00 por cada socio que conforma la sociedad, lo cual da un total de Q.42,816.00 y para efectos contables se establece la aportación de mano de obra de Q.14,135.00, también se tramitará un préstamo prendario de Q.55,000.00 con el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, a una tasa de interés del 22% pagadero en dos años y de garantía se dará la cosecha.

8.2.4.4 Proceso productivo

El cultivo de chile pimiento requiere de diferentes etapas, las cuales se mencionan a continuación: compra de semilla, siembra y cuidado de pilones, preparación de terreno, transplante, fertilización, riego y cosecha.

Gráfica 20
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Diagrama de Proceso
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cultivo requiere de la aplicación de las etapas que muestra el flujograma y especialmente los cuidados culturales después del trasplante.

8.2.5 Estudio administrativo-legal

Éste propone el establecimiento de la estructura organizacional de la empresa que dirigirá el proyecto, además, el tipo y los aspectos legales.

➤ Internas

Estatutos internos, manuales de normas y procedimientos, políticas y disposiciones aplicables a las diferentes actividades.

➤ Externas

Para que exista un respaldo jurídico la organización debe quedar constituida como una sociedad civil, dentro de las leyes que regirán y darán derecho a la sociedad se encuentran: Constitución Política de la República De Guatemala, Reformada por la consulta popular Acuerdo legislativo 18-93: Art. 34 Derecho de Asociación, Art. 68 Tierras para Comunidades, Art. 96 Control de Calidad de Productos, Art. 101 Derecho al trabajo, Art. 102 Derechos Sociales Mínimos de la Legislación del Trabajo.

El Código Civil Decreto Ley 106: Art. 15 numeral 4 fundamenta las personas jurídicas, Art. 18 Personalidad jurídica de las sociedades, Art. 438 fundamento de la inscripción de las personas jurídicas en el registro civil, Art. 1728 al 1789, define el contrato de sociedad, los requisitos que éste debe llevar, quienes no pueden celebrarlo, disolución y liquidación de la sociedad.

Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA Decreto 27-92: Art. 6 Otros sujetos pasivos del impuesto Art. 7, inciso 3 literal a, exenciones generales sobre aportes a sociedades civiles.

Ley de Impuesto Sobre la Renta ISR, Decreto 26-92 reformas Decreto 36-97: Art. 3 Contribuyentes.

Leyes que inciden de manera directa e indirecta: Código de Trabajo, Decreto 14-41 capítulo V obligaciones de los patronos, capítulo VI obligaciones de los trabajadores.

8.2.5.1 Organización propuesta

El tipo de organización a utilizar será una Sociedad Civil de Pequeños Productores de Chile Pimiento, en donde se coordinarán las actividades a realizar; entre éstas: la integración de los participantes, contratación de mano de obra, asignación de funciones, compra de insumos, alquiler de terrenos y calendarización de las actividades.

8.2.5.2 Justificación

La integración de los recursos humanos, físicos y financieros requieren de una organización que facilite la utilización de los mismos, en el área rural los pobladores participan en agrupaciones que promocionan proyectos de beneficio común, como la obtención de agua, drenajes, alumbrado público y otros; pero difícilmente en actividades productivas o en aquellos que pueden ser autosostenibles.

La fácil implementación de la sociedad permitirá a los agricultores reunir los diferentes elementos necesarios para producir, comercializar y generar beneficios para el desarrollo de los mismos, se tendrá el respaldo jurídico indispensable para adquirir financiamiento y asistencia técnica que permitirá la optimización de los recursos, además el proyecto generará fuentes de trabajo para los pobladores del Municipio e incrementará el ingreso de los mismos.

8.2.5.3 Objetivos

Entre los principales se mencionan:

- Organizar a los agricultores, a través de una sociedad civil para la producción y adecuada comercialización de chile pimiento;
- Realizar las actividades de comercialización, por medio de la utilización de canales adecuados, para reducir costos y aumentar los beneficios;
- Brindar asistencia técnica a los socios por medio de la capacitación en instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que permita la maximización de los recursos.

8.2.5.4 Diseño organizacional

Comprende la estructura a través de la cual se fundamenta la organización, se adoptará una autoridad de tipo lineal, la cual es útil en pequeñas empresas, el representante legal será uno de los miembros del consejo de administración, como se muestra en el siguiente organigrama:

Gráfica 21
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Diseño Organizacional
 Sociedad Civil Productores de Chile Pimiento
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La gráfica anterior muestra la autoridad que regirá en la sociedad, desde la asamblea general hasta las unidades de comercialización, producción y contabilidad.

8.2.5.5 Funciones básicas

Cada órgano tendrá funciones específicas, que se cumplirán conforme se requieran en el desarrollo del proyecto.

➤ Asamblea General

Aprobar y discutir planes de trabajo, presupuesto anual, informes del consejo administrativo y fijar las políticas de funcionamiento de la organización.

➤ Consejo Administrativo

Crear lineamientos generales y velar porque se cumplan las decisiones aprobadas en la asamblea general.

➤ Gerencia

Llevar a cabo los planes de trabajo, planificar, organizar y dirigir las actividades de administración.

➤ Producción

Planificar la producción anual y propiciar asistencia técnica a los agricultores, así mismo velar por la calidad del producto.

➤ Comercialización

Identificar el mercado en que se venderá y establecer los canales de comercialización adecuados.

➤ Contabilidad

Elaborar el presupuesto general de ingresos y egresos y los informes financieros.

8.2.6 Estudio financiero

Comprende el programa de producción, plan de inversión y el plan de financiamiento del proyecto, el cual se describe a continuación.

Se presenta el programa de producción de chile pimiento, durante los cinco años que dura el proyecto.

Cuadro 114
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Programa de Producción
 Año 2002

Año	No. de Manzanas	Volumen de Producción (Cajas)	Valor Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
1	5	8,400	50	420,000
2	5	8,400	50	420,000
3	5	8,400	50	420,000
4	5	8,400	50	420,000
5	5	8,400	50	420,000
Totales		42,000		2,100,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cultivo se realizara en una extensión de terreno de cinco manzanas y se considera que cada caja contendrá 100 chiles pimientos de tamaño grande. El rendimiento por manzana de la primera y segunda cosecha será de 840 cajas.

El plan de inversión consiste en determinar el monto del capital necesario para poner en marcha el proyecto y el estudio financiero comprende todos los factores económicos que intervienen en la elaboración de éste, tales como la inversión fija y el capital de trabajo.

8.2.6.1 Inversión fija

Está integrada por todos los bienes necesarios para la puesta en marcha del proyecto, los cuales se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 115
Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Valor			Total	% Deprec.	Deprec. Primer Año
	Cantidad	Unitario	Subtotal			
Construcción de galera				2,000	5	100
Equipo agrícola				5,350	20	1,070
Bombas de fumigar	2	450	900			
Carretas de mano	10	250	2,500			
Cajas plásticas	20	75	1,500			
Toneles	10	45	450			
Herramientas				8,950	25	2,238
Cumas	10	20	200			
Azadones	10	50	500			
Machetes	10	45	450			
Navajas	20	15	300			
Cajas de madera	500	15	7,500			
Mobiliario y equipo				4,275	20	855
Escritorios	2	700	1,400			
Sillas	4	200	800			
Archivo de metal	1	900	900			
Máquina de escribir	1	1,000	1,000			
Sumadora	1	175	175			
Total mobiliario y equipo				20,575		4,263
Asesoría técnica				1,500	20	300
Gastos de organización				5,000	20	1,000
Total inversión fija				<u>27,075</u>		<u>5,563</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro muestra en forma detallada la inversión fija necesaria. Se presentan los porcentajes de los principales rubros: construcción de galeras con el 7%, equipo agrícola 20%, herramientas 33%, mobiliario y equipo 16%, asesoría técnica 6% y gastos de organización 18%. No se refleja ninguna inversión en terreno, ya que éste se arrendará a razón de Q.800.00 por manzana.

8.2.6.2 Inversión circulante

Son los elementos que se utilizan en el proceso productivo tanto variables como fijos, los cuales se muestran a continuación:

Cuadro 116
Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Inversión Circulante
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Valor		Total
			Unitario	Subtotal	
Insumos					3,235
Semillas	Libras	15.0	35	525	
Fertilizantes					
20/20/0	qq.	10.0	90	900	
15/15/15	qq.	10.0	85	850	
Insecticidas					
Gramoxone	Litros	10.0	46	460	
Volatón	Litros	2.5	200	500	
Mano de obra directa					14,135
Preparación de almacigo	Jornales	5	35.0	175	
Siembra semilla en almacigo	Jornales	5	35.0	175	
Riego almacigo	Jornales	15	35.0	525	
Fertilización almacigo	Jornales	2	35.0	70	
Preparación de la tierra	Jornales	50	35.0	1,750	
Siembra de mata	Jornales	50	35.0	1,750	
Fertilización 1era	Jornales	5	35.0	175	
Fumigación	Jornales	5	35.0	175	
Fertilización 2da.	Jornales	5	35.0	175	
Riego	Jornales	50	27.5	1,375	
Primer corte	Jornales	15	35.0	525	
Segundo corte	Jornales	15	35.0	525	
Tercer corte	Jornales	15	35.0	525	
Cuarto corte	Jornales	10	35.0	350	
Clasificación y empaque	Jornales	50	27.5	1,375	
Bono incentivo (297x8x1.04)				2,471	
Séptimo día (12,116/6)				2,019	
Subtotal inversión circulante					17,370

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Cuadro 116
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Inversión Circulante
 (Cifras en Quetzales)
 (Continuación)

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Valor		Total
			Unitario	Subtotal	
Subtotal inversión circulante					17,370
Costos indirectos variables					8,456
Cuota patronal IGSS (10.67%)				1,245	
Prestaciones laborales (30.55%)				3,563	
Fletes sobre producción				1,300	
Imprevistos 10% sobre costo directo de producción				2,348	
Gastos fijos					59,050
Gastos de venta					
Fletes sobre ventas	Viajes	21	300	6,300	
Gastos de administración					
Arrendamiento de terreno (Q.400.00x semestre x 5mz)	Manzana	5	400	2,000	
Sueldos					
Administrador	Meses	6	1200	7,200	
Secretaria	Meses	6	850	5,100	
Contador	Meses	6	1000	6,000	
Encargado jornaleros	Meses	6	1000	6,000	
Vigilante (27.5x30)	Meses	4	825	3,300	
Vendedor	Meses	6	1000	6,000	
Prestaciones					
Prestaciones laborales (30.55%)				10,265	
Cuota patronal IGSS (10.67%)				3,585	
Otros gastos					
Alquiler de oficina	Meses	6	500	3,000	
Energía eléctrica	Meses	6	50	300	
Total inversión circulante					<u>84,876</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que el costo directo de producción representa el 30% de la inversión circulante y el 70% está integrado por los gastos fijos, los cuales sirven para complementar la ejecución del proyecto.

Se incluyen los insumos necesarios para la primera cosecha del año, del cultivo de chile pimiento en cinco manzanas de terreno, para mejorar la producción es necesario dos aplicaciones de abono y una desyerbada cada mes, mientras dure el proceso productivo (cuatro meses). También es necesaria la aplicación de insecticida para combatir cualquier plaga que ataque el cultivo.

Cabe mencionar que la cuota patronal se toma dos puntos porcentuales menos, ya que en el lugar donde se aplicará el proyecto no está incluido el IRTRA e INTECAP. También se aplican los porcentajes de Ley.

En los gastos fijos se incluyen, los sueldos administrativos, se contempla el transporte hacia el destino de venta, el cual comprende los municipios de Jutiapa, Chiquimulilla y El Salvador, también se incluye el alquiler del terreno durante los cinco años del proyecto.

8.2.6.3 Inversión total

Se contempla la inversión fija y la inversión circulante con que deberá contar el proyecto para iniciar operaciones, en los subsiguientes años se mantendrá con recursos obtenidos de la venta de la cosecha anterior. A continuación se presentan los siguientes datos.

Cuadro 117
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Inversión Total
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		27,075
Construcción de galera	2,000	
Equipo agrícola	5,350	
Herramientas	8,950	
Mobiliario y equipo	4,275	
Asesoría técnica	1,500	
Gastos de organización	5,000	
Inversión circulante		84,876
Insumos	3,235	
Mano de obra directa	14,135	
Costos indirectos variables	8,456	
Gastos fijos	59,050	
Inversión total		<u>111,951</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La inversión circulante representa un 76% de la inversión total del proyecto y solo el 24% de inversión fija, ya que no se adquiere ningún bien inmueble, sino que éstos serán alquilados para ser explotados en el proceso productivo.

8.2.6.4 Financiamiento

El financiamiento a utilizarse es de fuentes internas que será aportado por 10 socios y fuente externa que se hará a través de un banco del sistema financiero del país, ubicado en la cabecera municipal de Jutiapa.

➤ Fuentes internas

Son todos los recursos propios con los que contarán los agricultores, para iniciar el proyecto, el cual representa el 55% de la inversión total.

➤ Fuentes externas

Está integrado por los recursos externos que el agricultor necesitará adicionales a los propios y representa el 49% de la inversión total.

➤ Propuesta de financiamiento

Se presenta la clasificación de los recursos necesarios, tanto internos como externos, para llevar a cabo el proyecto, estos serán aportados por los 10 socios con una inversión de Q.4,282.00 cada uno, más la aportación de mano de obra mientras dure el proceso productivo que equivale a Q.1,414.00 por socio, para un total de Q. 5,696.00.

Cuadro 118
Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Inversión
Insumos	3,235	0	3,235
Mano de obra directa	14,135	0	14,135
Costos indirectos variables	8,456	0	8,456
Costo directo de producción	25,826	0	25,826
Gastos fijos	4,050	55,000	59,050
Costo absorbente	29,876	55,000	84,876
Inversión fija	27,075		27,075
Total fuentes de financiamiento	56,951	55,000	111,951

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que el financiamiento externo será utilizado exclusivamente para cubrir el 93% de los gastos fijos y el 7% será aportado por los socios como parte de la fuente interna.

➤ Plan de amortización

Se solicitará un préstamo en la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., que

está localizado en el Municipio, porque este banco además presta asesoría técnica a los proyectos agrícolas. Las condiciones del préstamo serán las siguientes:

- Plazo: dos años con abonos a capital anuales
- Monto: Q.55,000.00
- Tasa de interés: 22%
- Garantía: sobre la cosecha y si fuera necesario con propiedades de los socios.

En el cuadro siguiente se describe la forma como se amortizará el préstamo.

Cuadro 119
Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses	Amortización	Saldo
0				55,000
1	39,600	12,100	27,500	27,500
2	33,550	6,050	27,500	0
Totales	73,150	18,150	55,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la forma como se pagará el préstamo, el cual será a una tasa de interés del 22% anual, pagaderos al final de cada año con los intereses respectivos.

8.2.6.5 Costo de producción

El método a utilizar para evaluar la producción será el de costeo directo, donde los costos varían en relación directa con el volumen de la producción. El siguiente cuadro muestra los costos variables que se incurrirán en los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 120
 Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
 Costo Directo de Producción Proyectado
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	6,470	6,470	6,470	6,470	6,470
Semillas (30 lbs X Q.35.0)	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Fertilizantes (40 qq X Q.87.5)	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Herbicidas (25 lts. X Q.76.8)	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920
Mano de obra directa	28,270	28,270	28,270	28,270	28,270
Almacigo (54 jornales X Q.35.0)	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890
Preparación, siembra y cosecha (340 jornales X Q.35.0, 100 jornales X Q.27.5)	14,650	14,650	14,650	14,650	14,650
Clasificación y empaque (100 jornales X Q.27.5)	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Bono incentivo (297x8x1.04)	4,942	4,942	4,942	4,942	4,942
Séptimo día (12,116/6)	4,038	4,038	4,038	4,038	4,038
Costos indirectos variables	16,912	16,912	16,912	16,912	16,912
Cuota patronal IGSS (10.67%)	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490
Prestaciones laborales (30.55%)	7,126	7,126	7,126	7,126	7,126
Fletes sobre producción	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Imprevistos (10%)	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696
Costo directo de producción	51,652	51,652	51,652	51,652	51,652

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que el costo de producción no varía ya que la cantidad de manzanas cultivadas se mantiene. Cabe agregar que la mano de obra se pagara en la mayoría de actividades a Q.35.00, excepto por las actividades de riego, clasificación y empaque que se pagarán al salario mínimo vigente a la fecha de iniciación del proyecto (Q.27.50).

8.2.6.6 Estados financieros proyectados

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado durante los cinco años de la propuesta.

➤ Estado de resultados proyectados

El siguiente estado financiero presenta los resultados proyectados del cultivo de chile pimiento. El precio de venta utilizado será de Q.50.00 por caja y se venderá la producción anual de 8,400 cajas.

Cuadro 121
Aldea Los Apantes, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento California Wonder
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000
(-) Costo directo de producción	51,652	51,652	51,652	51,652	51,652
(-) Fletes sobre ventas	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Ganancia marginal	355,748	355,748	355,748	355,748	355,748
(-) Gastos fijos	111,063	111,063	111,063	111,063	108,825
Gastos de administración	111,063	111,063	111,063	111,063	108,825
Arrendamiento de terreno (Q.800.00 anuales x 5 Mz)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Sueldos	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200
Prestaciones laborales (30.55%)	20,530	20,530	20,530	20,530	20,530
Cuota patronal IGSS (10.67%)	7,170	7,170	7,170	7,170	7,170
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Depreciaciones	4,263	4,263	4,263	4,263	2,025
Amortizaciones	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Ganancia en operación	244,685	244,685	244,685	244,685	246,923
Gastos financieros	12,100	6,050	0	0	0
Intereses sobre préstamo	12,100	6,050			
Ganancia antes del ISR	232,585	238,635	244,685	244,685	246,923
ISR 31%	72,101	73,977	75,852	75,852	76,546
Ganancia neta	160,484	164,658	168,833	168,833	170,377
Costo unitario variable	7.65	7.65	7.65	7.65	7.65
Costo unitario absorbente	27.69	28.41	29.13	29.13	29.40

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa el proyecto es bastante viable, ya que el primer año la utilidad neta representa el 47% de las ventas totales, la cual se incrementa cada año.

8.2.7 Evaluación financiera

En esta evaluación se calcularán las principales herramientas simples para obtener los resultados que podrán interpretarse para establecer la factibilidad del proyecto, se toman como base el primer año del proyecto porque es donde se amortiza el préstamo.

8.2.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

Se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}} = 119\%$$

$$\frac{160,484 - 27,500}{111,951} = 119\%$$

Con el porcentaje alcanzado la inversión de los asociados se recupera en forma rápida y segura en el primer año de la cosecha de chile pimiento.

8.2.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - (\text{Amort. Ptmo.} + \text{deprec.} + \text{amort.})} = 0.88$$

$$\frac{111,951}{160,484 - (27,500 + 4,263 + 1,300)} = 0.88$$

La recuperación de la inversión será en once meses, con esto se interpreta que la misma es realizable en un período relativamente corto, con relación a la duración del proyecto que es de cinco años. Las utilidades se repartirán dentro de los 10 socios que desarrollen el proyecto, durante los cuatro años y 1 mes restante.

8.2.7.3 Retorno del capital

Se desarrolla la siguiente fórmula:

Utilidad - Amort. Ptmo. + intereses + deprec. + amort.

$$160,484 - 27,500 + 12,100 + 4,263 + 1,300 = 150,647$$

Proporciona el valor que retornará al capital invertido el primer año del proyecto, el cual se considera alto si lo relacionamos con el valor de la inversión que es de Q.107,058.

8.2.7.4 Tasa de retorno al capital

Se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión}} = \frac{150,647}{111,951} = 135\%$$

Este índice se refiere al porcentaje de capital que retorna y ayuda a establecer el costo anual equivalente a la inversión inicial más intereses.

8.2.7.5 Punto de equilibrio en valores y unidades

Se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{123,163}{0.8470} = 145,408$$

El punto de equilibrio en valores se alcanzará cuando las ventas lleguen a Q.145,408.00, es el punto donde no se gana ni se pierde y es suficiente para cubrir el capital circulante necesario para el buen desarrollo del proyecto.

Se desarrolla la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio venta unitario} - \text{Costo unitario variable}}$$

$$\frac{123,163}{50 - 7.65} = \frac{123,163}{42.35} = 2,908$$

El punto de equilibrio en unidades se alcanza al vender 2,908 cajas que equivale el 35% de la producción anual de chile pimienta.

La prueba del punto de equilibrio en unidades sirve para verificar que las ventas valorizadas al precio de venta unitario, menos su costo directo unitario variable nos refleja una ganancia marginal igual a los gastos fijos.

Ventas estimadas (2,908 cajas x Q.50.00 precio venta)	145,407
(-) Costo variable (2,908 cajas x Q.7.65 costo unitario variable)	<u>22,244</u>
Ganancia marginal	123,163
(-) Gastos fijos	<u>123,163</u>
Total	<u><u>0</u></u>

8.2.7.6 Porcentaje de margen de seguridad

Indica el margen que los productores obtienen para cubrir cualquier eventualidad.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{123,163}{355,748} = 35\%$$

$$100\% \text{ Ventas menos } 35\% = 65\% \text{ Margen de seguridad}$$

Se muestra el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, en este caso el margen es alto para que no afecte a un mediano plazo.

8.2.8 Impacto social

El desarrollo del proyecto de la producción de chile pimienta en la aldea Los Apantes, municipio de Jutiapa departamento Jutiapa, tendrá un efecto que provocara un desarrollo económico y social, lo que incidirá en forma directa entre los asociados y en forma indirecta a los pobladores del área de influencia del proyecto, pues permitirá generar empleo, y mejorar el ingreso de los

productores asociados y con ello se evitara las migraciones internas y externas por la falta de empleo.

8.2.8.1 Valor agregado

Es la diferencia que resulta de restar el valor bruto de la producción del proyecto con el valor de todos los insumos utilizados, es uno de los indicadores más importantes para medir las repercusiones sociales de los proyectos, la propuesta de inversión del chile pimiento proveerá un valor agregado en el primer año de Q. 354,221. Durante los cinco años de vida útil del proyecto este generará un valor agregado de Q.1,574,065, como se observa en el cuadro siguiente:

8.2.8.2 Generación de empleo

El proyecto genera durante su vida útil fuentes de trabajo, que diversificarán la producción agrícola y generara empleo equivalente a Q.663,929 durante el transcurso de los cinco años de vida del proyecto.

8.2.8.3 Ingresos

El ingreso neto del proyecto durante su vida útil será de Q. 833,185, que equivale a un promedio anual de Q.166,637.

8.2.8.4 Organización

El tipo de organización a utilizar será una Sociedad Civil de pequeños productores de chile pimiento, con el fin de reunir a los campesinos interesados en el proyecto, de esta forma se contribuye a buscar nuevas alternativas en cuanto al uso de tecnología en la producción, formas de financiamiento, mejoras en la comercialización y una mayor rentabilidad, para contribuir a mejorar las relaciones sociales y desarrollo humano de los asociados y sus familias que le permitirán una mejor calidad de vida.

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE CIRUELO

Con el objetivo de promover la diversidad de cultivos, se identificó la producción de tomate ciruelo como una de las potencialidades del caserío Los Anonos de la aldea Valencia del municipio de Jutiapa, para esta propuesta se señalan los aspectos de mercado, administrativos, técnicos y financieros para llevar a cabo el proyecto del cultivo de una manzana de terreno, que según opinión de agricultores y especialistas en cultivos, éstas tierras son aptas para realizar esta actividad.

8.3.1 Justificación

La razón fundamental de llevar a cabo la propuesta de inversión del cultivo de tomate ciruelo, en el caserío Los Anonos aldea Valencia, obedece a que los pobladores cuentan con áreas disponibles, diversidad de clima, altitud y principalmente suelos aptos para la producción de éste, disponibilidad de mano de obra, así como vías de acceso en buen estado que permiten el traslado a los centros de comercio.

La ejecución del proyecto trae consigo mejoras a las condiciones de vida para la población, se pretende cubrir la demanda insatisfecha en el mercado local regional y nacional.

8.3.2 Objetivos

Para el estudio, los objetivos constituyen los propósitos previstos que el investigador pretende alcanzar a través de la investigación, entre los principales se mencionan los siguientes:

8.3.2.1 Generales

Crear nuevas fuentes de ingreso a los habitantes del caserío los Anonos de la aldea Valencia, municipio de Jutiapa, a través de la puesta en marcha del proyecto, para así mejorar su nivel de vida.

8.3.2.2 Específicos

- Cubrir el 0.25% de la demanda insatisfecha en el mercado nacional de tomate ciruelo, a través del incremento de unidades productivas;
- Agrupar a los productores de tomate ciruelo, a través de una organización que les permita realizar de forma adecuada los procesos de comercialización para maximizar los recursos disponibles;
- Propiciar fuentes de trabajo, a través del desarrollo del proyecto para aprovechar el recurso humano disponible y evitar así las migraciones;
- Obtener para los pequeños productores asesoría técnica por medio de capacitaciones constantes para mejorar la productividad de los cultivos.

8.3.3 Estudio de mercado

En este estudio se presentan los análisis del producto de acuerdo a su oferta, demanda, precio y comercialización, así también la producción que no cubre totalmente los mercados de la región, como la demanda de los consumidores.

8.3.3.1 Producto

Tomate o Jitomate (del náhuatl xitli, 'ombligo' y tomatl, 'tomate'), también tomatera, nombre común de una herbácea de tallo voluble de la familia de las Solanáceas nativa de los Andes y del fruto que produce. El tallo es largo y cubierto por numerosos pelos. Las hojas son obuladas con los bordes dentados; las flores pentámeras, se reúnen en ramilletes laterales.

Considerado en otro tiempo venenoso, el tomate se ha convertido en una de las hortalizas de mayor importancia comercial, es originario de los Andes en América del Sur, se cultiva hoy en todo el mundo; es rico en vitaminas A y C, y se usa mucho en la cocina, las numerosas variedades presentan grandes diferencias, tanto por la forma de la planta como por la clase del fruto.

Los tomates se multiplican a partir de semillas, en las regiones templadas suelen

sembrarse en invernadero o en cajonera fría, para trasplantar las plantas al campo cuando ha pasado el riesgo de heladas. La tomatara se beneficia en el suelo franco arenoso y bien abonado, pero crece en cualquier terreno fértil y bien drenado.

Por su alto contenido en vitaminas y minerales y por su agradable sabor, el tomate tiene importantes aplicaciones en medicina (estimula el aparato digestivo, es desinfectante y antiescorbútico) y en gastronomía, ya que está incluido en numerosos platos de la cocina internacional. En la actualidad, la investigación se centra en mejorar el rendimiento, el sabor del fruto y la resistencia de esta planta a las enfermedades.

Clasificación científica: el tomate pertenece a la familia de las Solanáceas (Solanaceae); es la especie *Lycopersicum esculentum*.

Entre sus características están: es un fruto redondo, piriforme o alargado, de colores rojo, amarillo y verde, el tamaño oscila entre 4 y 7 centímetros de diámetro y peso entre 40 y 90 gramos.

8.3.3.2 Oferta

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que la mayor producción de tomate ciruelo se produce en aldeas y caseríos del municipio de Jutiapa, entre éstos: Anonos, Congo, Matochal, Ciprés, Durazno, Ramadas, Apantes y San Pablo. A nivel nacional se da en proporción en los departamentos de: El Progreso, Jutiapa, Zacapa y Jalapa con respecto a la zona oriental.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la producción nacional, las importaciones y la oferta total, de la república de Guatemala, tomando como base del año 1997 al año 2006 para la obtención de la oferta proyectada.

Cuadro 122
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	3,320,000	17,000	3,337,000
1998	3,450,000	5,000	3,455,000
1999	3,670,000	1,000	3,671,000
2000	3,853,000	6,000	3,859,000
2001	4,046,000	9,000	4,055,000
2002	4,224,300	3,100	4,227,400
2003	4,409,800	1,600	4,411,400
2004	4,595,300	100	4,595,400
2005	4,780,800	0	4,780,800
2006	4,966,300	0	4,966,300

Fuente: Cifras de Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Aduanero Centroamericano, 1994-2001, Banco de Guatemala.

El cuadro anterior, muestra la producción histórica de los años 1997 a 2001 y la producción proyectada abarca los años 2002 y 2006, para las proyecciones de las variables producción e importaciones de tomate ciruelo en Guatemala, se aplicaron las ecuaciones siguientes:

Producción: $yc1 = 3,667,800 + 185,500 x$

Importaciones: $yc1 = 7,600 + (-1,500) x$

En donde “y” es igual a la producción e importaciones en quintales, respectivamente, “x” es el año proyectado, para lo cual se tomó 1997 como año base (año 0).

Y oferta total = producción + importaciones. (Ver anexo 3)

En el cuadro anterior, se observa que la producción nacional se incrementó año con año, no obstante las importaciones han tenido un decrecimiento, lo que indica que la mayor parte de producción sirve para el consumo nacional.

8.3.3.3 Demanda

Este proyecto cubrirá parte de la demanda local del Municipio y de los departamentos cercanos, el precio que se ofrece en periodos específicos y determinada la demanda potencial sobre la base de la demanda externa, el consumo per cápita interno y el consumo industrial. La demanda externa tiene como mercado principal el centroamericano, en especial los países de El Salvador y Costa Rica, ya que representan el 83% del total de las exportaciones.

➤ Demanda potencial

A continuación se presenta un cuadro para el análisis de la demanda potencial.

Cuadro 123
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo
Años 1997 – 2006

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita (33.797 Libras)	Demanda Potencial (En Quintales)
1997	8,939,831	0.33797	3,021,395
1998	9,179,263	0.33797	3,102,316
1999	9,425,108	0.33797	3,185,404
2000	9,677,537	0.33797	3,270,717
2001	9,930,246	0.33797	3,356,125
2002	10,046,646	0.33797	3,395,465
2003	10,302,748	0.33797	3,482,020
2004	10,558,850,	0.33797	3,568,575
2005	10,814,952	0.33797	3,655,129
2006	11,071,054	0.33797	3,741,684

Fuente: Elaboración propia con base a datos de: 10mo. Censo de población y 5to. de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, (INE), 1994; y Recomendaciones Dietéticas Diarias, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 1996.

Donde la demanda potencial es igual a la población delimitada por el consumo.

El cuadro anterior, presenta un crecimiento de la población delimitada en el año 1997 a 2001 como período histórico con un consumo promedio anual de 33.80 libras per cápita, presenta también la proyección de los años 2002 al 2006 así como un aumento en la demanda potencial en quintales en cada período.

➤ Consumo aparente

Se presenta a continuación un cuadro sobre el consumo aparente de la producción de tomate.

Cuadro 124
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tomate Ciruelo
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	3,320,000	17,000	13,000	3,324,000
1998	3,450,000	5,000	113,000	3,342,000
1999	3,670,000	1,000	664,000	3,007,000
2000	3,853,000	6,000	822,000	3,037,000
2001	4,046,000	9,000	1,019,000	3,036,000
2002	4,224,300	3,100	1,342,500	2,884,900
2003	4,409,800	1,600	1,614,600	2,796,800
2004	4,595,300	100	1,886,700	2,708,700
2005	4,780,800	0	2,158,800	2,622,000
2006	4,966,300	0	2,430,900	2,535,400

Fuente:

Donde el consumo aparente = producción + importaciones – exportaciones

Como se observa en el cuadro anterior, el período histórico que abarca los años 1997 a 2001 refleja un aumento en la producción y disminución en las importaciones, mientras que las exportaciones aumentan año con año y el

consumo aparente se mantiene en disminución, para las proyecciones de los años 2002 al 2006, los cambios se mantienen igual que en el período histórico.

➤ Demanda insatisfecha

Se presenta el cuadro que contiene la demanda potencial y consumo aparente, estos son bases para la demanda insatisfecha.

Cuadro 125
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tomate Ciruelo
Periodos: Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,997	3,021,395	3,331	3,018,064
1,998	3,102,316	3,447	3,098,869
1,999	3,185,404	3,008	3,182,396
2,000	3,270,717	3,043	3,267,674
2,001	3,356,125	3,045	3,553,089
2,002	3,395,465	5,322	3,390,143
2,003	3,482,020	6,047	3,475,973
2,004	3,568,575	6,773	3,561,802
2,005	3,655,129	7,497	3,647,632
2,006	3,741,684	8,222	3,733,462

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde la demanda insatisfecha = demanda potencial – consumo aparente.

El cuadro anterior, muestra como períodos históricos los años 1997 al 2001, que reflejan un leve aumento en la demanda potencial y el consumo aparente disminuye, esto indica que la demanda insatisfecha de tomate ciruelo aumenta para la población nacional, las proyecciones de los años 2002 al 2006 muestran solamente aumentos, esto indica que el proyecto de inversión es factible.

8.3.3.4 Precios

Regularmente este producto se vende en cajas de 40 libras, se determinó que el precio por caja es de Q. 50.00 y se observa que en la producción intermedia sufre una baja en su precio con un valor de Q. 20.00, en la producción final tiende a aumentar a Q.115.00 la caja.

Para la presente propuesta de inversión se considerará un precio de venta de Q.60.00 por caja.

8.3.3.5 Comercialización

A través del estudio realizado en el Municipio, se observó que la implementación de un proceso de comercialización permitirá que el producto llegue al consumidor final, de los diferentes mercados regionales y nacionales de los municipios y departamentos más cercanos.

➤ Concentración

Los productos son colocados en cajas de madera, a la cual le reúne aproximadamente 40 libras. Las instalaciones de la sociedad serán utilizadas como centro de acopio.

➤ Equilibrio

Por tratarse de un producto perecedero, la venta se realizará en el menor tiempo posible, por lo que la etapa de equilibrio no se aplica.

➤ Dispersión

La producción se venderá por medio de una escala de precios de Q. 60.00 la caja de 40 libras, la distribución se realizará cuando ambos intermediarios asistan al centro de acopio a comprarlo y luego lo trasladarán al consumidor final.

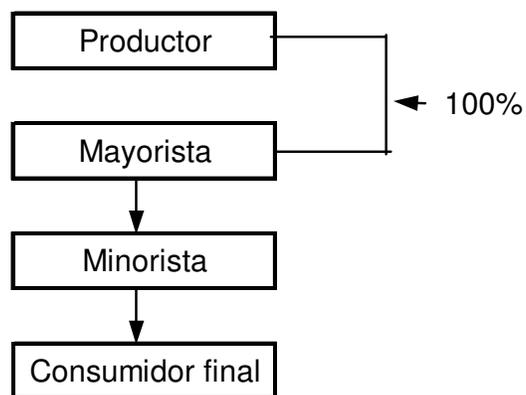
➤ Operaciones de Comercialización

En todo proyecto es indispensable conocer los canales y márgenes de comercialización, con la finalidad de obtener la viabilidad del mismo.

➤ Canales de Comercialización

La siguiente grafica muestra los canales de comercialización a utilizarse durante el proceso de comercialización.

Gráfica 22
Caserío Los Anonos, Municipio Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
Canal de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002

Como se observa en la grafica anterior el productor entrega el 100% de la producción a los mayoristas.

➤ Márgenes de Comercialización

El siguiente cuadro determina el porcentaje de participación del productor, mayorista y detallista dentro de la comercialización .

Cuadro 126
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Márgenes de Comercialización
 Año 2002

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	60.00		0.00	0.00		80
		10.00				
Mayorista	70.00		2.50	7.50	10.00	13
		5.00				
Minorista	75.00		1.00	4.00	5.33	7
Consumidor final						
		15.00	3.50	11.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que por cada quetzal que el consumidor paga, el retorno al productor es de Q. 0.80 y Q. 0.20 restantes son absorbidos por mayoristas y minoristas.

8.3.4 Estudio técnico

Para establecer la productividad del proyecto, es necesario analizar los siguientes aspectos:

8.3.4.1 Localización

La producción de tomate ciruelo, se ejecutará en el caserío Los Anonos de la aldea Valencia, municipio de Jutiapa, situado a 17 kilómetros de la cabecera departamental, se seleccionó esta área en virtud que cuenta con: Buen suelo, agua e infraestructura necesarias para este cultivo.

8.3.4.2 Tamaño

Se utilizará una extensión de terreno equivalente a una manzana, esta medida

es apropiada para la siembra de 8,000 matas de tomate, las cuales producirán 1,440 quintales que equivalen a 3,600 cajas anual. La duración estimada es de cinco años, con una producción total de 18,000 quintales, se tiene como base una cosecha al año.

8.3.4.3 Recursos

Para llevar a cabo la producción de tomate ciruelo, se cuenta con los siguientes recursos:

➤ Humanos

Estará conformado por siete socios productores y jornaleros temporales contratados por un período de seis meses, quienes tienen conocimiento y experiencia en la siembra de esta clase de hortalizas. La inversión para este rubro es de Q.4,850.00.

➤ Físicos

Se cuenta con una manzana de terreno proporcionada por los socios para el desarrollo del cultivo, así con herramientas e insumos necesarios para el cultivo, las cuales tienen un valor de Q.19,079.00.

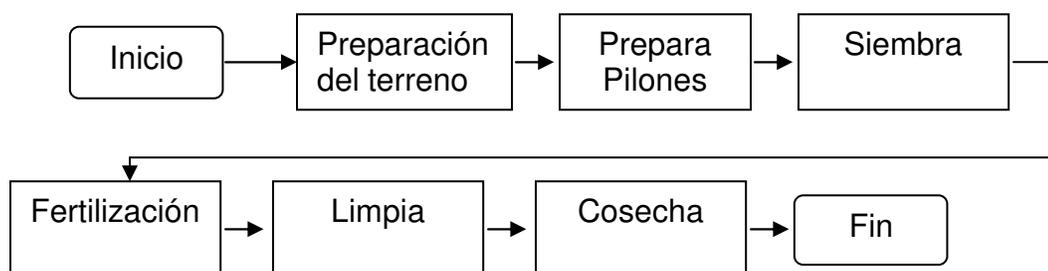
➤ Financieros

La inversión total para la realización del proyecto es de Q.69,566.00, integrada por la aportación de los 7 socios, cada una de Q.4,938.00, que hace un total de Q.34,566.00 y un préstamo con garantía fiduciaria que otorgará ARCODESIS, por la cantidad de Q.35,000.00 con una tasa de 24% de interés anual.

8.3.4.4 Proceso productivo

Las etapas necesarias para la producción, se presentan en la gráfica siguiente:

Gráfica 23
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Diagrama de Proceso
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La realización de cada una de las etapas que describe la gráfica anterior, determina una eficiente producción en el cultivo de tomate ciruelo.

8.3.5 Estudio administrativo - legal

Para todo tipo de proyecto es importante analizar el aspecto administrativo legal, el cual conlleva derechos y obligaciones, leyes y normas, lo que permitirá el funcionamiento de la sociedad de productores.

➤ Internas

Estará regulado por manuales de organización, normas y procedimientos, así como políticas y determinaciones que orienten el buen desarrollo de las actividades.

➤ Externas

Conlleva normas establecidas con las cuales toda organización obtiene respaldo jurídico, así como derechos y obligaciones, entre ellas se mencionan:

Constitución Política de la República de Guatemala: Art. 34 Derecho de Asociación, Art. 68 Tierras para Comunidades, Art. 96 Control de Calidad de

Productos, Art. 101 Derecho al trabajo, Art. 102 Derechos Sociales Mínimos de la legislación del Trabajo,

Ley de Impuesto al Valor Agregado IVA, Decreto 27-92: Art. 6 otros sujetos pasivos del impuesto, Art. 7 inciso 3 literal a, de las exenciones generales sobre aportes a sociedades civiles.

Ley de Impuesto Sobre la Renta ISR, Decreto 26-92 reforma Decreto 36-97: Art. 3, Contribuyentes.

Código Civil Decreto Ley 106: Art. 15 numeral 4, fundamenta las personas jurídicas, Art. 18 Personalidad jurídica de las sociedades, Art. 438 fundamento de la inscripción de las personas jurídicas en el registro civil, Art. 1728 al 1789, define el contrato de sociedad, los requisitos que éste debe llenar, quienes no pueden celebrarlo, disolución y liquidación de la sociedad.

Código de Trabajo, Decreto 14-41, Capítulo V Obligaciones de los patronos, Capítulo VI Obligaciones de los trabajadores.

8.3.5.1 Organización propuesta

Para poner en marcha el proyecto se propone la integración de los agricultores en una Sociedad Civil de productores de tomate ciruelo, conformados por 7 personas, habitantes del caserío Los Anonos, ésta se encargará de administrar y velar por el buen funcionamiento del proyecto.

8.3.5.2 Justificación

Con el objeto de obtener mayor eficiencia en la producción y en la comercialización, es necesaria la implementación de una organización para los productores de tomate, la cual permitirá la obtención de: mejores precios en

insumos, generación de empleo para las familias de la localidad e incremento de ingresos para los socios.

Por el número ilimitado de participantes, esta sociedad admite la integración de todos los agricultores interesados en el cultivo, una de las ventajas que presenta es la fácil formación y control en el desarrollo de las actividades. La estructura y personalidad jurídica de ésta, permitirá la representación del grupo frente a entidades públicas y privadas para la obtención de recursos, tales como: financiamiento y asistencia técnica.

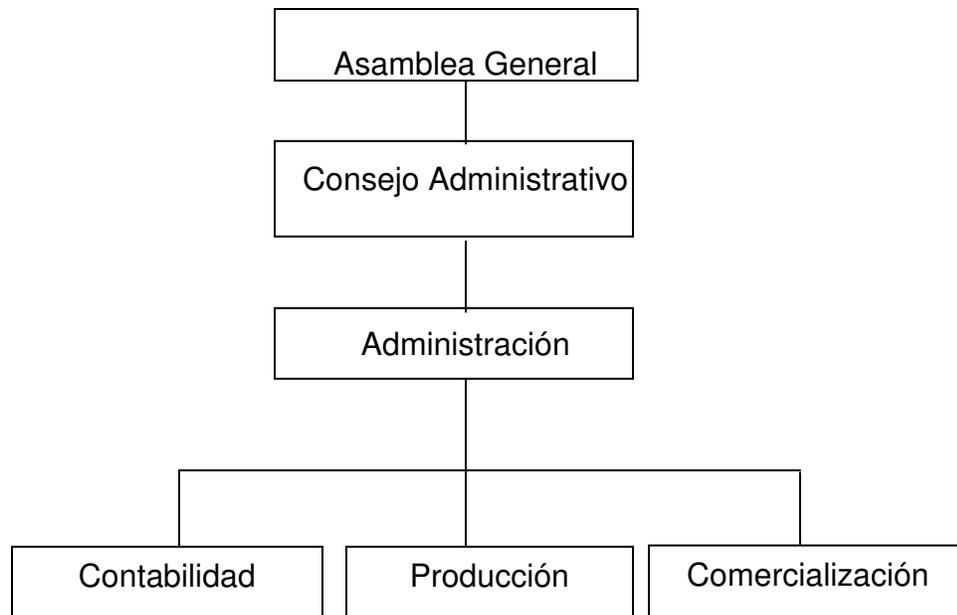
8.3.5.3 Objetivos

- Agrupar a los pequeños productores de tomate, a través de una sociedad civil, para la realización de los procesos de producción y comercialización,
- Brindar asistencia técnica a los productores, a través de capacitaciones sobre el proceso productivo para optimizar el uso de los recursos disponibles,
- Realizar la comercialización de la producción, a través de la utilización de canales adecuados para incrementar los beneficios de los socios.

8.3.5.4 Diseño organizacional

La estructura de esta organización estará constituida por la asamblea general, consejo administrativo, administración, contabilidad, producción y comercialización.

Gráfica 24
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Diseño Organizacional
 Sociedad Civil Productores de Tomate Ciruelo
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La estructura anterior, permite el buen funcionamiento de la organización al establecer las líneas de autoridad y responsabilidad y con ello una adecuada comunicación entre los diferentes miembros que la integran.

8.3.5.5 Funciones básicas

En este punto se hace mención de las funciones que cada unidad deberá desempeñar, con el fin de lograr los objetivos de la organización, las unidades que la integran deberán realizar las diferentes funciones para las cuales fueron creadas.

➤ Asamblea general

Aprobar los planes generales y presupuesto anual para el funcionamiento de la

organización.

➤ Consejo administrativo

Velar por el cumplimiento de los planes establecidos por la Asamblea General.

➤ Administración

Planificar, ejecutar y controlar las actividades que conlleven al funcionamiento de la organización.

➤ Contabilidad

Registrar y controlar los ingresos y egresos de la sociedad, elaborar los informes financieros respectivos.

➤ Producción

Elaborar plan anual de producción e instruir a los agricultores en los procedimientos a seguir, para lograr la obtención de un producto de calidad.

➤ Comercialización

Determinar el mercado meta y establecer los canales de comercialización adecuados.

8.3.6 Estudio financiero

Este estudio permite determinar el monto del capital que es necesario para iniciar el proyecto de esta manera establecer las fuentes de financiamiento, tanto internas como externas.

A continuación se presenta un cuadro del programa de producción del proyecto: cultivo de tomate ciruelo.

Cuadro 127
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Programa de Producción
 Año 2002

Año	Cantidad de Manzanas	Volumen de Producción (Cajas)	Valor Unitario (Quetzales)	Valor Producción (Quetzales)
1	1	3,600	60	216,000
2	1	3,600	60	216,000
3	1	3,600	60	216,000
4	1	3,600	60	216,000
5	1	3,600	60	216,000
	Totales	18,000		1,080,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El anterior cuadro, muestra el programa de producción total determinada por cada año, el rendimiento será de 1,440 quintales equivalentes a 3,600 cajas de 40 libras de tomate, el proyecto durará cinco años, con una cosecha al año.

8.3.6.1 Inversión fija

Compuesta por los bienes de capital de carácter permanente, estos son los activos fijos, tanto tangibles como intangibles, necesarios para llevar a cabo el proyecto cultivo de tomate ciruelo, se cuenta con una manzana de terreno, es necesario la adquisición de una motobomba para riego, una fumigadora tipo mochila, para la aplicación de los fertilizantes, fungicidas, insecticidas y mascarillas para fumigar.

Para las actividades culturales, es necesario contar con los instrumentos de labranzas siguientes: cinco azadones, dos cumas, dos colimas, dos barretones y dos piochas. El mobiliario y equipo que servirá para el desarrollo de las actividades administrativas son:

Un escritorio de metal, silla giratoria, máquina de escribir, sumadora, mesita para máquina, mesa de conferencias y cinco sillas plásticas.

En cuanto a gastos de organización, se necesitarán invertir en papelería y útiles, como el pago de los honorarios de las personas que darán la asesoría técnica para inicio del proyecto.

El siguiente cuadro muestra la estructura de la inversión fija, con valores y los respectivos porcentajes de depreciación y amortización.

Cuadro 128
Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Sub-total	Total	% Deprec.	Deprec. Primer año
Equipo agrícola				8,690	20	1,738
Motobomba para riego	1	5,200	5,200			
Bombas para fumigar	1	450	450			
Mascarillas	20	2	40			
Cajas de madera	100	30	3,000			
Herramientas de labranza				511	25	128
Azadones	5	65	325			
Barretones	2	20	40			
Colimas	2	18	36			
Cumas	2	15	30			
Piochas	2	40	80			
Mobiliario y equipo				2,060	20	412
Escritorio de metal	1	500	500			
Silla giratoria	1	275	275			
Máquina de escribir	1	700	700			
Sumadora	1	350	350			
Sillas plásticas	5	17	135			
Mesa de madera	1	55	55			
Mesita de metal	1	45	45			
Gastos de organización				1,300	20	260
Total inversión fija				12,561		2,538

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión fija que servirá para el inicio del proyecto de cultivo de tomate ciruelo, así como la depreciación y los porcentajes a utilizar, según la ley del Impuesto Sobre la Renta, el 69% de inversión se encuentra en el equipo agrícola, 4% para herramientas, 17% mobiliario y equipo y 10% para gastos de organización, se integran los porcentajes de depreciación y sus respectivos cálculos.

8.3.6.2 Inversión circulante

Son todos los desembolsos en efectivo que se hacen para iniciar el proyecto, compra de insumos, pago de mano de obra indirecta y costos indirectos variables, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 129
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Inversión Circulante
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Total
Insumos					6,518
Pilones	Unidad	8,000	0.25	2,000.00	
Fertilizante 151515	Quintal	3.50	105.00	367.50	
Tamarón	Litros	1	140.00	140.00	
Herrad	Litros	1	160.00	160.00	
Yasinon	Litros	1	90.00	90.00	
Monarca	Litros	1	90.00	90.00	
Lachate	Litros	1	70.00	70.00	
Estacas	Unidad	2,400	0.25	600.00	
Pita	Rollo	24	125.00	3,000.00	
Mano de obra directa					4,850
Picado	Jornal	8	27.50	220.00	
Surcado	Jornal	8	27.50	220.00	
Sembrado	Jornal	8	27.50	220.00	
Labores culturales					
1ra fertilización	Jornal	4	27.50	110.00	
1ra fumigación	Jornal	4	27.50	110.00	
Ahoyado	Jornal	20	27.50	550.00	
Piteado	Jornal	8	27.50	220.00	
Aporqué	Jornal	11	27.50	302.50	
Riego	Jornal	15	27.50	412.50	
2da. Fumigación	Jornal	4	27.50	110.00	
Cosecha					
Primer corte	Jornal	2	27.50	55.00	
Segundo corte	Jornal	4	27.50	110.00	
Tercer corte	Jornal	8	27.50	220.00	
Clasificación	Jornal	12	27.50	330.00	
Bonificación (250.00/30*116)		116		967.00	
Séptimo día (M.O. + bonif. / 6)				693.00	
Costos indirectos variables					8,700
Cuota patronal I.G.S.S (M.O -Bonif * 8.67%)				414.00	
Prestaciones laborales (M.O * 30.55%)				1,186.00	
Imprevistos 10% S/C.D.P.				1,835.00	
Fletes sobre producción				5,265.00	
Subtotal inversión circulante					20,068

Cuadro 129
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Inversión Circulante
 (Cifras en Quetzales)
 (Continuación)

Concepto	Sueldo Mensual	Cantidad Meses	Valor Unitario	Subtotal	Total
Subtotal inversión circulante					20,068
Gastos fijos					35,937
Sueldos				20,400	
Administrador	1,500	6	9,000		
Contador general	1,000	6	6,000		
Secretaria	900	6	5,400		
Cuota patronal (M.O*8.67%)				1,769	
Bono incentivo (250*3*6)				4,500	
Prestaciones laborales (M.O *30.55%)				6,232	
Alquiler bodega				2,500	
Papelería y útiles				300	
Energía eléctrica				236	
Gastos de ventas					1,000
Fletes sobre ventas			1,000		
Total inversión circulante					<u>57,005</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior, muestra la inversión circulante que será utilizada al inicio del proyecto de la siguiente forma:

Para insumos 11%, mano de obra directa 9%, costos indirectos variables 15%, para los gastos fijos 63% y gastos de ventas 2%.

Para calcular el pago de las prestaciones laborales se utilizaron los porcentajes que la ley estipula.

8.3.6.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija más la inversión circulante, en el siguiente cuadro

se describe la inversión total.

Cuadro 130
Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Sub-total	Total
Inversión fija		12,561
Equipo agrícola	8,690	
Herramientas	511	
Mobiliario y equipo	2,060	
Gastos de organización	1,300	
Capital circulante		57,005
Insumos	6,518	
Mano de obra directa	4,850	
Costos indirectos variables	8,700	
Gastos fijos	35,937	
Gastos de venta	1,000	
Inversión total		69,566

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior, muestra la inversión total que servirá para poner en marcha el proyecto de inversión cultivo de tomate ciruelo, un 18% será utilizado para inversión fija y 82% para capital circulante.

8.3.6.4 Financiamiento

La comunidad de los Anonos cuenta con una asociación, compuesta por los pobladores del área, la misma está inscrita y ha cumplido con todos los requisitos que la ley exige tanto municipal, como departamental y con lo que establece la Constitución Política de la República; por esto, la misma tiene fácil acceso a la obtención de créditos en las diferentes organizaciones financieras y comerciales.

Para iniciar el proyecto se cuenta con una inversión de los interesados en el

cultivo de tomate ciruelo, para una manzana y una cosecha al año.

➤ Fuentes internas

Para la inversión del proyecto: cultivo de tomate ciruelo, se contará con la aportación de 7 agricultores, miembros activos de la Asociación (ARCODESIS), quienes tendrá una participación de Q 4,938.00 en efectivo cada uno, para un total de Q 34,566.00.

➤ Fuentes externas

Para cubrir la totalidad del proyecto se recurrirá a la obtención de un préstamo a la asociación, por la cantidad de Q 35,000.00, en el siguiente cuadro se muestra las fuentes internas y externas y valor total de la inversión.

➤ Plan de financiamiento

El siguiente cuadro muestra el plan de financiamiento, la forma de utilización de las aportaciones y del préstamo a obtener de fuentes externas.

Cuadro 131
Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Inversión
Inversión fija	6,486	6,075	12,561
Equipo agrícola	5,490	3,200	
Herramientas	511		
Mobiliario y equipo	485	1,575	
Gastos de organización		1,300	
Inversión circulante	28,080	28,925	57,005
Insumos		6,518	
Mano de obra	2,627	2,223	
Costos indirectos variables	2,891	5,809	
Gastos fijos	21,562	14,375	
Gastos de venta	1,000		
Inversión total	34,566	35,000	69,566

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el financiamiento necesario para la realización del proyecto, el cual está integrado por 50% de financiamiento interno y 50% de fuentes externas.

➤ Plan de amortización

Para la propuesta se presenta la forma en que se llevarán a cabo los pagos del préstamo, así como los intereses generados en cada período tal como lo muestra a continuación el siguiente cuadro.

Cuadro 132
Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Meses	Monto	Intereses	Amortización	Saldo
0	0	24%	0	35,000
1	15,400	8,400	7,000	28,000
2	13,720	6,720	7,000	21,000
3	12,040	5,040	7,000	14,000
4	10,360	3,360	7,000	7,000
5	8,680	1,680	7,000	0.00
	60,200	25,200	35,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior presenta los intereses que se pagaran por el préstamo, así como la amortización en cada mes, la tasa que se utiliza es de 24% sobre saldo.

8.3.6.5 Costo de producción

Es un estado financiero que nos muestra el total de los gastos utilizados en la producción en un periodo determinado, se presenta a continuación un cuadro con la producción en quintales, total en cajas de 40 libras y el costo por caja de tomate ciruelo, para un amanzana y una cosecha al año.

Cuadro 133
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Costo Directo de Producción Proyectado
 De Julio 2001 a Junio 2002
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	6,518	6,518	6,518	6,518	6,518
Semillas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Fertilizantes	368	368	368	368	368
Insecticidas	550	550	550	550	550
Estacas	600	600	600	600	600
Pita	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Mano de obra directa	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
Picado o rastra	220	220	220	220	220
Surqueado	220	220	220	220	220
Sembrado	220	220	220	220	220
Primera fertilización	110	110	110	110	110
Primera fumigación	110	110	110	110	110
Ahoyado	550	550	550	550	550
Piteado	220	220	220	220	220
Aporqué	303	303	303	303	303
Riego	413	413	413	413	413
Segunda fumigación	110	110	110	110	110
Primer corte	55	55	55	55	55
Segundo corte	110	110	110	110	110
Tercer corte	220	220	220	220	220
Clasificación	330	330	330	330	330
Bono incentivo (250.00/30*116)	967	967	967	967	967
Séptimo día (M.O.D+Bonif. / 6)	693	693	693	693	693
Costos indirectos variables	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700
Cuota patronal IGSS	337	337	337	337	337
Prestaciones laborales	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186
Imprevistos 10% s/C.D.P.	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007
Fletes sobre producción	5,170	5,170	5,170	5,170	5,170
Costo directo de producción	20,068	20,068	20,068	20,068	20,068
Total de producción en quintales	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Total cajas de 40 libras	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo directo de producción 1 lb.	5.574	5.574	5.574	5.574	5.574

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el costo directo de la producción proyectado a cinco años que asciende a, Veinte Mil Sesenta y Ocho Quetzales. (Q. 20,068.00), con mil cuatrocientos cuarenta quintales y tres mil seiscientas

cajas de 40 libras, a un costo de Q. 5.574 cada caja.

8.3.6.6 Estado financieros proyectados

El estado de resultados proyectado a cinco años, presenta un informe en que se detallan los ingresos del periodo, el costo directo de producción llegando a obtener la ganancia en operación, para el cálculo del impuesto sobre la renta y la ganancia neta del ejercicio.

A continuación, se presentan los estados de resultados de cada año; con una manzana y una cosecha al año.

El precio por caja se establece en el promedio de venta, según lo indicado en el inciso 8.3.2.4.

Cuadro 134
 Caserío Los Anonos, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Tomate Ciruelo
 Estado de Resultados Proyectado
 De julio 2001 a Junio 2002
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (3600 cajas a Q60.00)	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
(-) Costo directo de producción	20,068	20,068	20,068	20,068	20,068
Ganancia en venta	195,932	195,932	195,932	195,932	195,932
(-) Gastos variables de venta	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia marginal	194,932	194,932	194,932	194,932	194,932
(-) Gastos fijos	38,763	38,763	38,763	38,763	38,634
Sueldos de administración	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Cuota patronal	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769
Bono-Incentivo	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Prestaciones laborales	6,232	6,232	6,232	6,232	6,232
Alquiler bodega	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Papelería y útiles	250	250	250	250	250
Energía eléctrica	194	194	194	194	194
Depreciaciones	2,278	2,278	2,278	2,278	2,149
Amortizaciones	260	260	260	260	260
Ganancia en operación	156,169	156,169	156,169	156,169	156,298
(-) Gastos financieros	8,400	6,720	5,040	3,360	1,680
Ganancia antes de ISR	147,769	149,449	151,129	152,809	154,618
(-) ISR 31%	45,808	46,329	46,850	47,371	47,932
Ganancia neta	101,961	103,120	104,279	105,438	106,686
Costo directo de producción	21,068	21,068	21,068	21,068	21,068
Costo directo unitario	5.8522	5.8522	5.8522	5.8522	5.8522
Costo absorbente total	68,231	68,231	68,231	68,231	68,231
Costo absorbente unitario	18.9530	18.9530	18.9530	18.9530	18.9530

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El cuadro anterior, muestra el estado de resultados proyectado a cinco años que durará el proyecto; con una manzana, y una cosecha al año.

8.3.7 Evaluación financiera

Desde el punto de vista financiero, para el inicio del proyecto del cultivo de tomate ciruelo, los interesados cuentan con una aportación inmediata de parte

de los productores y el acceso a un financiamiento externo.

8.3.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

Indica el porcentaje en que se recupera la inversión y los beneficios que se obtendrán en el proyecto. A continuación la fórmula y su operación.

$$\frac{\text{Utilidad – Amortización del préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{101,961 - 7,000}{69,566} \times 100 = 136\%$$

La tasa de recuperación de la inversión, en el primer año será de 136%, se observa que el mismo es rentable ya que de un Quetzal gastado se recupera Q 1.36 al final del ejercicio.

8.3.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Comprende el tiempo en que los agricultores recuperan la inversión.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad – Amortización del préstamo + Depreciaciones + amortización}}$$

$$\frac{69,566}{101,961 - 7,000 + 2,278 + 260} = 0.71$$

La inversión inicial de los agricultores se recuperará en 0.71 de año lo que significa ocho meses con 17 días por lo que se considera una propuesta de inversión razonable y rentable.

8.3.7.3 Retorno al capital

Cuantifica el valor de capital que regresará, sin las deducciones financieras del

período.

Utilidad – Amortización del pmo. + interés + depreciaciones + Amortización

$$101,961 - 7,000 + 8,400 + 2,278 + 260 = \text{Q. } 105,899$$

El retorno del capital en este proyecto será de Q 105,899.00 monto que anualmente retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en el cultivo de tomate ciruelo.

8.3.7.4 Tasa de retorno de capital

Se toma como base el retorno de capital y representa el porcentaje bajo el cual retornará todos los montos invertidos en el desarrollo del proyecto.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{105,899}{69,566} = 1.52\%$$

La herramienta simple utilizada anteriormente muestra que la tasa de retorno en el primer año es de 1.52%, lo que indica que el proyecto es factible y atractivo para las personas interesadas.

8.3.7.5 Punto de equilibrio en valores

El mismo muestra el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y los gastos variables, se establece mediante la siguiente formula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{47,163}{0.9024629} = \text{Q. } 52,260.32$$

Para cubrir los gastos normales del período, es necesario que los productores de tomate vendan Q 52,260.32, esta cantidad representa el momento en cual no existe utilidad ni pérdida, es decir que los ingresos son iguales a los gastos.

8.3.7.6 Punto de equilibrio en unidades

Es necesario establecer el punto de equilibrio en unidades para saber cuantas cajas hay que producir y vender, necesarias para cubrir el total de gastos fijos. Se aplica la formula siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}} = 871 \text{ Cajas}$$

$$\frac{47,163}{60 - 5.8522} = 871 \text{ Cajas}$$

Para cubrir los costos fijos es necesario producir y vender 871 cajas de tomate ciruelo cada año, para no perder ni ganar.

8.3.7.7 Prueba de punto de equilibrio

Ventas Estimadas	
871 cajas a Q 60.00	Q. 52,260.00
(-)Costo Variable (871 * 5.8522)	Q. 5,097.00
Ganancia marginal	Q. 47,163.00
Gastos fijos	Q. 47,163.00
	0.00

8.3.7.8 Porcentaje margen de seguridad

El mismo nos indica el margen que los productores obtendrán para cubrir cualquier contingencia o eventualidad.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$\frac{47,163}{194,932} \times 100 = 24\%$$

8.3.7.9 Cálculo de margen de seguridad

Ventas Q. 216,000.00 (100%) menos Q. 51,840.00 (24%) da como resultado Q. 164,160.00 (76%) de margen de seguridad lo cual indica que el proyecto es razonable.

8.3.8 Impacto social

Con el inicio del proyecto del cultivo de tomate ciruelo para el primer año de operaciones generará un nivel de empleo equivalente a 116 jornales lo que beneficiará a las familias del caserío los Anonos, para el proceso productivo se contratará mano de obra no calificada, así como técnicos agrícolas.

La economía nacional será beneficiada por la aportación del proyecto al Producto Interno Bruto y con el éxito que logre el proyecto del cultivo de tomate ciruelo, promoverá la creación de otros comités que apoyen la diversificación agrícola y el desarrollo del municipio de Jutiapa.

8.3.8.1 Valor agregado

Es la remuneración a los factores productivos, trabajo, capital, recursos naturales y la capacidad empresarial. La participación del sector agrícola en la conformación de valor agregado es de gran importancia, el cual genera el porcentaje mas alto en la economía Guatemalteca y el proyecto de cultivo de tomate ciruelo, parte de este sector, se mide su participación en la conformación del valor agregado de la economía global, en donde se hace el calculo al costo de los factores y se resta únicamente los impuestos directos a la renta.

La propuesta de inversión de tomate ciruelo proveerá un valor agregado en el primer año de Q.230,705.00, durante los cinco años de vida útil el proyecto

generara un valor agregado de Q. 751,228.00.

8.3.8.2 Generación de empleo

El proyecto contribuirá a una generación de empleo, equivalente a Q126,250.00 durante los cinco años que durará el proyecto.

8.3.8.3 Ingresos

El ingreso neto del proyecto, en los cinco años será de Q 521.484.00, que equivale a un promedio anual de Q. 104,297.00

8.3.8.4 Organización

El proyecto estará favorecido por Arcodesis, con el fin de organizar y reunir a los habitantes interesados en el proyecto, de esta forma se contribuye a buscar alternativas en cuanto al uso de tecnologías en la producción, formas de financiamiento, mejorar la comercialización, una mayor rentabilidad para mejorar las relaciones sociales, desarrollo humano y una mejor calidad de vida.

8.4 PROYECTO: PRODUCCION DE GRANADILLA PASIFLORA EDULIS

Debido a las necesidades con que cuentan las comunidades del Municipio y la intención de diversificar la producción, se ha optado por el desarrollo de este proyecto agrícola.

Por las características del suelo y el clima, el departamento de Jutiapa es considerado una zona potencial para el cultivo de esta fruta, sumado a ello la cercanía de las fronteras de El Salvador, principal consumidor a nivel centroamericano, le otorgan a esta zona un alto grado de competitividad comercial y productiva. La extensión de terreno a utilizar para el cultivo de granadilla será de tres manzanas, ubicadas en el caserío los Anonos de la aldea Valencia, en la cual serán sembradas 1,311 plantas, para la puesta en marcha del proyecto, se realizará la integración de vecinos, quienes serán los responsables del desarrollo de esta propuesta de inversión.

8.4.1 Justificación

Las comunidades del área de la montaña del municipio de Jutiapa, basan su economía en la siembra de maíz, frijol y sorgo, los cuales por falta de técnicas de cultivo y disponibilidad financiera para la obtención de insumos, resultan poco rentables para los agricultores, quienes los destinan principalmente para el autoconsumo, lo que hace necesario buscar nuevas alternativas productivas, que permitan la maximización de los recursos, por ello se propone implementar el cultivo de granadilla de la variedad Pasiflora Edulis, debido a las características del terreno, condiciones climáticas, vías de acceso y demanda insatisfecha existente, que hacen de este fruto una buena alternativa para fomentar y desarrollar la diversificación de la producción, que permite crear fuentes de trabajo, mejorar el nivel de vida de los habitantes y emplear mano de obra no calificada.

8.4.2 Objetivos

El proyecto que se presenta en este documento persigue varios objetivos entre los cuales se tienen:

8.4.2.1 General

Propiciar la diversificación y tecnificación de la actividad agrícola, al aprovechar los recursos existentes, para incrementar el nivel de ingresos de la población del caserío Los Anonos, aldea Valencia del municipio de Jutiapa.

8.4.2.2 Específicos

- Satisfacer la demanda de granadilla en el país de el Salvador, por medio de la exportación de un fruto de calidad y así cubrir el 35% de este mercado;
- Mejorar las condiciones sociales y económicas de los habitantes de la Aldea, a través de la creación de actividades productivas, para contribuir al incremento de ingresos;
- Organizar a los pequeños productores de granadilla, en una Sociedad Civil, que les permita obtener los recursos a un bajo costo, para el desarrollo de las funciones productivas y comerciales;
- Establecer los costos reales de producción, a través de una evaluación financiera, para optimizar los recursos de la sociedad.

8.4.3 Estudio de mercado

Se establecerá la potencialidad del mercado, a la cual se encaminará el proyecto, se presentan los datos históricos, para determinar el comportamiento del producto:

8.4.3.1 Producto

Esta planta es nativa de las tierras bajas del trópico húmedo de América del Sur y se cultiva desde el norte de Argentina hasta México, es una fruta exótica que se desarrolla en alturas sobre el nivel del mar, es conocida con el nombre

comercial de Granadilla y el nombre técnico *Pasiflora Edulis*, pertenece a la familia de las Pasifloráceas. Entre las características que la identifican se mencionan: cáscara quebradiza, fruto redondo, cuando madura contiene una gran cantidad de semillas rodeadas por una pulpa comestible dulce y jugosa, éste ha sido denominado como jugo pediátrico, porque ayuda a la alimentación de los infantes con problemas estomacales.

Algunos de los nombres comunes con los que la fruta es conocida son: Parchita Amarilla, Water Lemon, Chulupa, Sweet Cup, Ceibey Cimarrón, Calabacito de Indio y Parcha Cimarrona.

La planta en sí, está constituida por un bejuco con hábito trepador con zarcillos; hojas acorazadas, lisas; flores estaminadas, morado con blanco; ovario infero; frutos amarillos, globosos; la parte comestible es el mucílago azucarado de las semillas.

En Guatemala se cultivan diferentes especies entre ellas *Pasiflora Subpeltata*, *Pasiflora Lingularis* y *Pasiflora Edulis* Sim, esta última es la de mayor siembra en la región.

El olor, color y relación brix-acidez son limitantes para la posibilidad de ser utilizada como materia prima industrial por lo que es consumida principalmente como fruta fresca; sin embargo, bajo sofisticados procesos tecnológicos es empleada en la producción de jugos, concentrados, néctares, mermeladas y jarabes, así de igual forma la cáscara y la semilla por el alto contenido de fibra, proteínas y grasas se emplea en la fabricación de alimentos para animales.

Por ser un producto perecedero, el consumo es principalmente en fresco, muy apetecido por el sabor y potencial nutritivo.

La composición química y valor nutritivo de la granadilla es la siguiente:

Tabla 16
República de Guatemala
Componentes de la Granadilla
Por 100 Gramos de Pulpa

Agua	78,90 grs.
Valor energético	80,00 cal.
Grasas	2,00 grs.
Proteínas	2,20 grs.
Fibra	3,50 grs.
Carbohidratos	15,60 grs
Fósforo	128,00 mg
Calcio	17,00 mg
Hierro	0,40 mg
Riboflavina	0,13 mg
Tiamina	0,11 mg
Niacina	2,40 mg

Fuente: Información de Internet de la página www.infoagro.go.cr

Como se observar la granadilla tiene un alto grado de agua, valor energético, fósforo y niacina, lo que la identifica como una fruta con características estimulantes.

8.4.3.2 Oferta

Para determinar el comportamiento de la granadilla en el mercado, se presenta el cálculo de oferta total, en el cuadro siguiente:

Cuadro 135
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Granadilla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	8,849		8,849
1998	7,707	124	7,831
1999	40,161	60	40,220
2000	29,643	-	29,643
2001	12,979	53	13,032
2002	28,927	42	28,969
2003	31,946	41	31,987
2004	34,966	39	35,005
2005	37,986	37	38,023
2006	41,005	36	41,041

Fuente: Cifras de Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Aduanero Centroamericano, 1994-2001, Banco de Guatemala.

Para las proyecciones de las variables producción e importaciones de granadilla en Guatemala, se aplicaron las ecuaciones siguientes:

Producción: $yc1 = 19,868 + 3,020 x$

Importaciones: $yc1 = 47 + (-2) x$

En donde “y” es igual a la producción e importaciones en quintales, respectivamente, “x” es el año proyectado, para lo cual se tomó 1999 como año base (año 0).

Y oferta total = producción + importaciones (Ver anexo 6).

Se observa que la granadilla presenta un mercado local, en el cual la principal fuente de abastecimiento lo ocupa la producción nacional, debido a que sólo un

0.41% de la oferta es cubierta por importaciones, las cuales han disminuido en volumen según datos del Banco de Guatemala, desde el año 1998.

8.4.3.3 Demanda

Por ser una fruta poco conocida en el territorio nacional, el consumo no es representativo, por ello, para determinar el comportamiento de la demanda de la granadilla se estudian los datos históricos en el mercado tanto nacional como internacional.

➤ Demanda potencial

Con la finalidad de determinar la cantidad de granadilla demandada potencialmente en el territorio nacional, a continuación se presenta una relación entre la población que puede tener acceso al consumo del fruto y lo recomendado a consumir por persona.

Cuadro 136
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Granadilla
Años 1997 – 2006

Año	Población Delimitada	Consumo Per Capital (0.24 libras)	Demanda Potencial (en Quintales)
1997	3,278,061	0.0024	7,867
1998	3,323,907	0.0024	7,977
1999	3,369,755	0.0024	8,087
2000	3,415,601	0.0024	8,197
2001	3,503,523	0.0024	8,408
2002	3,540,955	0.0024	8,498
2003	3,595,217	0.0024	8,629
2004	3,649,478	0.0024	8,759
2005	3,703,740	0.0024	8,889
2006	3,758,002	0.0024	9,019

Fuente: Elaboración propia con base a datos de: 10mo. Censo de población y 5to. de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, (INE), 1994; y Recomendaciones Dietéticas Diarias, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 1996.

Donde la demanda potencial es igual a la población delimitada por el consumo per capita.

La demanda potencial para la granadilla presenta cada año un incremento, para la determinación se utilizan datos de la población según información proporcionada por el INE, de la cual se delimita un 30%, para tal efecto se toma en cuenta la capacidad económica de los consumidores potenciales, la cultura de consumo y el conocimiento general de la fruta por parte de la población.

➤ Consumo aparente

A continuación se presenta la proyección para determinar el consumo que realiza la población de dicho producto.

Cuadro 137
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Granadilla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	8,849		8,849	0
1998	7,707	124	7,707	124
1999	40,161	60	40,161	59
2000	29,643	-	29,643	0
2001	12,979	53	12,979	53
2002	28,927	42	28,927	42
2003	31,946	41	31,946	41
2004	34,966	39	34,966	39
2005	37,986	37	37,986	37
2006	41,005	36	41,005	36

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde el consumo aparente = producción + importaciones - exportaciones

De acuerdo a los cálculos efectuados, se determinó que el 0.41% de la oferta total es consumida en el mercado nacional y el restante 99.59% es destinado a la exportación, para satisfacer la demanda de los mercados extranjeros (Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Honduras).

➤ Demanda insatisfecha

Para determinar si existe demanda insatisfecha y con ella la posibilidad de aplicación del proyecto, se estudia el comportamiento de ésta en relación con el consumo aparente, en el cuadro siguiente:

Cuadro 138
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Granadilla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	7,867	0	7,868
1998	7,977	124	7,854
1999	8,087	59	8,028
2000	8,197	0	8,197
2001	8,408	53	8,355
2002	8,498	42	8,456
2003	8,629	41	8,588
2004	8,759	39	8,720
2005	8,889	37	8,852
2006	9,019	36	8,983

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde la demanda insatisfecha = demanda potencial – consumo aparente

Al realizar la comparación de la demanda potencial contra el consumo aparente, el análisis revela una demanda insatisfecha que año con año se incrementa en

relación con la población, esto se debe a la reducción de las importaciones, lo que presenta un mercado amplio para el producto.

8.4.3.4 Precios

Entre los factores que afectan el precio de la granadilla se encuentra la estacionalidad, ésta provoca que los precios bajen o suban, según investigación se llegó a determinar que los precios del producto en el mercado nacional oscilan entre Q.0.25 y Q.0.50 centavos por fruto, lo que depende de la época en que se venda, en el presente proyecto se utilizará como precio de venta Q.0.15 por unidad.

8.4.3.5 Comercialización

La producción general a obtenerse en el proyecto está encaminada a satisfacer parte de la demanda que presenta el país de El Salvador, para lo cual se deberá efectuar la venta directamente a los exportadores que serán los encargados de llevarlo hasta el destino final, esto debido a que no se cuenta con vehículo.

Se utilizará la infraestructura y la institucionalidad legal y empresarial de ARCODESIS para la realización de las negociaciones comerciales.

El proceso de comercialización está integrado por todas aquellas etapas de transferencia entre el productor y el consumidor final.

➤ Concentración

La producción de la granadilla será recolectada directamente por los agricultores en el lugar de siembra, quienes lo trasladarán en pick-up a las instalaciones de ARCODESIS que funcionará como centro de acopio.

➤ Equilibrio

Por ser un producto perecedero y para la exportación, esta etapa no se cumple.

➤ **Dispersión**

El fruto será distribuido a través de la empresa Exportaciones Múltiples, S.A., quien recibirá el 100 % de la producción directamente del centro de acopio, ésta lo trasladará en vehículo propio hasta el comprador final.

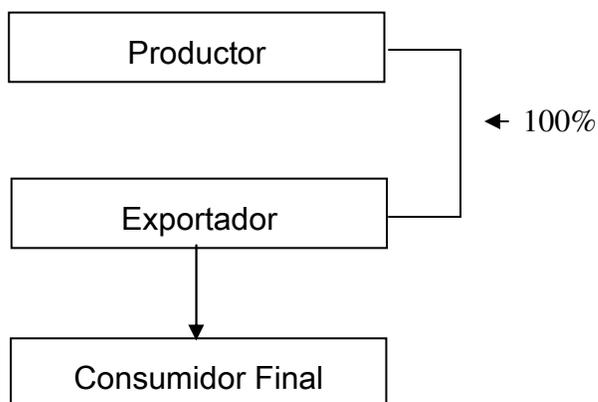
8.4.3.6 Operaciones de comercialización

A continuación se detallan las operaciones que conlleva el proceso de comercialización de la granadilla

➤ **Canales de comercialización**

El producto será distribuido en forma directa del productor al exportador y este hacia el consumidor final, como se muestra en la siguiente gráfica

Gráfica 25
Aldea Valencia, Municipio Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Canal de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se demuestra en la gráfica anterior el 100% de la producción es destinada para la exportación al país de El Salvador, por ello es entregada al exportador el

cual es responsable de hacerla llegar al consumidor final.

➤ Márgenes de comercialización

Evidencian la diferencia que existe entre el precio de venta final y el establecido por el productor. Para el presente caso se realizan los cálculos por unidad de granadilla, que será vendida a Q.0.15 cada una.

El siguiente cuadro muestra la información utilizada para estos cálculos.

Cuadro 139
Aldea Valencia, Aldea Valencia – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Márgenes de Comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/inversión %	Participación %
Asociación	0.15					60
Exportador	0.25	0.10	0.04		40	40
Consumidor Final				0.06		
Total		0.10	0.04	0.06		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se determina que el productor posee una participación en el proceso de comercialización de 60%, esto indica que de cada quetzal que el consumidor final pague por la fruta Q.0.60 corresponden al productor y el resto a los otros agentes que intervienen en el proceso

Se obtiene un margen neto de 40%, que indica que por cada quetzal vendido Q.0.24 corresponden a los distribuidores.

8.4.4 Estudio técnico

De acuerdo al estudio realizado en el área y consultas a expertos del cultivo, se consideran las siguientes variables para determinar la productividad del proyecto propuesto.

8.4.4.1 Localización

Se seleccionó el caserío Los Anonos, aldea Valencia del municipio de Jutiapa, el cuál se encuentra a 17 kilómetros del casco urbano, se optó por este lugar en virtud de que existen varios elementos favorables, tales como: topografía, clima, altura, perfil del suelo y vías de acceso.

8.4.4.2 Tamaño

Se realizará en un área de tres manzanas donde se plantarán 1,311 matas, con un rendimiento de 786,600 unidades anuales, para una producción total en los tres años de 2,359,800 unidades.

8.4.4.3 Recursos

Es importante mencionar que para la realización del proyecto se necesita contar con los recursos adecuados para efectuar la siembra y la comercialización.

➤ Humanos

Estará integrado por 16 personas miembros de la sociedad, quienes aportarán la mano de obra, éstos cuentan con los conocimientos adquiridos en las respectivas capacitaciones impartidas por INTECAP respecto al cultivo y comercialización del fruto, para efectos contables se presenta la cantidad de Q.4,598.00 como inversión al año en este rubro.

➤ Físicos

Se contará con las herramientas y materiales suficientes para llevar a cabo el proceso productivo, los cuales serán comprados en establecimientos del Municipio a precio del mercado, el costo de estos para el inicio y ejecución será de Q.46,403.00 , incluido el valor total de la plantación.

El terreno lo conformará tres manzanas que es propiedad individual y que cada socio aportará para la producción, sin embargo se cancelarán doscientos quetzales anuales por la utilización de ese terrenos, también se utilizará como centro de acopio y de reuniones las instalaciones de ARCODESIS.

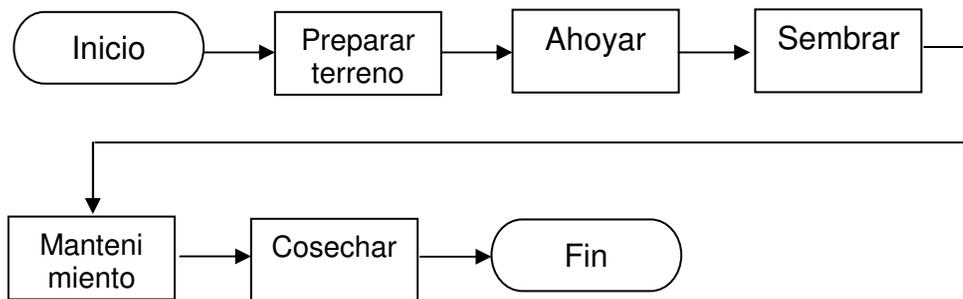
➤ Financieros

Se necesitará una inversión inicial de Q. 59,310.00, integrada por el aporte de 16 socios por Q.1,956.86 cada uno, este valor incluye la mano de obra aportada por los asociados, además se contará con el apoyo de la asociación local, que brindará un financiamiento de Q.28,000.00 por medio de un préstamo con una tasa del 24% y garantía fiduciaria, el cual será pagadero a partir del primer año de cosecha, para esto, los socios deberán de cumplir con los siguientes requisitos: estar organizados, ser miembros de ARCODESIS y ser habitantes de la aldea.

8.4.4.4 Proceso productivo

Las etapas necesarias para el cultivo de la granadilla son: preparar el terreno, ahoyado, siembra, mantenimiento de la plantación y cosecha. La gráfica siguiente muestra la secuencia lógica del proceso productivo:

Gráfica 26
 Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
 Proyecto: Producción de Granadilla
 Diagrama de Proceso
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La gráfica anterior muestra el proceso que debe desarrollarse el primer año, en el cual se realizarán las primeras tres etapas del mismo, ya que el segundo se utilizará para mantenimiento y en el tercero se empezará a cosechar.

8.4.5 Estudio administrativo – legal

Este estudio comprende la estructura orgánica que permite coordinar los recursos, así como fortalecer la organización y los intereses de la comunidad, al considerar estas disposiciones, se propone la integración de productores de granadilla, la cual funcionará conjuntamente con ARCODESIS, cuyas normas internas contribuirán a regir y controlar el funcionamiento y actuar de los socios.

Se contempla todas aquellas instrucciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización propuesta, las cuales se desarrollan a continuación:

➤ Internas

Están conformadas por el cuerpo de normas que regirán el funcionamiento y actuación de la sociedad, entre ellas se pueden mencionar: estatutos internos,

manuales de normas y procedimientos, políticas y disposiciones aplicables a las diferentes actividades de ésta.

➤ Externas

Estará regida por las siguientes leyes:

Constitución Política de la República de Guatemala, Reformas Consulta Popular Acuerdo Legislativo número 18-93: Art. 34 derecho de asociación, Art. 68 tierras para comunidades indígenas, Art. 96 control de calidad de productos, Art. 101 derecho al trabajo, Art. 102 derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.

Código Civil Decreto Ley 106: Art. 15 numeral 4, fundamenta las personas jurídicas, Art. 18 Personalidad jurídica de las sociedades, Art. 438 fundamento de la inscripción de las personas jurídicas en el registro civil, Art. 1728 al 1789, define el contrato de sociedad, los requisitos que éste debe llenar, quienes no pueden celebrarlo, disolución y liquidación de la sociedad.

Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA Decreto 27-92: Art. 7 inciso 3 literal a, de las exenciones generales.

Ley de Impuesto Sobre la Renta ISR Decreto 26-92, Reforma Decreto 36-97: Art. 3 Contribuyentes.

Otras leyes que inciden de manera directa e indirecta: Código de Trabajo Decreto 14-41, Capítulo V Obligaciones de los patronos, Capítulo VI Obligaciones de los trabajadores.

8.4.5.1 Organización propuesta

Debido a las condiciones económicas, financieras y sociales de los habitantes y de acuerdo a los objetivos esperados, se propone una Sociedad Civil de Productores de Granadilla, conformada por 16 personas, habitantes del caserío Los Anonos, aldea Valencia, como entidad para encargarse de ejecutar, administrar y controlar el desarrollo de las actividades, que permitirá obtener mejores ingresos personales, además de contribuir al fortalecimiento de la producción del fruto.

8.4.5.2 Justificación

Para el desarrollo de las familias de la comunidad, es necesaria la integración de los pequeños agricultores, de tal forma que éstas encuentren nuevas alternativas para generar ingresos, a través de la ocupación de mano de obra disponible en actividades productivas.

La elección de este tipo de organización, se debe a que es un acuerdo o contrato por el que dos o más personas convienen colocar en común bienes o servicios para ejercer una actividad y dividir los beneficios, es formada voluntariamente por personas con intereses comunes tales como: mejorar el nivel de vida, obtener ingresos en la familia, y optimizar los recursos.

Se sugiere formar esta sociedad por el tipo de actividad a desarrollar, las personas que la integrarán y la relación que existirá con ARCODESIS, para aprovechar la organización e identificación que los campesinos tienen con ésta.

Una de las ventajas es la facilidad de su formación, así como el número ilimitado de socios, por ser un contrato de mutuo acuerdo, su plazo puede fácilmente limitarse o ampliarse según la conveniencia de los asociados. Puede funcionar bajo la estructura de ARCODESIS y aprovechar ésta para obtener

financiamiento y otros recursos necesarios para el funcionamiento que en forma individual se dificultaría.

8.4.5.3 Objetivos

Se describen a continuación los objetivos que se pretenden alcanzar:

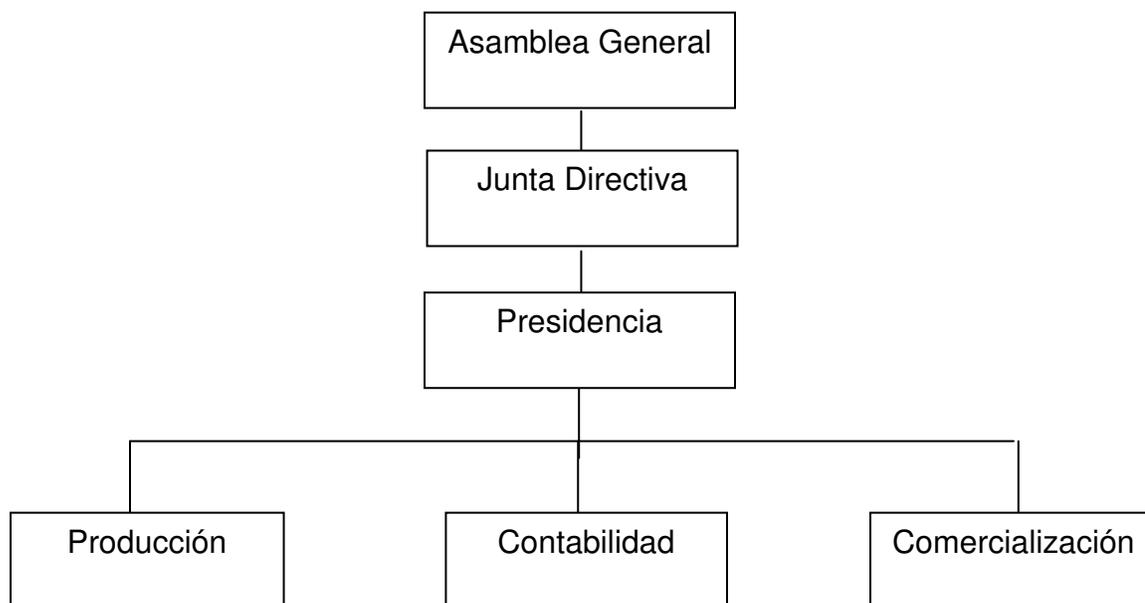
- Organizar a los productores de granadilla de la aldea, a través de una sociedad civil, que permita desarrollar de mejor manera los procesos productivos y de comercialización,
- Fortalecer la producción, por medio de la capacitación constante a los socios y con ello obtener un producto competitivo para los mercados internacionales,
- Establecer los canales adecuados de comercialización para reducir riesgos e incrementar los beneficios.

8.4.5.4 Diseño organizacional

El objetivo fundamental del diseño, es demostrar la estructura administrativa de la Sociedad Civil de Productores de Granadilla, lo que facilita conocer la posición relativa del personal, así como el campo de acción y los canales a través de los cuales se desarrollan las funciones formales dentro de ésta.

A continuación se presentan el organigrama con los elementos que conforman la organización propuesta:

Gráfica 27
Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Diseño Organizacional
Sociedad Civil Productores de Granadilla
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Se busca integrar un grupo de personas que vigile el desarrollo del proyecto y que contribuya a cumplir con las expectativas de la organización propuesta.

8.4.5.5 Funciones básicas

Cada unidad será responsable de la realización de las actividades que le sean asignadas, para el logro de los objetivos establecidos y aprovechar de mejor manera los recursos disponibles.

A continuación se presentan las principales funciones de las unidades administrativas de la sociedad.

➤ Asamblea General

Aprobar los planes generales y presupuesto anual para el funcionamiento de la organización.

➤ Junta Directiva

Velar por que se cumpla lo establecido en la Asamblea General.

➤ Presidencia

Planificar, ejecutar y controlar las funciones administrativas y operativas para el adecuado funcionamiento de la organización.

➤ Contabilidad

Registrar y controlar las operaciones contables de la sociedad y realizar los informes financieros.

➤ Producción

Elaborar y ejecutar el plan anual de producción y velar por la existencia de insumos y herramientas necesarias para la realización de las actividades.

➤ Comercialización

Realizar el estudio de mercado y establecer los canales de comercialización adecuados.

8.4.6 Estudio financiero

Este sirve para visualizar la obtención de los recursos necesarios para invertir en el proyecto.

Es importante evaluar la producción a alcanzar por el proyecto la cual se desarrolla a continuación:

Cuadro 140
Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Programa de Producción

Año	No. de Manzanas	Volumen de Producción (Unidades)	Valor Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
3	3	786,600	0.15	117,990
4	3	786,600	0.15	117,990
5	3	786,600	0.15	117,990
Totales		2,359,800		353,970

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

La producción anual permitirá obtener los ingresos que los interesados en el proyecto buscan, mismo que traerán beneficios individual y colectivamente.

8.4.6.1 Inversión fija

Comprende el valor neto de los bienes necesarios para el desarrollo de operaciones del proyecto de inversión en los 2 primeros años, ésta información se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 141
Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cant.	Valor unitario	Sub total	Total	% Dep.	Depre. Acum.	Valor Neto
Cobas	12	20	240				
Cumas	12	20	240				
Machetes	12	15	180				
Martillos	12	15	180				
Tenazas	4	15	60				
Bomba fumigadora	2	480	960				
Herramienta agrícola				1,860	25	930	930
Escritorio	1	180	180				
Mobiliario y equipo				180	20	72	108
Planta de granadilla	1,311	34	45,065				
Total Plantación				45,065			45,065
Gastos							
Organización				500	20	200	300
Total inversión fija				47,605		1,202	46,403

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

El cuadro anterior muestra que las plantaciones representan el 97% de la inversión fija, esto es importante ya que los costos y gastos de los dos primeros años del proyecto forman parte de éste valor.

➤ Inversión en plantación

Debido a la importancia que implica en la inversión fija el valor de la plantación de Granadilla, es importante conocer los valores de los dos primeros períodos, los cuales se tomarán como activo diferidos y en el tercero serán registrados como activos fijos.

Cuadro 142
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Inversión en Plantación Proyectada
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Total
Insumos	4,245	1,533	5,777
Semilla mejorada (pilón)	2,622	-	2,622
Triple 15	200	200	400
Urea	180	180	360
20 20 0	190	190	380
Materia orgánica	90	-	90
Foliales agrofil	555	555	1,110
Tamaron	308	308	615
Antracol	100	100	200
Mano de obra directa	11,077	3,344	14,422
Mano de obra directa	7,288	2,200	9,488
Bono Incentivo	2,207	666	2,874
Séptimo día	1,582	478	2,060
Costos indirectos variable	17,334	1,130	18,464
Cuota patronal	1,035	312	1,348
Prestaciones laborales	2,709	818	3,527
Postes para tapesco	7,680	-	7,680
Alambre espigado	4,980	-	4,980
Alambre de amarre	480	-	480
Grapa	450	-	450
Otros costos	3,201	3,201	6,402
Honorarios contabilidad	2,400	2,400	4,800
Arrendamiento terreno	200	200	400
Depreciaciones y amortizaciones	601	601	1,202
Total	35,857	9,208	45,065

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que la principal inversión en la plantación son los costos indirectos variables que representan el 41% y la mano de obra directa el 32%.

8.4.6.2 Inversión circulante

También se le llama capital de trabajo y comprende las estimaciones de los costos en que se incurrirá el año en que se cosechará e iniciará el proceso de venta, como se establece a continuación:

Cuadro 143
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Inversión Circulante
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Total
Insumos					1,533
Triple 15	Qq	2	100.00	200	
Urea	Qq	2	90.00	180	
20 20 0	Qq	2	95.00	190	
Foliares agrofífil	Ltrs	30	18.50	555	
Tamaron	1/8 lt	15	20.50	308	
Antracol	Ltrs	2.5	40.00	100	
Mano de obra directa					4,598
Fertilización	Jornales	30	27.50	825	
Limpías	Jornales	30	27.50	825	
Fumigación	Jornales	20	27.50	550	
Corte y acarreo	Jornales	30	27.50	825	
Bono incentivo	Jornales	110	8.33	916	
Séptimo día	Jornales	18	35.83	657	
Costos indirectos variables					4,176
Cuota patronal				430	
Prestaciones laborales				1,124	
Red para empaque	Unidad	1,311	2.00	2,622	
Gastos fijos					2,600
Honorarios Contabilidad				2,400	
Arrendamiento de terrenos				200	
Total inversión circulante					<u>12,907</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

Es importante señalar que en este caso la mano de obra representa el 35.62%, y los costos indirectos variables el 32.35%, mientras que la inversión en insumos

es menor debido a que son solo para mantenimiento de la plantación en el año que iniciará la cosecha.

8.4.6.3 Inversión total

El siguiente cuadro muestra el total de la inversión que se utilizará.

Cuadro 144
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		
Herramienta agrícola	930	
Mobiliario y equipo	108	
Plantaciones	45,065	
Gastos de organización	300	46,403
Inversión circulante		
Insumos	1,533	
Mano de obra directa	4,598	
Costos indirectos variables	4,176	
Gastos fijos	2,600	12,907
Inversión total		59,310

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

En este caso incluye el costo del tercer año por ser un cultivo permanente, mientras que los costos de los dos primeros se consideran como inversión fija y representan el 78.24% de la inversión total.

8.4.6.4 Financiamiento

Para financiar este proyecto, se sugiere esté constituida por recursos propios y un financiamiento externo, propuestos de la siguiente forma:

➤ Fuentes internas

El valor de los recursos propios es de Q. 31,309.70, estará integrado por aportaciones de los asociados de Q.1,956.86, este monto incluye mano de obra por socio de Q.287.39, por lo que el efectivo que tienen que desembolsar es Q.1,669.47.

➤ Fuentes externas

Se deberá solicitar formalmente un préstamo a ARCODESIS, un monto de Q.28,000.00, dicho valor completará el valor total necesario para invertir.

➤ Plan de financiamiento

Por lo planteado anteriormente, es necesario desarrollar un plan de financiamiento, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 145
Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Financiamiento de la Producción
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuente Interna	Fuente Externa	Total
Inversión fija	24,496	21,907	46,403
Herramienta agrícola	491	439	930
Mobiliario y equipo	57	51	108
Plantaciones	23,790	21,275	45,065
Gastos de organización	158	142	300
Inversión Corriente	6,813	6,093	12,907
Insumos	809	723	1,533
Mano de obra directa	2,427	2,171	4,598
Costos indirectos variables	2,205	1,971	4,176
Gastos fijos	1,373	1,227	2,600
Total	31,310	28,000	59,310

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

El cuadro anterior permite observar la aportación de los socios como fuentes internas representan el 53%, es decir, la inversión con la que se empezará el proyecto, y de la cantidad necesaria a ser financiada por ARCODESIS es de 47%.

➤ Plan de amortización

Es necesario realizar la solicitud de un crédito que cuente con un diferimiento de dos años y el pago en el tercer año será al vencimiento, por lo que el préstamo debe contar con las siguientes características:

Plazo de cinco años, monto por Q.28,000.00, tasa de interés del 24% sobre saldo, diferimiento de dos años y garantía fiduciaria. Para un mejor análisis de la información, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 146
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Amortización del Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses	Amortización	Saldo
				28,000.00
1	28,000.00	-	-	28,000.00
2	28,000.00	-	-	28,000.00
3	28,000.00	20,160.00	9,333.33	18,666.67
4	18,666.67	6,720.00	9,333.33	9,333.34
5	9,333.33	6,720.00	9,333.34	0.00
Totales		33,600.00	28,000.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

Como se observa en la información de la amortización del préstamo, tanto el pago de capital como intereses, se empezará a realizar al vencimiento del tercer

año, debido a que la cosecha se iniciará en dicha temporada, por lo que los beneficios del proyecto empezarán a cubrir los desembolsos necesarios.

8.4.6.5 Costo directo de producción

Representa el total de costos variables que se incurrirán en el proyecto de producción de la granadilla.

Cuadro 147
Aldea Valencia Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	1,533	1,533	1,533
Triple 15	200	200	200
Urea	180	180	180
20 20 0	190	190	190
Foliares agrofil	555	555	555
Tamarón	308	308	308
Antracol	100	100	100
Mano de obra directa	4,598	4,598	4,598
Mano de obra indirecta	3,025	3,025	3,025
Bono incentivo	916	916	916
Séptimo día	657	657	657
Costos indirectos variables	4,176	4,176	4,176
Cuota patronal	430	430	430
Prestaciones laborales	1,124	1,124	1,124
Material de empaque	2,622	2,622	2,622
Costo directo de producción	10,307	10,307	10,307
Costo unitario variable	0.01310	0.01310	0.01310

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2002.

El cuadro muestra la inversión que se realizará en costos de mano de obra e indirectos variables y que representarán el 85.12%, mientras que insumos para mantenimiento de la plantación solo ascienden al 14.87%, también permite

visualizar las características de un producto perecedero como parte de la inversión fija en los 2 primeros años.

➤ Mano de obra

En cuanto a la mano de obra vale la pena agregar que es calificada, en virtud que recibirán una capacitación para este tipo de cultivo por parte del INTECAP, sin embargo, para el cálculo del salario, se considera el jornal mínimo que establece la ley de Q.27.50 más Q.8.33 de bonificación.

➤ Insumos

Están compuestos por las semillas, fertilizante, insecticidas y fungicidas que se utilizarán en el proyecto.

➤ Costos indirectos variables

Entre éstos se mencionan la cuota patronal que será un 10.67% y material de empaque como lo son las redes.

8.4.6.6 Estados financieros proyectados

Los estados financieros básicos que reflejarán el movimiento financiero del proyecto serán: el Estado de Costo de Producción y el Estado de Resultados, éstos se basarán en datos técnicamente determinados con colaboración de personas especialistas, además con datos proyectados.

➤ Estado de resultados

Muestra el movimiento de ingresos y egresos que se efectuarán en el proyecto, especialmente en las ventas que se generen, donde se tomará como precio de venta Q.0.15 por granadilla, y se refleja el costo de producción proyectado.

Cuadro 148
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Granadilla
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	117,990	117,990	117,990	353,970
(Precio venta Q 0.15 X 786,600 unidades)				
(-)Costo directo de producción	10,307	10,307	10,307	30,921
Ganancia marginal	107,683	107,683	107,683	323,049
(-)Gastos fijos	9,961	9,961	9,496	29,418
Honorarios contabilidad	2,400	2,400	2,400	7,200
Arrendamiento terreno	200	200	200	600
Depreciación plantación	6,760	6,760	6,760	20,280
Depreciación mobiliario	36	36	36	108
Depreciación herramienta	465	465	0	930
Amortizaciones gastos organización	100	100	100	300
(-)Otros gastos financieros	20,160	6,720	6,720	33,600
Intereses sobre préstamos	20,160	6,720	6,720	33,600
Excedente del ejercicio	77,562	91,002	91,467	260,031
Impuesto sobre la renta	24,044	28,211	28,355	80,610
Ganancia neta	53,518	62,791	63,112	179,421
Costo total absorbente	40,428	26,988	26,523	93,939
Costo unitario directo	0.01310	0.01310	0.01310	0.01310
Costo unitario absorbente	0.05140	0.03431	0.03372	0.03981

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El estado de resultados permite observar la ganancia que se pretende obtener en el proyecto, éste resultado será analizado desde el punto de vista financiero más adelante, sin embargo es conveniente señalar que la ganancia neta por cada socio en el primer año es de Q. 3,344.89 la cual se incrementa en un 17.33% los siguientes dos años, en cuanto al aspecto fiscal la tarifa vigente del impuesto sobre la renta es del 31%.

8.4.7 Evaluación financiera

Es importante evaluar el resultado que tendrá la inversión, para lo cual se presenta el siguiente análisis.

La evaluación del proyecto se realizará con base a herramientas simples, se utilizarán las proyecciones efectuadas en el estudio financiero, por lo que se obtendrá una ganancia marginal del 91.26%, como se establece en el estado de resultados.

8.4.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

Se tomará como base la utilidad neta anual, para determinar el porcentaje de la inversión que se recupera.

Es importante observar que cuando se habla de recuperar la inversión, es la propia, de ahí la importancia de restar la amortización del préstamo como lo plantea la fórmula siguiente:

Para la tasa de recuperación de la inversión:

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización de préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{53,518 - 9,333}{59,310} = \frac{44,185}{59,310} = 74\%$$

Esta valuación determina que en la inversión que se realizará, los asociados recuperan el primer año de cosecha el 74%, el cual es atractivo para realizar el proyecto.

8.4.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Se tomará como base la utilidad neta anual, para determinar el tiempo que recupera la inversión.

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad- Amortización préstamo + Depreciaciones + Amortizaciones}} = \frac{59,310}{53,518 - 9,333 + 7,361} = \frac{59,310}{51,546} = 1.15$$

El tiempo que se recuperará la inversión será de un año, un mes y 24 días, lo que implica que en el segundo año de cosecha se tendrá la utilidad para cubrir cualquier gasto del proyecto.

8.4.7.3 Retorno del capital

Es el valor total del capital que regresa por la utilidad y desembolsos realizados que no tienen relación con la producción, como se observa en la fórmula siguiente:

$$\text{Utilidad - Amortización de préstamo + Intereses + Depreciaciones + Amortizaciones}$$

A continuación se plantea según la fórmula el retorno al capital, del primer año que tiene producción y venta la granadilla:

$$53,518 - 9,333 + 20,160 + 7,361 = 71,706$$

Como se observa el valor del capital que regresa es significativo y lo importante es que dicha utilidad incluye deducciones financieras del período.

8.4.7.4 Tasa de retorno del capital

Al igual que el retorno al capital, por supuesto un valor relativo, representa el porcentaje global bajo el cual retornará todos los montos invertidos en el desarrollo del proyecto, esto se observa mejor, según la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{71,706}{59,310} = 121\%$$

Como se puede observar en la fórmula anterior, se puede concluir que por cada quetzal invertido en el proyecto retornará Q. 1.21 al capital de los asociados el primer año de cosecha, lo que llena las expectativas de la inversión.

8.4.7.5 Punto de equilibrio en valores y unidades

Es importante saber cual es el margen de ventas mínimo para cubrir los gastos normales del período, para ello se planteará la fórmula y determinarán los valores anuales siguientes:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}}$$

$$\frac{30,121}{91.26\%} = 33,004$$

Por medio del presente calculó se determina que la cantidad que se necesita vender para cubrir el costo absorbente y no exista perdida es accesible, sin

embargo es aún conveniente determinar el punto de equilibrio en unidades para un mejor análisis, éste se desarrolla a continuación:

Gastos fijos	
Precio venta unitario	– Costo variable unitario
30,121	220,025
0.15000	0.01310

Por lo planteado, es importante señalar la obligación de vender como mínimo las unidades determinadas para cubrir los gastos necesarios del proyecto en cada año.

A continuación se presenta la prueba de la determinación del punto de equilibrio tanto en valores como unidades.

Punto de equilibrio en unidades por precio de venta unitario

- (-) Costo variable unitario por punto de equilibrio en unidades
- (-) Gastos fijos
- (=) cero

Ventas	220,025	*	0.15000	=	33,004
(-) Costo de venta	220,025	*	0.01310	=	2,883
Ganancia marginal					30,121
(-) Gastos fijos					30,121
Prueba					0

8.4.7.6 Porcentaje de margen de seguridad

Representan los ingresos que están por arriba de los necesarios y que dan la seguridad al proyecto de la recuperación de la inversión, para una mejor visualización se desarrolla la fórmula.

Gastos fijos

Ganancia marginal

El resultado de la división anterior es un valor porcentual dicho valor se le resta al 100% de las ventas y da como resultado el porcentaje de margen de seguridad.

$$\frac{30,121}{107,683} = 27.97\%$$

$$100.00\% - 27.97\% = 72.03\%$$

El resultado refleja el margen de seguridad con que va contar el proyecto, siempre y cuando se comercialice el volumen completo de la producción.

8.4.8 Impacto social

La materialización de la propuesta de inversión producción de granadilla en la aldea Los Anonos, tendrá un efecto positivo para sus habitantes debido al desarrollo económico y social, lo que incidirá en forma directa en los asociados y pobladores de área de influencia del proyecto, (aunque sea en mínima parte) pues permitirá generar empleo, y mejorar el ingreso de los productores. En esencia el impacto social se mide en los efectos que la puesta en marcha del proyecto tendrá en la localidad, ya sean positivos o negativos y que influyen en todo el ámbito de la economía nacional en forma relativa, entre estos están:

8.4.8.1 Valor agregado

Es el que resulta de descontar el valor bruto de la producción del proyecto, el valor de todos los insumos utilizados, es uno de los indicadores más importantes para medir las repercusiones sociales de los proyectos, la propuesta de

inversión de la Granadilla proveerá un valor agregado en cada año del proyecto de Q. 116,457.00.

Como se observa el excedente forma un aporte considerable del 66.60% al valor agregado, lo que permite determinar lo favorable del proyecto.

8.4.8.2 Generación de empleo

El proyecto generará durante la producción fuentes de trabajo que diversificarán la producción agrícola y fuentes de empleo equivalente a Q. 13,794.00, durante el transcurso de los tres años de vida del proyecto.

8.4.8.3 Ingresos

El ingreso neto por el desarrollo del proyecto será de Q. 260,031.00; representa un promedio anual de Q. 86,677.00.

8.4.8.4 Organización

El proyecto utilizará como plataforma organización a ARCODESI (Asociación Regional de Comunidades para el Desarrollo Integral), con el fin de reunir a los campesinos interesados en el proyecto y organizarlos como una Sociedad Civil, que les permita obtener los recursos a un bajo costo, para el desarrollo de funciones productivas y comerciales, además contribuye a mejorar las relaciones sociales y de desarrollo humano que permitan una mejor calidad de vida.

8.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Entre los productos que son aptos para cultivarse en el Municipio, se encuentra la cebolla. Esta planta se produce principalmente en áreas altas y montañosas; se pretende formular este proyecto no sólo por la demanda y fácil comercialización, sino también por la rentabilidad.

Durante la visita de campo realizada al caserío Los Anonos de la aldea Valencia se informó por parte de los agricultores, el interés por dedicarse a este cultivo. Se fundamenta en la vocación del suelo de esa región, el conocimiento del proceso productivo, el mercado nacional y extranjero que existe para ese producto y la alta rentabilidad que se obtiene del mismo. En ese sentido, se propone el proyecto de producción de cebolla en el caserío Los Anonos.

8.5.1 Justificación

Los agricultores del caserío Los Anonos de la aldea Valencia y caseríos circunvecinos, manifiestan que la región cuenta con climas que van de templado a frío, suelos adecuados y vías de acceso satisfactorias que hacen del área un terreno apto para el cultivo de cebolla.

La rentabilidad que ofrece este producto garantiza el mejoramiento de las condiciones de vida de los agricultores y la fuerza de trabajo a emplearse en las diversas actividades que intervienen en este cultivo, la cual se comprobó que existe en cantidad y calidad adecuadas.

La producción generará beneficios y ampliará las expectativas de los pequeños y medianos agricultores de la comunidad y del Municipio en general. En cuanto a los productores, éstos poseen los conocimientos necesarios para la explotación del cultivo de cebolla, están interesados en salir de la dependencia de los granos básicos (maíz y frijol).

La cebolla, tiene el mercado suficiente, no sólo a nivel nacional sino internacional, pues se han efectuado contactos con demandantes de la república de El Salvador.

Financieramente el proyecto está garantizado con el aporte de los agricultores que formarán el comité de productores de cebolla del caserío Los Anonos de la aldea Valencia.

8.5.2 Objetivos

Con la puesta en marcha del proyecto se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

8.5.2.1 General

Fortalecer la economía de los habitantes del Municipio, al promover la producción del cultivo de cebolla, con la utilización de mano de obra de la comunidad, mediante el fomento del trabajo en equipo y con ello contribuir en la diversificación de la producción agrícola.

8.5.2.2 Específicos

- Crear una organización, que integre a los pequeños productores de cebolla del caserío Los Anonos y de esta forma aprovechar al máximo el recurso humano, material y financiero con que cuentan;
- Disminuir los costos de producción y operación por medio del estudio financiero, para obtener productos a precios competitivos en el mercado;
- Cubrir la demanda insatisfecha por medio del aumento de la producción local, para satisfacer una parte de este mercado;
- Incitar la decadencia del ciclo de autoconsumo e inestabilidad que ha tenido la agricultura en el lugar, al promover el cultivo de cebolla, con métodos agrícolas adecuados que permitan obtener mayor rendimiento por ciclo.

8.5.3 Estudio de mercado

El mercado al que se dirigirá la producción de cebolla, está constituido por la población del municipio de Jutiapa, distribuidores de la terminal en zona 4 de la ciudad capital y de los departamentos de Santa Ana y San Salvador de la república de El Salvador. Para el efecto se analiza el comportamiento de la oferta, demanda y precios de este cultivo.

8.5.3.1 Producto

La Cebolla es originaria del Asia Central, es un cultivo de gran importancia en nuestro país, debido a que ha estado presente desde tiempos remotos en la dieta alimenticia de la población. En Guatemala, se cultiva durante todo el año.

Se siembra en la zona del altiplano central, que va desde el departamento de Guatemala, Chimaltenango, Sacatepéquez, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, El Quiché, Quetzaltenango y Huehuetenango. De igual forma existen importantes zonas productoras en el oriente del país, de las cuales se pueden mencionar a las localidades de Jalapa, Jutiapa y Zacapa. Es un cultivo anual, con ciclo de producción de 70 a 140 días, el bulbo es un tallo modificado, el cual puede venderse para consumo, con tallo fresco (ciclo de 70 a 100 días) o sin él (bulbo seco, ciclo de 90 a 140 días). En el pasado, se manejó con escasa o ninguna mecanización, y se utilizó sólo fertilizantes ricos en nitrógeno y gran cantidad de mano de obra. Entre las variedades más comunes en Guatemala, están: Texas Early White, Chata Mexicana y Victoria, ésta última se producirá en el Municipio. Su nombre científico es *Allium Cepa*.

8.5.3.2 Oferta

La producción nacional más las importaciones constituyen la oferta total, la cual se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 149
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Cebolla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1997	1,821,600	5,100	1,826,700
1998	2,130,000	176,200	2,306,200
1999	2,315,300	221,200	2,536,500
2000	2,199,500	177,600	2,377,100
2001	2,089,600	193,000	2,282,600
2002	2,292,850	267,780	2,560,630
2003	2,353,400	305,500	2,658,900
2004	2,413,950	343,220	2,757,170
2005	2,474,500	380,940	2,855,440
2006	2,535,050	418,660	2,953,710

Fuente: Cifras de Comercio Exterior de Guatemala por Inciso Arancelario del Sistema Aduanero Centroamericano, 1994-2001, Banco de Guatemala.

Para las proyecciones de las variables producción e importaciones de cebolla en Guatemala, se aplicaron las ecuaciones siguientes:

Producción: $yc1 = 2,111,200 + 60,550 X$

Importaciones: $yc1 = 154,620 + 37,720 x$

En donde “y” es igual a la producción e importaciones en quintales, respectivamente, “x” es el año proyectado, para lo cual se tomó 1997 como año base (año 0).

Y oferta total = producción + importaciones (Ver anexo 6).

Como se observa en el cuadro anterior, la producción nacional no ha abastecido al mercado demandante por lo que las importaciones se incrementan considerablemente, además se observa que el promedio de crecimiento es del 5.86%.

La producción nacional está integrada principalmente por la generada en los departamentos de Jutiapa, Quetzaltenango, Huehuetenango, Guatemala, Sololá, Quiché, Santa Rosa, Zacapa, Jalapa, El Progreso, Baja Verapaz, Sacatepéquez, San Marcos y Totonicapán.

8.5.3.3 Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios solicitados por los consumidores y que pueden comprar a un precio y en un período de tiempo determinados.

➤ Demanda potencial

De acuerdo con la encuesta nacional de consumo de alimentos, realizada por el Instituto Nacional de Estadística, el consumo nacional per-cápita anual de cebolla es de 25 libras. La demanda potencial de cebolla, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 150
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla
Años 1997 – 2006

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita (25 libras)	Demanda Potencial (en Quintales)
1997	10,011,531	0.25	2,502,883
1998	10,272,832	0.25	2,568,208
1999	10,540,953	0.25	2,635,238
2000	10,816,072	0.25	2,704,018
2001	11,094,490	0.25	2,773,623
2002	11,387,460	0.25	2,846,865
2003	11,684,894	0.25	2,921,223
2004	11,990,236	0.25	2,997,559
2005	12,304,026	0.25	3,076,006
2006	12,625,161	0.25	3,156,290

Fuente: Elaboración propia con base a datos de: 10mo. Censo de población y 5to. de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, (INE), 1994; y Recomendaciones Dietéticas Diarias, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 1996.

Donde la demanda potencial es igual a la población delimitada por el consumo per-cápita.

En la serie histórica analizada, se observa que el comportamiento de la demanda es creciente, cuya tendencia prevalecerá para los años de vigencia del proyecto.

➤ Consumo aparente

La cantidad aparente de cebolla consumida por los habitantes del país, incluye la producción nacional, las importaciones y las exportaciones, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 151
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	1,821,600	5,100	3,800	1,822,900
1998	2,130,000	176,200	239,700	2,066,500
1999	2,315,300	221,200	737,700	1,798,800
2000	2,199,500	177,600	609,900	1,767,200
2001	2,089,600	193,000	376,500	1,906,100
2002	2,292,850	267,780	728,200	1,832,430
2003	2,353,400	305,500	839,760	1,819,140
2004	2,413,950	343,220	951,320	1,805,850
2005	2,474,500	380,940	1,062,880	1,792,560
2006	2,535,050	418,660	1,174,440	1,779,270

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde consumo aparente = producción + importaciones – exportaciones.

El cuadro anterior, muestra un comportamiento estable en el consumo aparente,

donde tanto la oferta total como las exportaciones reflejan fluctuaciones similares durante los cinco años de análisis.

Las exportaciones de cebolla se efectúan principalmente hacia la república de El Salvador, lugar con suficiente mercado, donde se venderá parte de la producción del proyecto.

➤ Demanda insatisfecha

La población que no es cubierta por la producción nacional y las importaciones, se muestra a continuación:

Cuadro 152
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	2,502,883	1,822,900	679,983
1998	2,568,208	2,066,500	501,708
1999	2,635,238	1,798,800	836,438
2000	2,704,018	1,767,200	936,818
2001	2,773,623	1,906,100	867,523
2002	2,846,865	1,832,430	1,014,435
2003	2,921,223	1,819,140	1,102,083
2004	2,997,559	1,805,850	1,191,709
2005	3,076,006	1,792,560	1,283,446
2006	3,156,290	1,779,270	1,377,020

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Donde la demanda insatisfecha = demanda potencial – consumo aparente.

La demanda insatisfecha, es en promedio el 0.29%, de la cual se pretende cubrir en parte con la producción del proyecto.

8.5.3.4 Precios

El precio del producto propuesto es determinado por las condiciones del mercado, el tamaño y la calidad, éste oscila entre Q.150.00 y Q.180.00 por quintal. Para el presente proyecto, el precio al que se venderá la producción de las dos cosechas anuales se estima en Q.160.00 por cada quintal.

8.5.3.5 Comercialización

El comité propuesto permitirá realizar de una forma adecuada las etapas del proceso de comercialización, las cuales se detallan a continuación.

➤ Concentración

El agricultor almacenará la cebolla en el área de producción en cajas de madera, para luego trasladarlo al centro de acopio del comité.

➤ Equilibrio

Esta etapa no puede efectuarse debido a que la cebolla es un producto de corta duración, esto afecta la calidad y los nutrientes.

➤ Dispersión

Será transportado en vehículos contratados por el comité, que la llevará al mayorista (distribuidores de los mercados de la terminal de Jutiapa, Guatemala y Santa Ana, en El Salvador), el cual la trasladará al detallista y éste al consumidor final.

8.5.3.6 Operaciones de comercialización

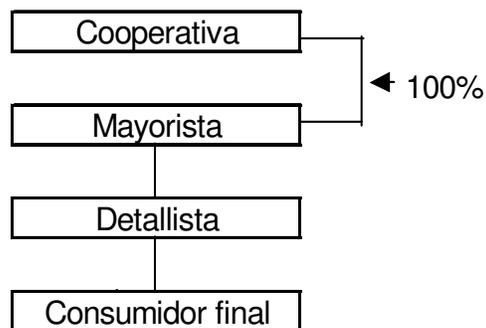
Los canales y márgenes de comercialización de la cebolla se determinan a continuación.

➤ Canales de comercialización

En la siguiente gráfica se establecen los porcentajes en que intervendrá cada

uno de los agentes de comercialización.

Gráfica 28
Aldea Valencia , Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Canal de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

De acuerdo a la gráfica anterior, es necesario la intervención del mayorista y detallista, para llegar al consumidor final.

➤ Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 153
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Márgenes de Comercialización
Año 2002

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Comité	160.00		0.00	0.00		80
		25.00				
Mayorista	185.00		5.00	20.00	12.50	12
		15.00				
Detallista	200.00		1.00	14.00	7.57	8
Consumidor final						
		40.00	6.00	34.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la Comité obtendrá Q.0.80 por cada quetzal que el consumidor final pague y los intermediarios los Q.0.20 restantes.

8.5.4 Estudio técnico

Comprende la localización, la superficie a cultivar, los recursos a utilizar y el proceso de producción, desde la siembra hasta la cosecha, con la finalidad de optimizar los recursos disponibles.

8.5.4.1 Localización

El proyecto se llevará a cabo en el caserío Los Anonos de la aldea Valencia, municipio de Jutiapa, ubicado a 19 kilómetros de la cabecera municipal sobre carretera pavimentada, debido a que los suelos y el clima predominantes en esa región son adecuados para el cultivo.

8.5.4.2 Tamaño

Se estima utilizar una extensión de ocho manzanas de terreno que serán

arrendadas anualmente a razón de media manzana por cada agricultor, el proyecto tendrá una duración de cinco años, en cada uno se realizarán dos cosechas y se estima que se producirán 4,800 quintales anuales y un total del 24,000 en el final de la propuesta.

8.5.4.3 Recursos

Para alcanzar los objetivos definidos, en la ejecución del proyecto se debe contar con recursos humanos, físicos y financieros.

➤ Humanos

Están conformados por 16 socios que cubrirán las funciones administrativas y operativas (mano de obra directa), un administrador, el encargado de producción quien percibirá un salario durante el periodo de cosecha (cuatro meses) y se contratarán los servicios de un vendedor durante la duración del proyecto, además se pagarán honorarios profesionales a una oficina contable.

➤ Físicos

Principalmente están conformados por los insumos como semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y plagicidas, así como por el material de empaque, los cuales totalizan Q.16,120.00 por cosecha.

Adicionalmente, 8 semilleros, equipo agrícola conformado por bombas de fumigar, carretillas de mano, herramientas agrícolas típicas de este cultivo, que ascienden a un total de Q.12,600.00. También se rentará un local para la sede del Comité, en donde se llevarán a cabo las diferentes reuniones, además se contará con el equipo siguiente: escritorio, computadora, archivo de documentos, sumadora y 20 sillas de metal, con un costo total de Q.10,000.00.

➤ Financieros

El conjunto de recursos económicos necesarios para iniciar operaciones, contratar la fuerza de trabajo y adquirir los materiales necesarios, asciende a la suma de Q.163,688.00, distribuidos en Q.5,855.50 de aportación por cada uno de los 16 socios, para totalizar Q.93,688 y un préstamo con garantía fiduciaria por Q.70,000.00 en una institución bancaria.

8.5.4.4 Proceso productivo

Comprende las actividades que deben realizarse, desde la planificación hasta la cosecha del producto, los cuales se muestran en la gráfica siguiente:

Gráfica 29
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Diagrama de Proceso
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Cada uno de los pasos anteriores es de suma importancia, ya que de éstos dependen la productividad y la calidad de la cebolla.

8.5.5 Estudio administrativo-legal

La organización que se propone es un comité, que para funcionar requiere de normas, reglamentos y leyes, tanto internas como externas.

➤ Internas

El comité será integrado por medio de una asamblea general, que dictará las normas internas para mantener el control, armonía y buen funcionamiento en la ejecución del proyecto, por medio de manuales internos. Adicionalmente, la organización debe contar con un libro de actas, donde se registrarán las reuniones y decisiones tomadas en la asamblea.

➤ Externas

Deberá estar apegado a lo que establecen las leyes municipales, debido a que la constitución de dicho comité depende de una solicitud que se presenta en la Municipalidad del Municipio y Gobernación Departamental.

Además debe observar las leyes siguientes: Constitución de la República de Guatemala, Art. 34, Derecho de Asociación, 225-226, Consejo Nacional y Regional de Desarrollo Urbano y Rural, y 228, Consejo Departamental (Gobernación). Acuerdo Gubernativo 697-93, Organización y Funcionamiento del Comité. Decreto 20-82 Autorización de la recolección de fondos por el Comité.

Código de Comercio, Art. 2 Decreto 2-70, quiénes son comerciantes y ejercen en nombre propio para fines de lucro.

Código Civil, Decreto 106, Código de Trabajo, Decreto 1441; Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas; Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.

El estudio que se presenta, muestra la forma más efectiva de manejar administrativamente el proyecto, por lo que es necesario definir una estructura organizacional que permita hacer más viables y ágiles los procesos

administrativos, para actuar apegados a lo que establecen las leyes municipales y nacionales.

8.5.5.1 Organización propuesta

Para emprender la actividad del cultivo de cebolla en el caserío los Anonos de la aldea Valencia, se propone conformar un Comité, el cual estará integrado por 16 personas, todos habitantes del caserío, quienes tendrán la responsabilidad de la ejecución, administración y control del proyecto.

8.5.5.2 Justificación

El presente estudio, pretende conformar una organización que permitirá crear los procedimientos adecuados para que los integrantes tengan acceso al crédito o financiamiento, reducción en el costo de los insumos, lograr mejores oportunidades de asistencia técnica y fundamentalmente, crear nuevas fuentes de trabajo y aprovechar los canales de comercialización para establecer el mercado meta y obtener así mejores ingresos, además que opere dentro del marco legal adecuado.

La conformación del comité, concederá a los socios elegir libremente una Junta Directiva por períodos no mayores de dos años, para evitar que existan intereses particulares.

8.5.5.3 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se pretende alcanzar en la organización.

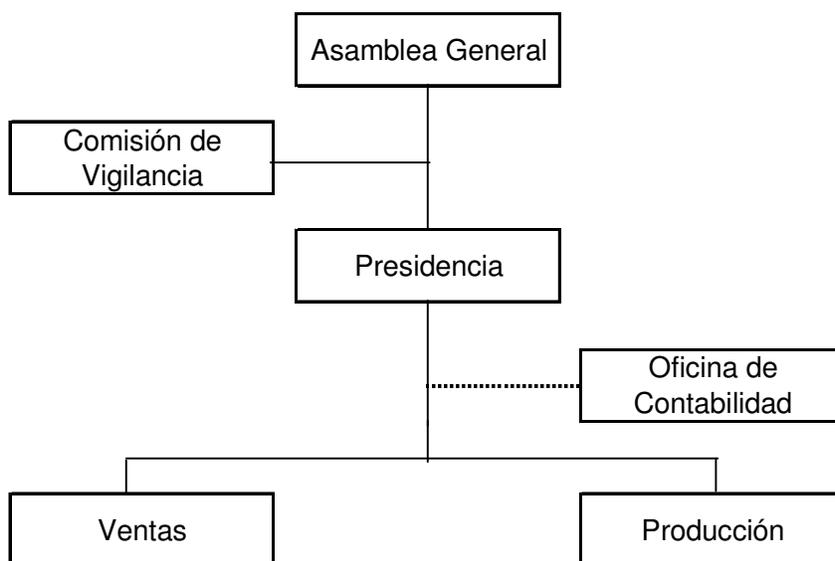
- Agrupar a los agricultores de la aldea Valencia por medio de un comité, para lograr así un mejor desarrollo de las actividades administrativas, productivas y de comercialización.

- Ofrecer asistencia técnica a los agricultores, a través de capacitación constante proveniente de instituciones privadas y públicas, para así establecer el proceso productivo adecuado, minimizar costos y maximizar beneficios.
- Identificar los canales de comercialización adecuados, por medio de la elaboración del estudio de mercado y así incrementar las ventas y los beneficios.

8.5.5.4 Diseño organizacional

La estructura organizacional es vertical y estará integrada como se muestra el organigrama general siguiente:

Gráfica 30
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Diseño Organizacional
Comité de Productores de Cebolla Victoria
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002

La estructura anterior permitirá el buen funcionamiento de la organización, lo

cual es fundamental para el éxito del proyecto.

8.5.5.5 Funciones básicas

Entre las funciones más importantes están las siguientes:

➤ Asamblea General

Aprobar y establecer los lineamientos para el buen funcionamiento de la organización, además del plan y presupuesto general anual.

➤ Comisión de Vigilancia

Vigilar y supervisar que se cumplan los lineamientos, planes y presupuestos aprobados por la asamblea general.

➤ Presidencia

Planificar, ejecutar y controlar las actividades del comité para que los resultados sean óptimos.

➤ Oficina de Contabilidad

Registrar y controlar los ingresos y egresos del comité, así como elaborar los informes financieros respectivos, los cuales serán entregados directamente a la presidencia.

➤ Ventas

Realizar el estudio de mercado respectivo, para establecer los canales de comercialización adecuados.

➤ Producción

Elaborar y ejecutar el plan anual de producción, así como brindar asistencia técnica.

8.5.6 Estudio financiero

Comprende todos los aspectos de la situación financiera tales como: inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total, financiamiento, costos de producción y estados financieros. El propósito de este estudio es determinar la factibilidad financiera del proyecto.

El cuadro No. 148, muestra el comportamiento del programa de producción, observándose que durante los cinco años del proyecto, habrá una producción anual de 4,800 quintales a un precio unitario de Q.160.00, lo que permitirá obtener un valor total de la producción de Q.768,000.00 al año.

Cuadro 154
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Programa de la Producción

Año	No. De Manzanas	Programa de Producción (Quintales)	Valor Unitario (Quetzales)	Valor de Producción (Quetzales)
1	8	4,800	160	768,000
2	8	4,800	160	768,000
3	8	4,800	160	768,000
4	8	4,800	160	768,000
5	8	4,800	160	768,000
	Totales	24,000		3,840,000

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

La producción se mantendrá durante los cinco años, lo que favorece la estabilidad del proyecto.

8.5.6.1 Inversión fija

Es la adquisición de los bienes que se requieren una sola vez durante el período de vida del proyecto. La inversión fija para una cosecha en las ocho manzanas

que comprende el proyecto, estará constituida por terreno, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, así como los gastos de organización, los cuales se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 155
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Total	% Deprec.	Deprec. Primer Año
Instalaciones				8,000	5	400
Semillero	8	1,000	8,000			
Equipo agrícola				2,600	20	520
Bombas para fumigar	4	450	1,800			
Carretas de metal	4	200	800			
Herramientas agrícolas				2,000	25	500
Azadones	16	45	720			
Piochas	16	40	640			
Machetes	16	30	480			
Limas	16	10	160			
Mobiliario y equipo				10,000	20	2,000
Escritorios	1	700	700			
Sillas de metal	20	110	2,200			
Archivo de metal	1	900	900			
Equipo de cómputo	1	6,000	6,000			
Sumadora	1	200	200			
Total activo fijo				22,600		3,420
Gastos de organización				5,000	20	1,000
Total inversión fija				27,600		4,420

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

En la inversión fija no se incluye el valor de los terrenos, por ser arrendado a razón de Q.500.00 anuales por manzana cada año.

8.5.6.2 Inversión circulante

Está constituida por todos los bienes y recursos financieros que forman parte de la inversión del proyecto, los cuales son utilizados como activos constantes para

la operación normal durante el ciclo productivo. En el cuadro siguiente, se presenta la inversión circulante para una cosecha en ocho manzanas.

Cuadro 156
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Inversión Circulante
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal	Total
Insumos					16,120
Semilla mejorada	Onza	16.0	125	2,000	
Fertilizantes					
Antracol	Libra	80.0	18	1,440	
Solofil	Libra	40.0	22	880	
20/20/0	Quintal	16.0	95	1,520	
Insecticidas, fungicidas y plaguicidas					
Tamaron	Litros	64.0	120	7,680	
Banrun	Litros	8.0	75	600	
Sanalosato	Bote	4.0	500	2,000	
Mano de obra directa					54,076
Preparación de la tierra	Jornales	448	30.0	13,440	
Labores Culturales	Jornales	800	30.0	24,000	
Bono incentivo (1,248 j. x Q.8.33)				10,396	
Séptimo día (Q.37,440/6)				6,240	
Costos indirectos variables					26,825
Cuota patronal IGSS (10.67%)				4,661	
Prestaciones laborales (Q.43,680 x 30.55%)				13,344	
Imprevistos 5% s/costo directo de producción				8,820	
Gastos variables de ventas					2,500
Material de empaque (redes de pita)	Ciento	25	100	2,500	
Gastos de administración					32,567
Administrador	Meses	6	1,200	7,200	
Encargado de producción	Meses	4	950	3,800	
Vendedor	Meses	6	1,000	6,000	
Bono incentivo	Meses	16	250	4,000	
Prestaciones laborales (Q.17,000 x 30.55%)				5,193	
Cuota patronal IGSS (10.67%)				1,814	
Honorarios oficina contable	Meses	6	250	1,500	
Alquiler de oficina	Meses	6	400	2,400	
Teléfono	Meses	6	75	450	
Energía eléctrica	Meses	6	35	210	
Gastos fijos de producción					4,000
Arrendamiento de terreno	Manzanas	8	500	4,000	
Total inversión circulante					<u>136,088</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Los gastos fijos están integrados principalmente por el salario mensual, prestaciones laborales y el arrendamiento del terreno, los que representan un alto porcentaje en la inversión circulante.

8.5.6.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y circulante. Es la totalidad de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y estos se detallan a continuación:

Cuadro 157
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		27,600
Instalaciones	8,000	
Equipo agrícola	2,600	
Herramientas agrícolas	2,000	
Mobiliario y equipo	10,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión circulante		136,088
Insumos	16,120	
Mano de obra directa	54,076	
Costos indirectos variables	26,825	
Gastos fijos	32,567	
Gastos variables de ventas	2,500	
Gastos fijos de producción	4,000	
Inversión total		<u>163,688</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, del total de la inversión, la parte circulante representa el 83% y la parte fija el 17%.

8.5.6.4 Financiamiento

Se refiere a los recursos económicos que se necesitan para el desarrollo del

proyecto, así como a la adecuada distribución de los mismos, con el objetivo de que se aproveche la participación.

El presente proyecto requiere de financiamiento, el cual es proveniente de fuentes internas y externas, las primeras son aportaciones de los integrantes del comité, mientras que las externas son los recursos económicos que provienen de instituciones financieras, quienes conceden préstamos a personas individuales o jurídicas.

➤ Fuentes internas

Estos recursos serán proporcionados por los 16 socios, quienes aportarán en efectivo Q.5,855.50 cada uno, para un total de Q.93,688.

➤ Fuentes externas

Para cubrir la totalidad del proyecto se recurrirá a la obtención de un préstamo bancario por la cantidad de Q 70,000.00.

➤ Propuesta de financiamiento

Se espera obtener un préstamo en una institución bancaria, con garantía fiduciaria, con tasa de interés del 24% anual, con pago de interés mensual y a dos años plazo. Ésta es una condición que el banco requiere se cumpla, ya que el financiamiento para las actividades agrícolas aún es muy limitado. En julio del 2002, una institución bancaria, amplió la cobertura de los servicios, dentro de las cuales incluye estas actividades y también proyectos de ganadería en el departamento de Jutiapa.

➤ Plan de financiamiento

El financiamiento, interno y externo que se necesita para llevar a cabo el proyecto conforme lo indicado en la propuesta de financiamiento, se muestra en

el cuadro siguiente:

Cuadro 158
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Inversión
Inversión Circulante	81,088	55,000	136,088
Insumos	-	16,120	
Mano de obra directa	54,076	-	
Costos indirectos variables	7,831	18,994	
Gastos variables de venta	2,500	-	
Gastos de administración	12,681	19,886	
Gastos fijos de producción	4,000	-	
Inversión fija	12,600	15,000	27,600
Instalaciones	8,000		
Equipo agrícola	2,600		
Herramientas agrícolas	2,000		
Mobiliario y equipo	-	10,000	
Gastos de organización	-	5,000	
Total fuentes de financiamiento	93,688	70,000	163,688

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

Como se observa, el 57% del financiamiento proviene de fuentes internas y el 43% de fuentes externas.

➤ Plan de amortización

Para el manejo de este financiamiento las amortizaciones a capital se harán semestralmente, al finalizar cada cosecha y el pago de intereses se hará mensual. El siguiente cuadro presenta el plan de amortización que se manejará en el presente proyecto.

Cuadro 159
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Semestre	Monto	Intereses	Amortización	Saldo
0				70,000
1	70,000	8,400	17,500	52,500
2	52,500	6,300	17,500	35,000
3	35,000	4,200	17,500	17,500
4	17,500	2,100	17,500	0
Totales	52,500	21,000	70,000	0

Fuente: Investigación de campo Grupo E. P. S., primer semestre 2002.

Como se observa, el financiamiento está referido a dos años de vigencia y se amortiza el 50% de capital cada año.

8.5.6.5 Costo directo de producción

Este comprende los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que son los elementos que intervienen directamente en el proceso productivo, en un área de 8 manzanas.

En el cuadro siguiente, se presenta el costo directo de producción para dos cosechas en ocho manzanas, para los cinco años que tendrá de vida el proyecto propuesto.

Cuadro 160
Aldea Valencia. Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	32,240	32,240	32,240	32,240	32,240
Semillas (32 onzas x Q.125.00)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Fertilizantes					
Antracol (160 lbs. x Q.18.00)	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Solofil (80 lbs. x Q.22.00)	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
20-20-0 (32 qq x Q.95.00)	3,040	3,040	3,040	3,040	3,040
Insecticidas					
Tamarón (128 litros x Q.120.00)	15,360	15,360	15,360	15,360	15,360
Funguicidas					
Banrun (16 litros x Q.75.00)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Plaguicidas					
Sanalosato (8 botes x Q.500.00)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Mano de obra directa	108,152	108,152	108,152	108,152	108,152
Preparación de la tierra (896 jornales x Q.30.00)	26,880	26,880	26,880	26,880	26,880
Preparación de la tierra (1600 jornales x Q.30.00)	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bono incentivo (2,496 X Q.8.33)	20,792	20,792	20,792	20,792	20,792
Séptimo día (Q.74,880/6)	12,480	12,480	12,480	12,480	12,480
Costos indirectos variables	53,650	53,650	53,650	53,650	53,650
Cuota patronal IGSS (10.67%)	9,322	9,321	9,321	9,321	9,321
Prestaciones laborales (30.55%)	26,688	26,688	26,688	26,688	26,688
Imprevistos 5% por cada cosecha	17,640	17,640	17,640	17,640	17,640
Costo directo de producción	194,042	194,042	194,042	194,042	194,042

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

El costos directo de producción presentado en el cuadro anterior, se refiere a dos cosechas producidas durante el año. Los insumos representan el 16.73%, la mano de obra directa el 56.14% y los costos indirectos variables el 27.13% del total.

8.5.6.6 Estado financieros proyectados

Las cifras que se muestran en el estado de resultados del presente proyecto

están tomadas con base en una producción de 600 quintales de cebolla por manzana en las dos cosechas proyectadas y los gastos fijos representan las erogaciones obligatorias que se deben efectuar durante cada año.

Los resultados de los cinco años que durará el proyecto, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 161
Aldea Valencia, Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla Victoria
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (4,800 qq a Q 160)	768,000	768,000	768,000	768,000	768,000
(-) Costo directo de producción	194,042	194,042	194,042	194,042	194,042
(-) Gastos variables de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Ganancia marginal	568,958	568,958	568,958	568,958	568,958
(-) Gastos fijos de producción	12,420	12,420	12,420	12,420	11,920
Arrendamiento de terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciaciones	4,420	4,420	4,420	4,420	3,920
(-) Gastos de administración	65,134	65,134	65,134	65,134	65,134
Sueldos	34,000	34,000	34,000	34,000	34,000
Honorarios contabilidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bonificación incentivo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Cuota patronal IGSS (10.67%)	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628
Prestaciones laborales	10,386	10,386	10,386	10,386	10,386
Alquiler de oficina	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Teléfono	900	900	900	900	900
Energía eléctrica	420	420	420	420	420
Ganancia en operación	491,404	491,404	491,404	491,404	491,904
Gastos financieros	14,700	6,300	0	0	0
Intereses sobre préstamo	14,700	6,300	0	0	0
Ganancia antes del ISR	476,704	485,104	491,404	491,404	491,904
ISR 31%	147,779	150,382	152,335	152,335	152,490
Ganancia neta	328,925	334,722	339,069	339,069	339,414
Costo variable unitario	41.47	41.47	41.47	41.47	41.47
Costo absorbente unitario	60.69	58.94	57.62	57.62	57.52

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Al analizar el estado financiero se determina una rentabilidad sobre las ventas de 43.45%.

8.5.7 Evaluación financiera

Constituye la realización de un balance de ventajas y desventajas de los recursos asignados al proyecto, con el objeto de verificar si se aplican adecuadamente. Asimismo, se refiere a una revisión del comportamiento de los resultados obtenidos, con la intención de hacer proyecciones a futuro de dicho proyecto. Para evaluar el mismo, se hará uso de las herramientas que se presentan a continuación:

8.5.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Q.328,925} - \text{Q.35,000}}{\text{Q.163,688}} = 1.79$$

Este resultado nos indica que con la utilidades del ejercicio, se tendrá una tasa de recuperación favorable cada año.

8.5.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amort. ptmo} + \text{Deprec.} + \text{Amort.}} = \frac{\text{Q.163,688}}{\text{Q.328,925} - 35,000 + 3,420 + 1,000} = 0.55$$

El resultado obtenido, significa que la inversión estimada para el proyecto se recuperará en seis meses y quince días después de iniciado el proceso productivo.

8.5.7.3 Retorno del capital

$$\text{Utilidad} - \text{Amort. préstamo} + \text{intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizac.} =$$

$$Q.328,925 - Q.35,000 + Q.14,700 + Q.3,420 + Q.1,000 = Q.313,045$$

El resultado obtenido indica que la inversión realizada retornará el primer año del proyecto.

8.5.7.4 Tasa de retorno del capital

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión}} = \frac{Q.313,045}{Q.163,688} = 1.91$$

El resultado que se obtuvo, indica que la inversión realizada se recuperará a una tasa de 191%, lo que hace favorable el proyecto.

8.5.7.5 Punto de equilibrio en valores y unidades

Este punto determina los valores y unidades mínimas que deben venderse para que el proyecto no refleje pérdidas.

➤ Punto de equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} \times 100 = \frac{Q.92,254}{74.08307\%} \times 100 = Q.124,527.78$$

Para alcanzar el punto de equilibrio, es decir, no ganar ni perder, se tendrán que realizar ventas anuales por el valor determinado.

➤ Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario}} = 778.2986$$

$$\frac{92,254}{160.00 - 41.4671} = 778.2986$$

El resultado obtenido significa que es necesario vender como mínimo 778.29 unidades para cubrir los gastos totales.

A continuación se presenta la prueba que determina el cálculo correcto del punto de equilibrio tanto en valores como unidades.

Ventas estimadas = (P.E.U * precio de venta unitario)
 (-) Costo de ventas = (Costo directo unitario * P.E.U.)
 (=) Ganancia Marginal
 (-)Gastos fijos
 (=) cero

Ventas estimadas	778.2986	*	160	=	124,527.78
(-) Costo directo de ventas	778.2986	*	41.4671	=	<u>32,273.78</u>
Ganancia marginal					92,254.00
(-) Gastos fijos					92,254.00
Prueba					<u><u>0</u></u>

8.5.7.6 Porcentaje margen de seguridad

(Ventas – Punto de Equilibrio en Valores) / Ventas

$$(Q768,000 - Q.124,527.78)/Q.768,000 = Q.643,472.22/Q.768,000 = 0.8378$$

Este índice presenta un margen de utilidad del 83.78% sobre las ventas, el cual se considera aceptable.

8.5.8 Impacto social

Se considera que los habitantes de la aldea Los Anonos, obtendrán beneficios económicos, sociales, culturales, entre otros. Económicos, en vista de que la producción de cebolla se considera altamente rentable, no solo por la demanda existente en el mercado, sino también por ser un producto de rápido cultivo. Sociales, porque permitirá que las personas se organicen a través de un comité

para optar al financiamiento que requieran con miras al desarrollo futurista del mismo y que posiblemente no solo se dediquen al cultivo de cebolla, sino a otro tipo de cultivos.

También se considera que obtendrán beneficios en avances tecnológicos, ya que dentro de la inversión fija se contempla la adquisición de una computadora personal, por lo que las personas que trabajen para el Comité deberán capacitarse para el manejo de la misma.

Entre los efectos directos que propiciará la ejecución del proyecto cultivo de Cebolla Victoria, están:

8.5.8.1 Valor agregado

Es un indicador que permite medir las repercusiones sociales del proyecto a desarrollar, se establece a través de la diferencia entre el valor bruto de la producción y el valor total de insumos utilizados. Para la producción de cebolla Allium Cepa, durante el primer año, el valor agregado asciende a Q.735,760.00.

8.5.8.2 Generación de empleo

La proyección social que persigue el comité es la generación de empleos, que contribuye con el nivel de desarrollo de la comunidad, al obtener nuevos conocimientos de cultivo y expandir los productos a otras regiones y evitar así la migración de los pobladores a otro lugar del país. En valores la generación de empleo por este proyecto será de Q.710,760.00, durante los cinco años de vida útil del mismo.

8.5.8.3 Ingresos

Durante el desarrollo del proyecto, se generarán ingresos netos por Q.1,681,199.00.

8.5.8.4 Organización

Ésta se llevará a cabo a través de la creación de un Comité, que reunirá a productores pertenecientes a la comunidad para la producción de Cebolla Victoria, así como para la búsqueda de la multiplicidad de la actividad agrícola.

CONCLUSIONES

Con base en el desarrollo del trabajo de campo realizado en los hogares y unidades productivas del municipio de Jutiapa, se determinaron las conclusiones siguientes:

1. Los servicios de agua, drenajes y letrización en el municipio de Jutiapa, tienen una reducida cobertura al concentrarse en el área urbana, lo cual incide desfavorablemente en el nivel de vida y salud de los pobladores del área rural.
2. Se estableció que la mayor cantidad de suelos en el Municipio es de vocación forestal, pero la principal actividad de los pobladores es la agrícola, lo cual provoca una tala inmoderada para la expansión de terrenos.
3. La disminución de la precipitación pluvial ha afectado directamente la productividad de los suelos y se evidencia en un nivel de ingreso, en el área rural, 60% menor al del área urbana al establecerse en Q1,238.83 al año.
4. El déficit habitacional acumulado del municipio correspondiente al área urbana, alrededor de 900 unidades, está explicado por la emigración del campo a la ciudad.
5. El ingreso promedio por hogar en el municipio es inferior en 31% al ingreso promedio por hogares establecido por la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto Familiar realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE lo cual incide para que el nivel de pobreza se sitúe en 78.2% de la población y con una de cuatro personas en pobreza extrema.

6. A pesar de una reducción en la concentración de tierra cuyo Coeficiente de Gini pasó de 64.3% en 1964 a 58.7% en 2002, el arrendamiento de tierras para el cultivo se incrementó de 15.5%, en 1979 a 27.7% en 2002 lo cual está influenciado por la propiedad comunal que condiciona la herencia al no permitir la transferencia de propiedad.
7. La infraestructura productiva energía eléctrica no cubre todo el Municipio lo que incide en un menor desarrollo productivo y cultural del área rural.
8. El servicio de agua domiciliar aumentó entre 1994 y 2002, pero se redujo el tratamiento con cloro lo cual ha incidido en la morbilidad infantil.
9. El aumento de escuelas en el área rural permitió que la tasa bruta de cobertura del nivel primario de educación en el área rural fuera superior, en 2002, al del área urbana lo cual ha beneficiado el ahorro familiar al evitar que los niños viajen a la ciudad para recibir educación.
10. Los agricultores de los diferentes estratos de finca del Municipio no cuentan con un sistema que les permita registrar y controlar los gastos y costos totales, ni determinar la rentabilidad real. Asimismo, la falta de financiamiento y de una organización formal, impide que coordinen las actividades productivas y de comercialización, lo cual incide directamente en la optimización de los recursos y el decremento de las utilidades.
11. Existe un descenso de la explotación pecuaria, específicamente en el ganado bovino, que es el de mayor producción y rentabilidad, debido a la falta de elementos como el agua, asesoría técnica, financiamiento, herramientas administrativas y una comercialización adecuada.

12. Se determinó una reducción en la actividad artesanal, causada por el tipo de organización familiar, inexistencia de registros contables y la falta de financiamiento, que no permiten mejorar el nivel tecnológico, los procesos de producción y comercialización en los diferentes productos.
13. La agroindustria e industria han manifestado una disminución en el número de unidades, lo cual se debe a la falta de recursos económicos indispensables para el establecimiento de organizaciones formales que coordinen la creación de infraestructura productiva y obtención de tecnología, que mejore los procedimientos de transformación y distribución.
14. Las potencialidades productivas en el Municipio no se han explotado adecuadamente, lo que no permite la diversificación de las actividades generadoras de ingresos y así mejorar el nivel económico y social de la población. Se estableció que los cultivos de: papa Loman, chile pimiento California Wonder, tomate Ciruelo, granadilla Pasiflora Edillus y cebolla, son apropiados para producirse en el Municipio, debido a las características de: altura sobre el nivel del mar, clima, agronómicas y agrológicas, necesarias para una buena producción. Los cuales permitirán la diversificación de las actividades productivas de los pobladores.

Anexo 3

FÓRMULAS DE MÍNIMOS CUADRADOS PARA PROYECCIONES

PRODUCCIÓN CULTIVO DE PAPA

$yc = a + bx$
 $a = y/n$
 $x = \text{mes a buscar}$
 $b = xy/x^2$

y	x	xy	x ²
4.295.000	-2	-8.590.000	4
4.380.900	-1	-4.380.900	1
4.599.900	0	0	0
4.875.900	1	4.875.900	1
5.178.300	2	10.356.600	4
23.330.000	3	2.261.600	10

$a = \frac{23.330.000}{5} = 4.666.000$

$b = \frac{2.261.600}{10} = 226.160$

$yc_1 = 4.666.000 + 226,160(3) = 5.344.480$
 $yc_2 = 4.666.000 + 226,160(4) = 5.570.640$
 $yc_3 = 4.666.000 + 226,160(5) = 5.796.800$
 $yc_4 = 4.666.000 + 226,160(6) = 6.022.960$
 $yc_5 = 4.666.000 + 226,160(7) = 6.249.120$

IMPORTACIONES CULTIVO DE PAPA

$yc = a + bx$
 $a = y/n$
 $x = \text{mes a buscar}$
 $b = xy/x^2$

y	x	xy	x ²
6.600	-2	-13.200	4
7.600	-1	-7.600	1
11.100	0	0	0
21.300	1	21.300	1
19.800	2	39.600	4
66.400	3	40.100	10

$a = \frac{66.400}{5} = 13.280$

$b = \frac{40.100}{10} = 4.010$

$yc_1 = 13.280 + 4,010(3) = 25.310$
 $yc_2 = 13.280 + 4,010(4) = 29.320$
 $yc_3 = 13.280 + 4,010(5) = 33.330$
 $yc_4 = 13.280 + 4,010(6) = 37.340$
 $yc_5 = 13.280 + 4,010(7) = 41.350$

EXPORTACIONES CULTIVO DE PAPA

$$\begin{aligned} y_c &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2 \end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
687.200	-2	-1.374.400	4
602.100	-1	-602.100	1
824.100	0	0	0
1.688.900	1	1.688.900	1
1.578.300	2	3.156.600	4
5.380.600	3	2.869.000	10

$$a = \frac{5.380.600}{5} = 1.076.120$$

$$b = \frac{2.869.000}{10} = 286.900$$

$$\begin{aligned} y_{c1} &= 1.076.120 + 286.900(3) = 1.936.820 \\ y_{c2} &= 1.076.120 + 286.900(4) = 2.223.720 \\ y_{c3} &= 1.076.120 + 286.900(5) = 2.510.620 \\ y_{c4} &= 1.076.120 + 286.900(6) = 2.797.520 \\ y_{c5} &= 1.076.120 + 286.900(7) = 3.084.420 \end{aligned}$$

PRODUCCIÓN CULTIVO DE CHILE PIMIENTO

$$\begin{aligned} y_c &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2 \end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
78.058	-2	-156.116	4
79.708	-1	-79.708	1
82.019	0	0	0
84.330	1	84.330	1
86.640	2	173.280	4
410.755	3	21.786	10

$$a = \frac{410.755}{5} = 82.151$$

$$b = \frac{21.786}{10} = 2.179$$

$$\begin{aligned} y_{c1} &= 82.151 + 21.786(3) = 88.687 \\ y_{c2} &= 82.151 + 21.786(4) = 90.865 \\ y_{c3} &= 82.151 + 21.786(5) = 93.044 \\ y_{c4} &= 82.151 + 21.786(6) = 95.223 \\ y_{c5} &= 82.151 + 21.786(7) = 97.401 \end{aligned}$$

IMPORTACIONES CULTIVO DE CHILE PIMIENTO

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
166	-2	-332	4
693	-1	-693	1
802	0	0	0
912	1	912	1
1.021	2	2.042	4
3.594	3	1.929	10

$$a = \frac{3.594}{5} = 719$$

$$b = \frac{1.929}{10} = 193$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 719 + (193)(3) = 1.298 \\ yc_2 &= 719 + (193)(4) = 1.490 \\ yc_3 &= 719 + (193)(5) = 1.683 \\ yc_4 &= 719 + (193)(6) = 1.876 \\ yc_5 &= 719 + (193)(7) = 2.069\end{aligned}$$

EXPORTACIONES CULTIVO DE CHILE PIMIENTO

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
9.661	-2	-19.322	4
10.884	-1	-10.884	1
13.646	0	0	0
16.408	1	16.408	1
19.171	2	38.342	4
69.770	3	24.544	10

$$a = \frac{69.770}{5} = 13.954$$

$$b = \frac{24.544}{10} = 2.454$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 13.954 + 2,454(3) = 21.317 \\ yc_2 &= 13.954 + 2,454(4) = 23.772 \\ yc_3 &= 13.954 + 2,454(5) = 26.226 \\ yc_4 &= 13.954 + 2,454(6) = 28.680 \\ yc_5 &= 13.954 + 2,454(7) = 31.135\end{aligned}$$

PRODUCCIÓN CULTIVO DE TOMATE

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
3.320.000	-2	-6.640.000	4
3.450.000	-1	-3.450.000	1
3.670.000	0	0	0
3.853.000	1	3.853.000	1
4.046.000	2	8.092.000	4
18.339.000	3	1.855.000	10

$$a = \frac{18.339.000}{5} = 3.667.800$$

$$b = \frac{1.855.000}{10} = 185.500$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 3.667.800 + 185.500(3) = 4.224.300 \\ yc_2 &= 3.667.800 + 185.500(4) = 4.409.800 \\ yc_3 &= 3.667.800 + 185.500(5) = 4.595.300 \\ yc_4 &= 3.667.800 + 185.500(6) = 4.780.800 \\ yc_5 &= 3.667.800 + 185.500(7) = 4.966.300\end{aligned}$$

IMPORTACIONES CULTIVO DE TOMATE

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
17.000	-2	-34.000	4
5.000	-1	-5.000	1
1.000	0	0	0
6.000	1	6.000	1
9.000	2	18.000	4
38.000	3	-15.000	10

$$a = \frac{38.000}{5} = 7.600$$

$$b = \frac{-15.000}{10} = -1.500$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 7.600 + 1.500(3) = 3.100 \\ yc_2 &= 7.600 + 1.500(4) = 1.600 \\ yc_3 &= 7.600 + 1.500(5) = 100 \\ yc_4 &= 7.600 + 1.500(6) = -1.400 \\ yc_5 &= 7.600 + 1.500(7) = -2.900\end{aligned}$$

EXPORTACIONES CULTIVO DE TOMATE

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
13.000	-2	-26.000	4
113.000	-1	-113.000	1
664.000	0	0	0
822.000	1	822.000	1
1.019.000	2	2.038.000	4
2.631.000	3	2.721.000	10

$$a = \frac{2.631.000}{5} = 526.200$$

$$b = \frac{2.721.000}{10} = 272.100$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 526.200 + 272.100(3) = 1.342.500 \\ yc_2 &= 526.200 + 272.100(4) = 1.614.600 \\ yc_3 &= 526.200 + 272.100(5) = 1.886.700 \\ yc_4 &= 526.200 + 272.100(6) = 2.158.800 \\ yc_5 &= 526.200 + 272.100(7) = 2.430.900\end{aligned}$$

PRODUCCIÓN CULTIVO DE GRANADILLA

$$\begin{aligned}yc &= a + bx \\ a &= y/n \\ x &= \text{mes a buscar} \\ b &= xy/x^2\end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
8.849	-2	-17.698	4
7.707	-1	-7.707	1
40.161	0	0	0
29.643	1	29.643	1
12.979	2	25.958	4
99.339	3	30.196	10

$$a = \frac{99.339}{5} = 19.868$$

$$b = \frac{30.196}{10} = 3.020$$

$$\begin{aligned}yc_1 &= 19.868 + 3,020(3) = 28.927 \\ yc_2 &= 19.868 + 3,020(4) = 31.946 \\ yc_3 &= 19.868 + 3,020(5) = 34.966 \\ yc_4 &= 19.868 + 3,020(6) = 37.985\end{aligned}$$

$$yc5= 19.868 + 3,020(7) = 41.005$$

IMPORTACIONES CULTIVO DE GRANADILLA

$$yc= a+ bx$$

$$a= y/n$$

$$x= \text{mes a buscar}$$

$$b= xy/x2$$

y	x	xy	x2
0	-2	0	4
124	-1	-124	1
60	0	0	0
0	1	0	1
53	2	106	4
237	3	-18	10

$$a= \frac{237}{5} = 47$$

$$b= \frac{-18}{10} = -2$$

$$yc1= 47 + (-2)(3) = 42$$

$$yc2= 47 + (-2)(4) = 40$$

$$yc3= 47 + (-2)(5) = 38$$

$$yc4= 47 + (-2)(6) = 37$$

$$yc5= 47 + (-2)(7) = 35$$

EXPORTACIONES CULTIVO DE GRANADILLA

$$yc= a+ bx$$

$$a= y/n$$

$$x= \text{mes a buscar}$$

$$b= xy/x2$$

y	x	xy	x2
8.849	-2	-17.698	4
7.707	-1	-7.707	1
40.161	0	0	0
29.643	1	29.643	1
12.979	2	25.958	4
99.339	3	30.196	10

$$a= \frac{99.339}{5} = 19.868$$

$$b= \frac{30.196}{10} = 3.020$$

$$yc1= 19.868 + 3,020(3) = 28.927$$

$$yc2= 19.868 + 3,020(4) = 31.946$$

$$yc3= 19.868 + 3,020(5) = 34.966$$

$$yc4= 19.868 + 3,020(6) = 37.985$$

$$yc5= 19.868 + 3,020(7) = 41.005$$

PRODUCCIÓN CULTIVO DE CEBOLLA

$$yc= a+ bx$$

$$a= y/n$$

$$x= \text{mes a buscar}$$

$$b= xy/x^2$$

y	x	xy	x ²
1.821.600	-2	-3.643.200	4
2.130.000	-1	-2.130.000	1
2.315.300	0	0	0
2.199.500	1	2.199.500	1
2.089.600	2	4.179.200	4
10.556.000	3	605.500	10

$$a= \frac{10.556.000}{5} = 2.111.200$$

$$b= \frac{605.500}{10} = 60.550$$

$$yc1= 2.111.200 + 60,550(3) = 2.292.850$$

$$yc2= 2.111.200 + 60,550(4) = 2.353.400$$

$$yc3= 2.111.200 + 60,550(5) = 2.413.950$$

$$yc4= 2.111.200 + 60,550(6) = 2.474.500$$

$$yc5= 2.111.200 + 60,550(7) = 2.535.050$$

IMPORTACIONES CULTIVO DE CEBOLLA

$$yc= a+ bx$$

$$a= y/n$$

$$x= \text{mes a buscar}$$

$$b= xy/x^2$$

y	x	xy	x ²
5.100	-2	-10.200	4
176.200	-1	-176.200	1
221.200	0	0	0
177.600	1	177.600	1
193.000	2	386.000	4
773.100	3	377.200	10

$$a= \frac{773.100}{5} = 154.620$$

$$b= \frac{377.200}{10} = 37.720$$

$$yc1= 154.620 + 37,720(3) = 267.780$$

$$yc2= 154.620 + 37,720(4) = 305.500$$

$$\begin{aligned}
 yc3 &= 154.620 + 37,720(5) = 343.220 \\
 yc4 &= 154.620 + 37,720(6) = 380.940 \\
 yc5 &= 154.620 + 37,720(7) = 418.660
 \end{aligned}$$

EXPORTACIONES CULTIVO DE CEBOLLA

$$\begin{aligned}
 yc &= a + bx \\
 a &= y/n \\
 x &= \text{mes a buscar} \\
 b &= xy/x^2
 \end{aligned}$$

y	x	xy	x ²
3.800	-2	-7.600	4
239.700	-1	-239.700	1
737.700	0	0	0
609.900	1	609.900	1
376.500	2	753.000	4
1.967.600	3	1.115.600	10

$$a = \frac{1.967.600}{5} = 393.520$$

$$b = \frac{1.115.600}{10} = 111.560$$

$$\begin{aligned}
 yc1 &= 393.520 + 111,560(3) = 728.200 \\
 yc2 &= 393.520 + 111,560(4) = 839.760 \\
 yc3 &= 393.520 + 111,560(5) = 951.320 \\
 yc4 &= 393.520 + 111,560(6) = 1.062.880 \\
 yc5 &= 393.520 + 111,560(7) = 1.174.440
 \end{aligned}$$

RECOMENDACIONES

Con base a las deficiencias y problemas detectados en las diferentes actividades del Municipio, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Que los pobladores del Municipio por medio de comités pro-mejoramiento y de desarrollo, soliciten al Fondo de Inversión Social (FIS) y Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), apoyo humano, técnico y financiero, a fin de introducir y aumentar los servicios básicos y por ende contribuir a mejorar la salud de los pobladores.
2. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), por medio del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), capacite a los agricultores del municipio de Jutiapa en el uso de tecnologías que estimulen prácticas de producción limpia y la aplicación de normas que orienten y fomenten una gestión ambiental positiva con miras a elevar la productividad por manzana en forma sostenible.
3. Que los agricultores de las diferentes unidades productivas se organicen en cooperativas para determinar en forma conjunta la rentabilidad de los diferentes cultivos, con base en los costos reales; asimismo, establecer el mejor proceso de comercialización y los canales necesarios para obtener mayores utilidades, al acceder con garantías fiduciarias o prendarías al financiamiento externo, y obtener capacitación y asistencia técnica del INTECAP y MAGA.
4. Que las autoridades municipales hagan gestiones tanto con FOGUAVI como con el FIS para generar proyectos productivos que permitan el aumento del ingreso familiar y el acceso a vivienda.

5. Que las autoridades municipales, los Consejos de Desarrollo y el MAGA impulsen y financien proyectos productivos en el área rural que ofrezcan oportunidad de empleo a los pobladores para así aumentar sus ingresos.
6. Que la Municipalidad del Municipio y la Comunidad Xinca hagan los esfuerzos necesarios que se requieren para que las tierras comunales puedan ser cedidas y transferidas con sus derechos reales y así fomentar un mercado de tierras.
7. Que los Consejos de Desarrollo soliciten al Programa de Electrificación Rural el aumento de la cobertura de energía eléctrica en los caseríos.
8. Que la Municipalidad, en conjunción con el Ministerio de Salud y Asistencia Social, aumenten la cobertura de agua potable para reducir la morbilidad infantil.
9. Que el Ministerio de Educación continúe con los programas de inversión en el área rural con objetivo de llevar la escuela primaria a aldeas y caseríos del Municipio de Jutiapa.
10. Que los habitantes se organicen en comités y soliciten al Instituto Nacional de Bosques (INAB), programas de reforestación para recuperar el área forestal del Municipio y con ello mejorar el ciclo de vida del agua, que beneficiará a la población en las actividades productivas que a su vez incrementen el nivel de ingreso en el área rural.
11. Que los productores se organicen en asociaciones, para la obtención de asesoría técnica, administrativa y financiera, de MAGA, INTECAP, Ministerio

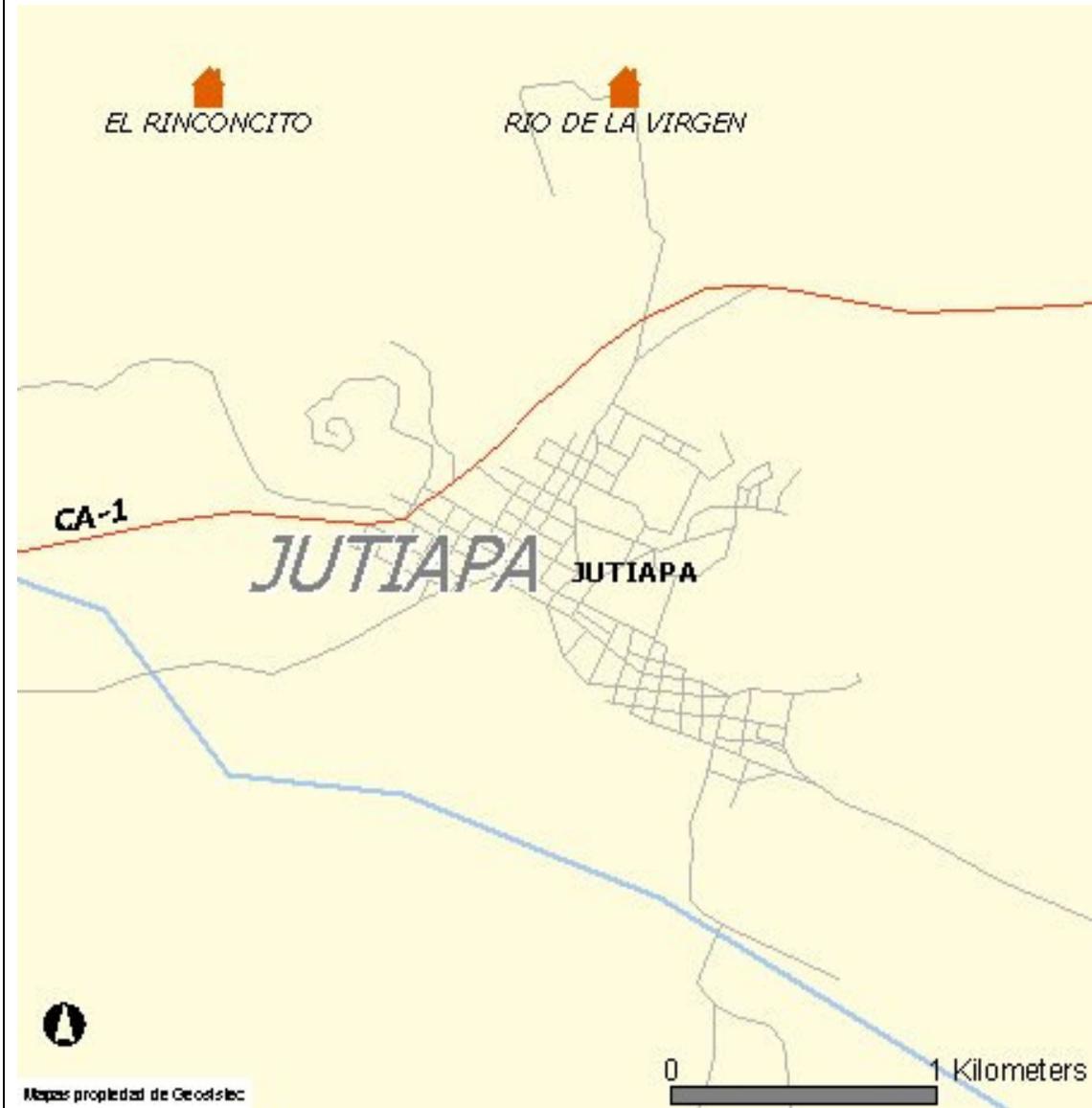
- de Salud y BANRURAL, con el fin de incrementar la producción, mejorar la comercialización y elevar el nivel de vida de los pobladores.
12. Que los artesanos se organicen en asociaciones, que faciliten la obtención de asesoría técnica y financiera de INTECAP, BANRURAL, ONG'S, para fortalecer los procesos de producción con la obtención de tecnología y así reducir costos e incrementar los beneficios.
 13. Que los productores agroindustriales, se organicen en asociaciones y soliciten a BANRURAL, créditos que permitan la creación de empresas transformadoras de los productos agrícolas del Municipio.
 14. Que los pobladores interesados en las propuestas de inversión, tomen en cuenta el tipo de organización, nivel tecnológico, fuentes de financiamiento, procesos de producción y comercialización, propuestos en el capítulo siete, para el desarrollo de los diferentes proyectos, que permitan la diversificación de la producción. Además soliciten el apoyo financiero y técnico de: BANRURAL, INTECAP, MAGA y ARCODESIS.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 44 pp.
2. CABRERA MÉRIDA, NORMA. “El Diagnostico” (Notas de Exposición); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2000. 86 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Trabajo de la República de Guatemala”; Ediciones legales, comercio e industria, Guatemala 1999. 239 pp.
4. CURLEY G., MARCO ANTONIO Y MARCO RUBIO URÍZAR M. “Recursos Naturales Renovables”; Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978. 226 pp.
5. CHINCHILLA VEGA, JOSÉ LUIS. “Cultivo de la Papa”; Imprenta del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala 1988. 36 pp.
6. F. STONER, JAMES A. Y FREEMAN, EDWARD R. “Administración”; Editorial Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A., Oriente, 1994. 365 pp.
7. FOTH, HENRY D. “Fundamentos de la Ciencia del Suelo”; Tercera impresión de la edición en español, CECOSA, México. 430 pp.
8. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y LA UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. “Acuerdos de Paz”; Editorial de la Universidad Rafael Landívar. Guatemala 1997, 2da. Edición. 440 pp.
9. GRUPO EDITORIAL OCÉANO, “Diccionario Enciclopédico”; Barcelona, España, Edición 1995. 850 pp.
10. INSTITUTO DE CONTADORES PÚBLICOS Y AUDITORES, “Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados”; Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría, II Edición , Febrero 1995. 345 pp.
11. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. “Diccionario Geográfico de Guatemala”; Tomo II, compilación crítica, Francis Gall. Guatemala, 1978. 466 pp.

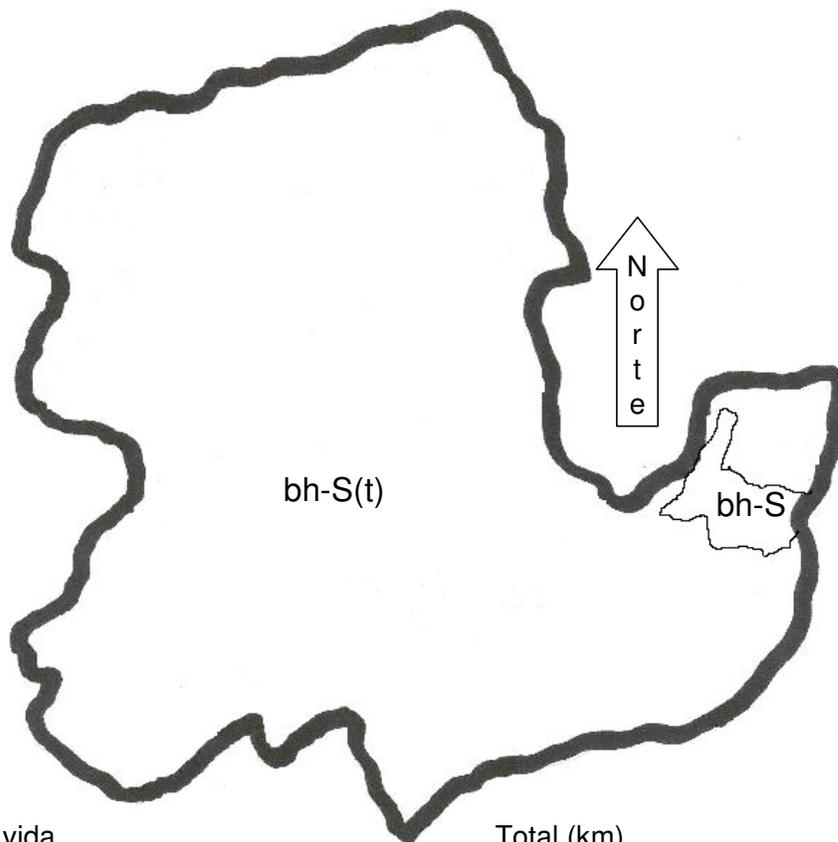
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “Censo Agropecuario de 1979”; Volumen I: Número y superficie de fincas y características principales. Guatemala, noviembre 1984. 407 pp.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “Guatemala, Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario 2000-2005”; Guatemala, enero 2001. 167 pp.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. “X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Departamento de Jutiapa”; Guatemala, noviembre 1996. 131 pp.
15. KOHLER, ERIC L. “Diccionario Para Contadores”; Editorial UTEHA, México, 1987. 250 pp.
16. MELENDRERAS SOTO TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. “Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental”; Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1992. 145 pp.
17. MENDOZA, GILBERTO. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”. Editorial IICA, San José de Costa Rica, 1995. 335 pp.
18. PARSONS, DAVID. “Manuales para Educación Agropecuaria, Papas”; Editorial Trillas, primera reimpresión, México, Mayo 1982. 54 pp.
19. PÉREZ, RONALDO. “Revista Agricultura”; Editorial Impress, S. A., Guatemala, Febrero 1999. 68 pp.
20. ROBINS, STEPHEN. “Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica”; 7ma. Edición. Editorial Prentice Hall. México, 1996. 251 pp.
21. VARIOS. “Revista de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia”; Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, USAC, volumen 13, Guatemala, septiembre, 1996. 40 pp.
22. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL Y HÉCTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO. “Curso departamental en formulación y evaluación de proyectos”, Segeplan, 1993. 194 pp.

Anexo 1
Municipio de Jutiapa - Jutiapa
Mapa de la ciudad de Jutiapa



Fuente: www.mapasred.com página visitada el 3 de mayo de 2004

Mapa 2
Municipio de Jutiapa
Mapa de zona de vida de Holdridge



<u>Zonas de vida</u>	<u>Total (km)</u>
Bosque húmedo Subtropical (templado) [bh-S(t)]	593
Bosque seco Subtropical [bs-S]	27

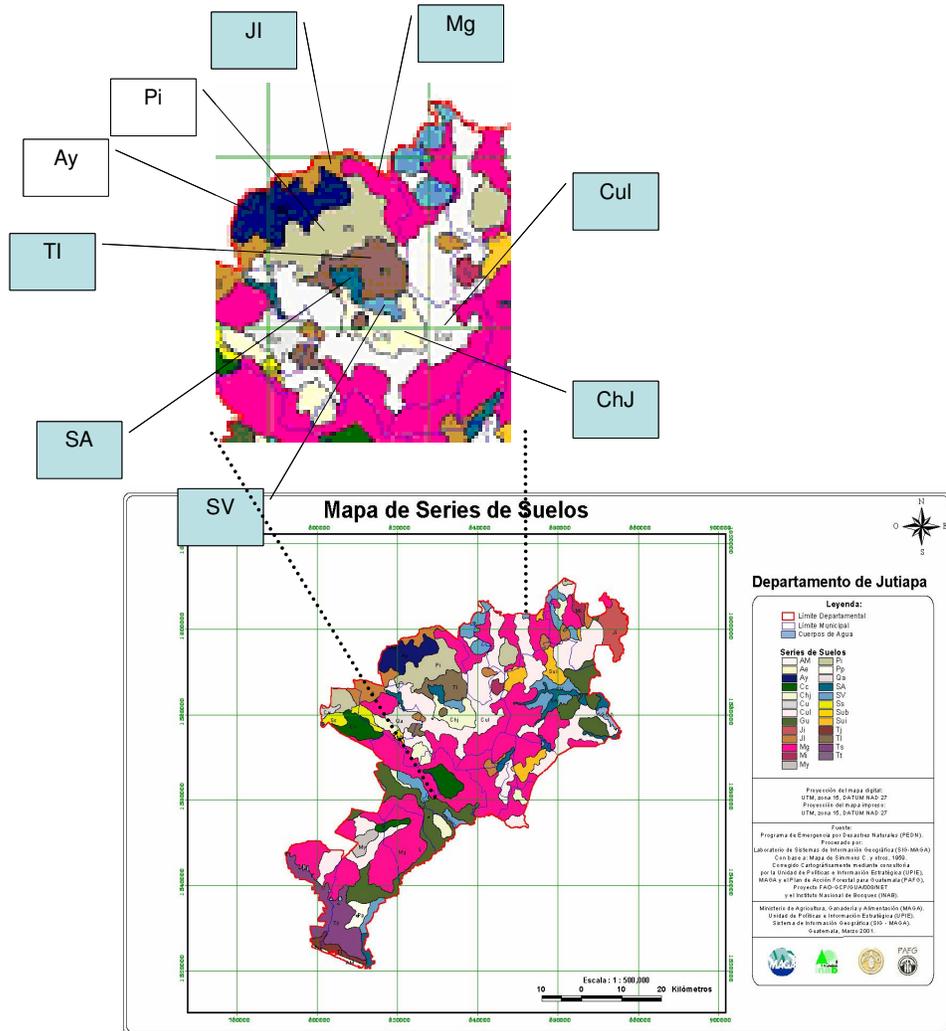
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), marzo 2001

Anexo 2
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Población Económicamente Activa por Años en Estudio, Según Área
Años 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Encuesta 2002	
	Personas	%	Personas	%
Total	17,614	100.0	894	100.0
Urbana	2,821	16.0	206	23.0
Rural	14,793	84.0	688	77.0

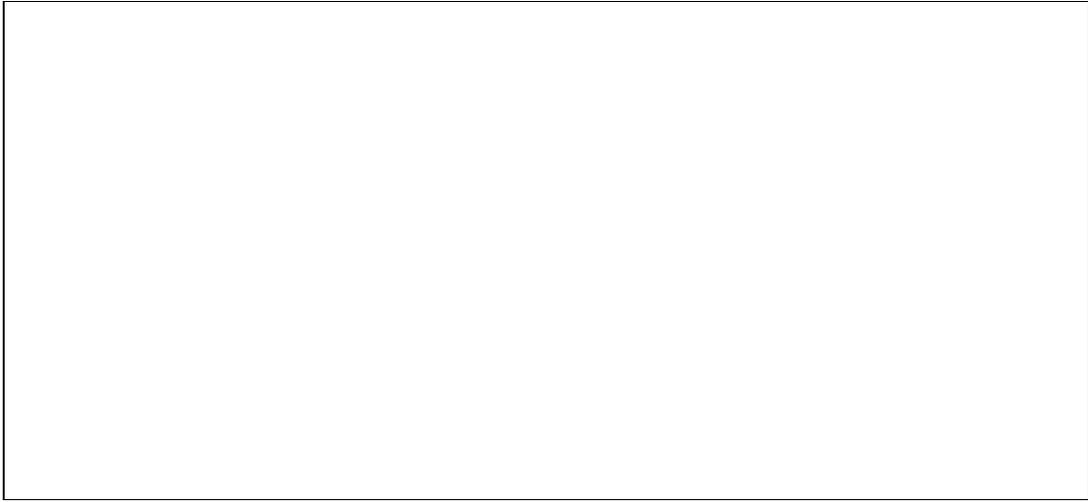
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002.

Anexo 3
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Serie de Suelos
Clasificación Simmons y Tárano

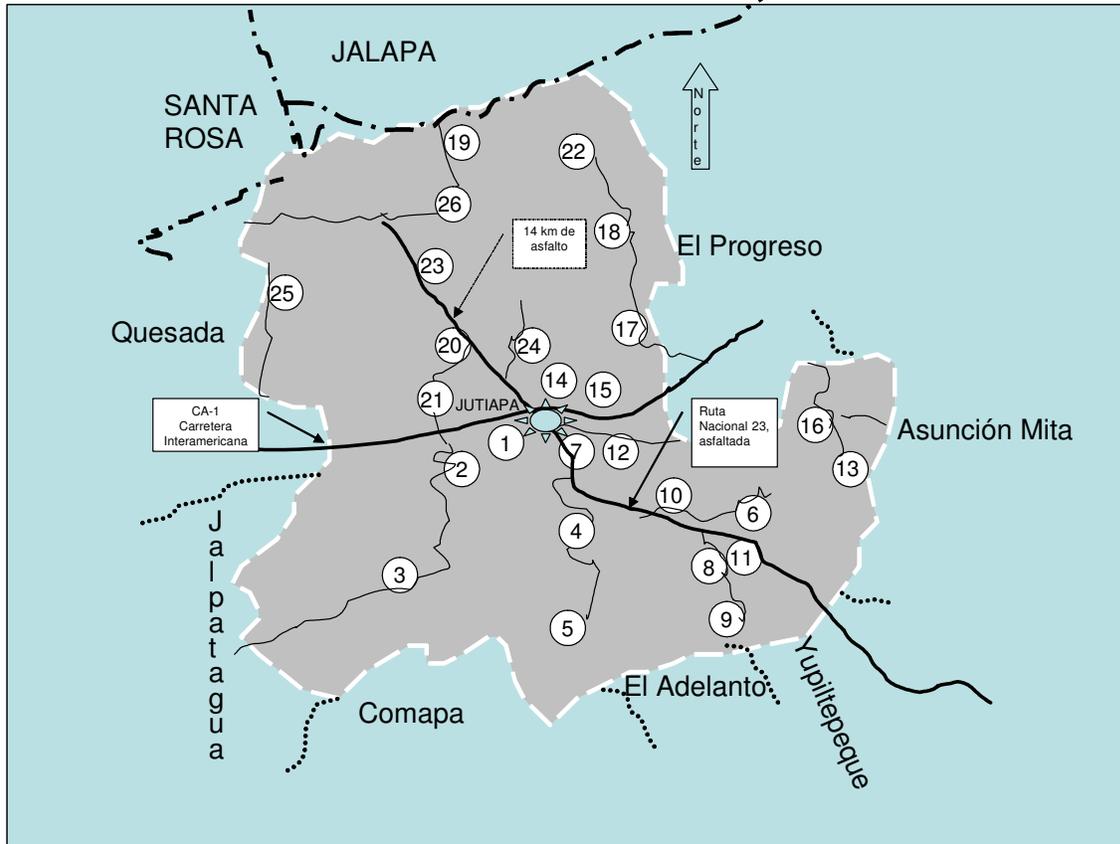


LEYENDA MAPA DE SERIES DE SUELOS, SIMMONS Y OTROS 1959 LOCALIZADOS EN EL MUNICIPIO DE JUTIAPA.

SIM	SERIE	MATERIAL ORIGINAL	ALTITUD	RELIEVE	CLASE DRENAJE	COLOR SUPERIOR	TEXTURA SUPERIOR	PROFUNDIDAD	pH PONDERADO	RIESGO DE EROSION	POTENCIAL FERTILIDAD	pH
Ay	Avarza	Ceniza Volcánica o Toba	1300 a 2000	Inclinado	Buen Drenaje	Café muy Oscuro a Café Grisáceo Oscuro	Franco-Limosa	Mediano	Acido	Riesgo de Erosión	Regular a Bajo	5.94
Chj	Chicaj	Ceniza Volcánica	180 a 1200	Casi Plano	Drenaje muy Pobre	Gris muy Oscuro a Gris Oscuro	Arcilla	Mediano	Neutro		Regular	7.3
Cul	Culma	Flujo Lodoso o Lahar Máfico	-999	Ondulado a Fuertemente Ondulado	Buen Drenaje	Café Oscuro	Franco-Arcillosa a Arcilla	Mediano	Acido	Riesgo de Erosión	Alto	6.05
Jl	Jalapa	Ceniza Volcánica o Toba	300 a 1200	Inclinado	Drenaje Excesivo	Gris a Gris Oscuro	Franco-Arenosa Fina	Delgado	Acido	Erodabilidad	Regular a Bajo	5
Mg	Mongov	Lava Máfica o Brecha de Toba	-999	Declives Muy Inclinados	Buen Drenaje	Café Oscuro a Café muy Oscuro	Arcilla	Mediano	Neutro		Alto	6.47
SA	Suelos Aluviales	-999	-999	-999	-999	-999	-999	-999	-999		-999	-999
SV	Suelos de los valles	-999	-999	Valles	-999	-999	-999	-999	-999		-999	-999
TI	Talquesal	Esquisto Toba	900 a 1500	Inclinado Declives	Buen Drenaje	Café Oscuro a Café	Franco-Arenosa	Mediano	Acido	Erosión	Bajo	5
Pi	Pinula	Volcánica	1200 a 2100	Inclinados	Buen Drenaje	Café a Café Oscuro	Franco-Limosa	Profundo	Acido	Erosión	Regular a Alto	5.5



Anexo 4
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Mapa de Carreteras



Aldeas:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Cerro Gordo 2. Amayito 3. San Marcos 4. Lomitas 5. Potrero Grande 6. Ánimas Lomas 7. Las Majadas 8. Pipiltepeque 9. Lagunilla 10. San José Buena Vista 11. Trancas 12. El Barrial | <ul style="list-style-type: none"> 13. Nueva Esperanza 14. Río de la Virgen 15. San Antonio 16. Canoas 17. San Pablo 18. Apantes 19. El Pinal 20. Amayo Ingenio 21. Amayo Sitio 22. Encino Gacho 23. María Montañas 24. Tunas I 25. El Peñón 26. Valencia |
|---|---|

Fuente: MAGA, Prensa Libre y Editorial Piedra Santa. Mapas de Guatemala 2000. Guatemala 2000.

Anexo 5
Municipio de Jutiapa – Jutiapa
Cobertura de Telefonía Según Área
Años 2002

Área	Hogares	% de Cobertura
Total	3,758	100.0
Urbana	1,579	42.0
Rural	2,179	58.0

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2002