

MUNICIPIO DE MONJAS  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MONJAS  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,005

2,005

(c)

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

MONJAS - VOLUMEN 1

2-52-75-C-2,005

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 MONJAS  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARVEN RUVELCY CUJCUY YOOL  
BYRON NELSON NÁJERA LÉMUS  
JAIME JOEL CÓRDOVA CARRILLO  
CARLOS ALBERTO GARCÍA MANCILLA  
MARCO JOSÉ ROBLES GONZÁLEZ  
OSCAR DONALDO LUX PACHECO

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

JULIO HERNÁNDEZ PORTILLO  
WALTER ADOLFO GALICIA BOTON  
ANA LISSETT ALVAREZ ALARCÓN  
JACKELINE IVONNEE CANIZ HIDALGO  
JUAN ANTONIO CHAMALÉ GRANILLO

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2,005

## 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	4
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Orografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política a 1994	5
1.2.2	División política al año 2002	6
1.2.3	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Suelos	8
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Hidrografía	11
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población por sexo	14
1.4.2	Población por edad	14
1.4.3	Población área urbana y rural	15
1.4.4	Población por etnia	16
1.4.5	Densidad poblacional	17
1.4.6	Migración	18
1.4.7	Tasas de natalidad y mortalidad	19
1.4.8	Vivienda	21
1.4.9	Empleo y niveles de ingresos	24

		Página
1.4.10	Niveles de pobreza	25
1.4.11	Población económicamente activa	28
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	28
1.5.1	Tenencia de la tierra	29
1.5.2	Concentración de la tierra	31
1.5.3	Uso actual de la tierra	33
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
1.6.1	Agua potable	35
1.6.2	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	36
1.6.3	Drenajes	37
1.6.4	Salud	38
1.6.5	Servicio de extracción de basura	39
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos y aguas negras	40
1.6.7	Educación	40
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.7.1	Sistemas de riego	46
1.7.2	Unidades de acopio	46
1.7.3	Mercados	47
1.7.4	Vías de acceso y puentes	47
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	50
1.7.6	Telecomunicaciones	50
1.7.7	Transporte urbano y rural	51
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.8.1	Comités y grupos pro-mejoramiento social	52
1.8.2	Organizaciones productivas	52
1.9	ENTIDADES DE APOYO	53
1.9.1	Instituciones gubernamentales	53
1.9.2	ONG'S	53

	Página	
1.9.3	Otras instituciones	53
1.10	FLUJO COMERCIAL	53
1.10.1	Productos que exporta el Municipio	54
1.10.2	Principales servicios y productos que importa el Municipio	54
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
1.12	PROBLEMÁTICA OBSERVADA EN LOS CENTROS POBLADOS	58
1.12.1	Centros poblados con una cosecha al año	58
1.12.1.1	Aldea Los Achiotes	63
1.12.1.2	Caserío Los Valdez	64
1.12.1.3	Caserío El Coco	65
1.12.1.4	Caserío Buena Vista	66
1.12.1.5	Aldea El Pinal	66
1.12.1.6	Caserío La Provincia	68
1.12.1.7	Caserío El Sexteadero	69
1.12.1.8	Aldea San Antonio	70
1.12.1.9	Finca Santa Marta	71
1.12.1.10	Aldea Plan De La Cruz	71
1.12.1.11	Caserío La Joya Del Nanzal	72
1.12.1.12	Aldea San Juan El Salamo	73
1.12.1.13	Caserío El Obraje	73
1.12.1.14	Caserío El Carmen	74
1.12.1.15	Caserío Las Olivas	75
1.12.1.16	Caserío Las Lomas	76
1.12.1.17	Caserío Pinos Altos	77
1.12.1.18	Caserío Piedras De Fuego	78
1.12.2	Centros poblados con varias cosechas al año	80
1.12.2.1	Aldea La Ceiba (Achiotillos)	86

	Página
1.12.2.2 Caserío Golito	87
1.12.2.3 Aldea Llano Grande	87
1.12.2.4 Caserío Garay Viejo	88
1.12.2.5 Caserío Juan Cano	89
1.12.2.6 Caserío Mojarritas	90
1.12.2.7 Aldea La Campana	91
1.12.2.8 Aldea San Juancito	93
1.12.2.9 Caserío La Rinconada	93
1.12.2.10 Aldea Terrones	94
1.12.2.11 Aldea Piedras Blancas	95
1.12.2.12 Aldea Estancia	96
1.12.2.13 Caserío Las Palmas	96
1.12.2.14 Caserío las Vegas	97
1.12.2.15 Aldea Morazán	98
1.12.2.16 Caserío La Ceibita	99

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

2.1 MICROFINCAS	104
2.1.1 Producción de maíz	104
2.1.1.1 Nivel tecnológico	104
2.1.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción	105
2.1.1.3 Costo directo de producción	105
2.1.1.4 Rentabilidad simple	106
2.1.1.5 Financiamiento de la producción	107
2.1.1.6 Proceso de comercialización	107
2.1.1.7 Organización de la producción	108
2.1.1.8 Generación de empleo	108

	Página	
2.1.2	Producción de fríjol	109
2.1.2.1	Nivel tecnológico	109
2.1.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	110
2.1.2.3	Costo directo de producción	110
2.1.2.4	Rentabilidad simple	111
2.1.2.5	Financiamiento de la producción	112
2.1.2.6	Proceso de comercialización	113
2.1.2.7	Organización de la producción	114
2.1.2.8	Generación de empleo	114
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	114
2.2.1	Producción de maíz	115
2.2.1.1	Niveles tecnológicos	115
2.2.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	116
2.2.1.3	Costo directo de producción	116
2.2.1.4	Rentabilidad simple	118
2.2.1.5	Financiamiento de la producción	120
2.2.1.6	Proceso de comercialización	121
2.2.1.7	Organización de la producción	125
2.2.1.8	Generación de empleo	125
2.2.2	Producción de fríjol	126
2.2.2.1	Niveles tecnológicos	126
2.2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	126
2.2.2.3	Costo directo de producción	127
2.2.2.4	Rentabilidad simple	127
2.2.2.5	Financiamiento de la producción	129
2.2.2.6	Proceso de comercialización	131
2.2.2.7	Organización de la producción	132
2.2.2.8	Generación de empleo	136

	Página	
2.2.3	Producción de tabaco	137
2.2.3.1	Nivel tecnológico	138
2.2.3.2	Superficie, volumen y valor de la producción	138
2.2.3.3	Costo directo de producción	138
2.2.3.4	Rentabilidad simple	139
2.2.3.5	Financiamiento de la producción	140
2.2.3.6	Proceso de comercialización	141
2.2.3.7	Organización de la producción	143
2.2.3.8	Generación de empleo	144
2.3	FINCAS FAMILIARES	144
2.3.1	Producción de maíz	145
2.3.1.1	Nivel tecnológico	145
2.3.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	145
2.3.1.3	Costo directo de producción	146
2.3.1.4	Rentabilidad simple	146
2.3.1.5	Financiamiento de la producción	147
2.3.1.6	Proceso de comercialización	148
2.3.1.7	Organización de la producción	149
2.3.1.8	Generación de empleo	150
2.3.2	Producción de frijol	150
2.3.2.1	Nivel tecnológico	150
2.3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	150
2.3.2.3	Costo directo de producción	151
2.3.2.4	Rentabilidad simple	151
2.3.2.5	Financiamiento de la producción	152
2.3.2.6	Proceso de comercialización	153
2.3.2.7	Organización de la producción	154
2.3.2.8	Generación de empleo	155

	Página	
2.3.3	Producción de tabaco	154
2.3.3.1	Nivel tecnológico	154
2.3.3.2	Superficie, volumen y valor de la producción	154
2.3.3.3	Costo directo de producción	155
2.3.3.4	Rentabilidad simple	156
2.3.3.5	Financiamiento de la producción	156
2.3.3.6	Proceso de comercialización	158
2.3.3.7	Organización de la producción	160
2.3.3.8	Generación de empleo	161
2.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	161
2.4.1	Producción de maíz	161
2.4.1.1	Nivel tecnológico	162
2.4.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	162
2.4.1.3	Costo directo de producción	162
2.4.1.4	Rentabilidad simple	163
2.4.1.5	Financiamiento de la producción	164
2.4.1.6	Proceso de comercialización	165
2.4.1.7	Organización de la producción	166
2.4.1.8	Generación de empleo	166
2.4.2	Producción de frijol	166
2.4.2.1	Nivel tecnológico	167
2.4.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	167
2.4.2.3	Costo directo de producción	167
2.4.2.4	Rentabilidad simple	168
2.4.2.5	Financiamiento de la producción	169
2.4.2.6	Proceso de comercialización	170
2.4.2.7	Organización de la producción	171
2.4.2.8	Generación de empleo	171

**CAPÍTULO III**  
**PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	MICROFINCAS	174
3.1.1	Producción de leche de ganado bovino	174
3.1.1.1	Tecnología aplicada	175
3.1.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	175
3.1.1.3	Costo directo de producción	175
3.1.1.4	Rentabilidad simple	180
3.1.1.5	Fuentes de financiamiento	180
3.1.1.6	Proceso de comercialización	181
3.1.1.7	Organización de la producción	182
3.1.1.8	Generación de empleo	182
3.1.2	Ganado porcino	182
3.1.2.1	Tecnología aplicada	182
3.1.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	183
3.1.2.3	Costo directo de producción	183
3.1.2.4	Rentabilidad simple	184
3.1.2.5	Fuentes de financiamiento	185
3.1.2.6	Proceso de comercialización	185
3.1.2.7	Organización de la producción	186
3.1.2.8	Generación de empleo	186
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	187
3.2.1	Producción de leche de ganado bovino	187
3.2.1.1	Tecnología aplicada	187
3.2.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	187
3.2.1.3	Costo directo de producción	188
3.2.1.4	Rentabilidad simple	192
3.2.1.5	Fuentes de financiamiento	192

	Página	
3.2.1.6	Proceso de comercialización	193
3.2.1.7	Organización de la producción	194
3.2.1.8	Generación de empleo	195
3.2.2	Ganado porcino	195
3.2.2.1	Tecnología aplicada	195
3.2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	196
3.2.2.3	Costo directo de producción	196
3.2.2.4	Rentabilidad simple	197
3.2.2.5	Fuentes de financiamiento	198
3.2.2.6	Proceso de comercialización	199
3.2.2.7	Organización de la producción	202
3.2.2.8	Generación de empleo	203
3.3	FINCAS FAMILIARES	203
3.3.1	Producción de leche de ganado bovino	203
3.3.1.1	Tecnología aplicada	203
3.3.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	203
3.3.1.3	Costo directo de producción	204
3.3.1.4	Rentabilidad simple	208
3.3.1.5	Fuentes de financiamiento	209
3.3.1.6	Proceso de comercialización	209
3.3.1.7	Organización de la producción	211
3.3.1.8	Generación de empleo	212
3.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	212
3.4.1	Producción de leche de ganado bovino	213
3.4.1.1	Tecnología aplicada	213
3.4.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	213
3.4.1.3	Costo directo de producción	213
3.4.1.4	Rentabilidad simple	217

	Página	
3.4.1.5	Financiamiento de la producción	218
3.4.1.6	Proceso de comercialización	219
3.4.1.7	Organización de la producción	222
3.4.1.8	Generación de empleo	223
3.5	OTRAS ACTIVIDADES PECUARIAS	224
3.5.1	Crianza de ganado bovino	224
3.5.2	Producción avícola	224
3.5.3	Ganado equino	225
3.5.4	Ganado caprino	225
3.5.5	Peligueyes	225

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	PANADERÍA	230
4.1.1	Volumen y valor de la producción	230
4.1.2	Costo directo de producción	232
4.1.2.1	Determinación de los costos	232
4.1.2.2	Costeo directo	233
4.1.3	Rentabilidad simple	236
4.1.4	Financiamiento	238
4.1.5	Comercialización	238
4.1.5.1	Mezcla de mercadotecnia	238
4.1.5.2	Márgenes de comercialización	240
4.1.5.3	Canales de comercialización	240
4.1.6	Organización de la producción	242
4.1.7	Generación de empleo	243
4.2	HERRERÍA	244
4.2.1	Volumen y valor de la producción	244

	Página	
4.2.2	Costo directo de producción	245
4.2.3	Rentabilidad simple	248
4.2.4	Financiamiento	250
4.2.5	Comercialización	250
4.2.5.1	Mezcla de mercadotecnia	250
4.2.5.2	Márgenes de comercialización	251
4.2.5.3	Canales de comercialización	252
4.2.6	Organización de la producción	252
4.2.7	Generación de empleo	254
4.3	<b>CARPINTERÍA</b>	254
4.3.1	Volumen y valor de la producción	254
4.3.2	Costo directo de producción	255
4.3.3	Rentabilidad simple	258
4.3.4	Financiamiento	260
4.3.5	Comercialización	260
4.3.5.1	Mezcla de mercadotecnia	260
4.3.5.2	Márgenes de comercialización	262
4.3.5.3	Canales de comercialización	262
4.3.6	Organización de la producción	262
4.3.7	Generación de empleo	264
4.4	<b>OTRAS ACTIVIDADES ARTESANALES</b>	264
4.4.1	Sastrería	264
4.4.2	Ladrillera	265

## **CAPÍTULO V COMERCIO Y SERVICIOS**

5.1	COMERCIO Y SERVICIOS	266
5.1.1	Telefonía	266

	Página	
5.1.2	Transporte	266
5.1.3	Servicio bancario	266
5.1.4	Hoteles	267
5.1.5	Restaurantes	267
5.1.6	Carnicerías	267
5.1.7	Farmacias	267
5.2	OTROS COMERCIOS Y SERVICIOS	268

## **CAPÍTULO VI**

### **POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

6.1	AGRÍCOLAS	272
6.1.1	Cultivos de hortalizas	273
6.1.2	Cultivos de frutas	274
6.1.3	Cultivos de plantas medicinales, aromáticas y flores	274
6.2	PECUARIAS	275
6.2.1	Ganado aviar	275
6.2.2	Piscicultura	276
6.2.3	Apicultura	276
6.3	AGROINDUSTRIA	277
6.4	INDUSTRIAL	278
6.5	TURÍSTICAS	279
6.6	FORESTALES	280
6.7	RECURSO HUMANO	281

## **CAPÍTULO VII**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

7.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA	282
7.1.1	Justificación	282

	Página	
7.1.2	Objetivos	283
7.1.2.1	General	283
7.1.2.2	Específicos	283
7.1.3	Estudio de mercado	284
7.1.3.1	Identificación del producto	284
7.1.3.2	Oferta	285
7.1.3.3	Demanda	287
7.1.3.4	Precios	292
7.1.3.5	Proceso de comercialización	292
7.1.3.6	Funciones de la comercialización	293
7.1.3.7	Instituciones de la comercialización	296
7.1.3.8	Estructura de la comercialización	297
7.1.3.9	Operaciones de la comercialización	299
7.1.4	Estudio técnico	300
7.1.4.1	Localización	301
7.1.4.2	Tamaño del proyecto	301
7.1.4.3	Programa de producción	302
7.1.4.4	Duración del proyecto	303
7.1.4.5	Proceso productivo	303
7.1.5	Estudio administrativo – legal	305
7.1.5.1	Organización propuesta (tipo y denominación)	305
7.1.5.2	Localización	305
7.1.5.3	Justificación	305
7.1.5.4	Marco jurídico	306
7.1.5.5	Objetivos	307
7.1.5.6	Estructura organizacional	308
7.1.6	Estudio financiero	312
7.1.6.1	Inversión fija	312

	Página	
7.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	317
7.1.6.3	Inversión total	317
7.1.6.4	Fuentes de financiamiento	318
7.1.6.5	Costo directo de producción	320
7.1.6.6	Estado de resultados	321
7.1.6.7	Estado de situación financiera	322
7.1.7	Evaluación financiera	323
7.1.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	323
7.1.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	324
7.1.7.3	Retorno al capital	324
7.1.7.4	Tasa de retorno del capital	325
7.1.7.5	Punto de equilibrio	325
7.1.7.6	Porcentaje de margen de seguridad	325
7.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS	327
7.2.1	Justificación	327
7.2.2	Objetivos	328
7.2.2.1	General	328
7.2.2.2	Específicos	328
7.2.3	Estudio de mercado	329
7.2.3.1	Identificación del producto	329
7.2.3.2	Oferta	330
7.2.3.3	Demanda	332
7.2.3.4	Precios	337
7.2.3.5	Proceso de comercialización	338
7.2.3.6	Funciones de la comercialización	340
7.2.3.7	Instituciones de la comercialización	344
7.2.3.8	Estructuras de la comercialización	345
7.2.3.9	Operaciones de comercialización	346

	Página	
7.2.4	Estudio técnico	349
7.2.4.1	Localización	349
7.2.4.2	Tamaño del proyecto	349
7.2.4.3	Programa de producción	350
7.2.4.4	Duración del proyecto	351
7.2.4.5	Proceso productivo	351
7.2.5	Estudio administrativo – legal	354
7.2.5.1	Organización propuesta (tipo y denominación)	354
7.2.5.2	Localización	354
7.2.5.3	Justificación	355
7.2.5.4	Marco jurídico	355
7.2.5.5	Objetivos	358
7.2.5.6	Estructura organizacional	358
7.2.6	Estudio financiero	363
7.2.6.1	Inversión fija	363
7.2.6.2	Inversión de capital de trabajo	366
7.2.6.3	Inversión total	368
7.2.6.4	Fuentes de financiamiento	368
7.2.6.5	Volumen y valor de la producción	371
7.2.6.6	Costo directo de producción	372
7.2.6.7	Estado de resultados	374
7.2.6.8	Estado de situación financiera	376
7.2.7	Evaluación financiera	378
7.2.7.1	Tasa de recuperación de la inversión	378
7.2.7.2	Tiempo de recuperación de la inversión	378
7.2.7.3	Retorno al capital	379
7.2.7.4	Tasa de retorno del capital	379
7.2.7.5	Punto de equilibrio	379

	Página	
7.2.7.6	Porcentaje margen de seguridad	380
7.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO DE PASHTE	381
7.3.1	Justificación	381
7.3.2	Objetivos	382
7.3.2..1	General	382
7.3.2.2	Específicos	382
7.3.3	Estudio de mercado	383
7.3.3.1	Identificación del producto	383
7.3.3.2	Oferta	385
7.3.3.3	Demanda	387
7.3.3.4	Precios	393
7.3.3.5	Proceso de comercialización	393
7.3.3.6	Funciones de la comercialización	395
7.3.3.7	Instituciones de la comercialización	398
7.3.3.8	Estructuras de la comercialización	399
7.3.3.9	Operaciones de comercialización	400
7.3.4	Estudio técnico	403
7.3.4.1	Localización	403
7.3.4.2	Tamaño del proyecto	403
7.3.4.3	Programa de producción	404
7.3.4.4	Duración del proyecto	405
7.3.4.5	Proceso productivo	405
7.3.5	Estudio administrativo – legal	408
7.3.5.1	Organización propuesta (tipo y denominación)	408
7.3.5.2	Localización	408
7.3.5.3	Justificación	409
7.3.5.4	Marco jurídico	409
7.3.5.5	Objetivos	411

	Página
7.3.5.6 Estructura organizacional	412
7.3.6 Estudio financiero	416
7.3.6.1 Inversión fija	416
7.3.6.2 Inversión en capital de trabajo	421
7.3.6.3 Inversión total	422
7.3.6.4 Fuentes de financiamiento	423
7.3.6.5 Costo directo de producción	425
7.3.6.6 Estado de resultados	426
7.3.6.7 Estado de situación financiera	428
7.3.7 Evaluación financiera	429
7.3.7.1 Tasa de recuperación de la inversión	429
7.3.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión	430
7.3.7.3 Retorno al capital	430
7.3.7.4 Tasa de retorno del capital	430
7.3.7.5 Punto de equilibrio	431
7.3.7.6 Porcentaje de margen de seguridad	431
CONCLUSIONES	432
RECOMENDACIONES	435
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>tipos de suelos por extensión territorial, según serie de suelos</b> , año: 2002	8
2	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población por fuente de datos, según sexo</b> , año: 2002	14
3	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población por fuente de datos, según rango de edades</b> , año: 2002	15
4	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población por fuente de datos, según área geográfica</b> , año: 2002	16
5	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población por fuente de datos, según área geográfica y grupo étnico</b>	17
6	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>vivienda por número de inmuebles, según tenencia</b> , año: 2002	22
7	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>materiales utilizados en la construcción de viviendas, según estructura</b> , año: 2002	23
8	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>empleo por número de trabajadores, según actividad productiva</b> , año: 2002	24
9	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cantidad de jefes de hogar, según rango de ingresos</b> , año: 2002	25
10	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>identificación de pobreza por fuente de datos, según niveles socioeconómicos</b> , año: 2002	26
11	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población económicamente activa (PEA) por fuente de datos, según actividad productiva</b> , año: 2002	28

No.	Nombre	Página
12	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>forma de tenencia de la tierra por número de fincas y tipo de propiedad, según tamaño de finca</b> , año: 1979	29
13	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>forma de tenencia de la tierra por número de fincas y tipo de propiedad, según tamaño de finca</b> , año: 2002	30
14	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>formas de concentración de la tierra por número de fincas y superficie, según tamaño de finca</b> , año: 1979	31
15	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>formas de concentración de la tierra por número de fincas y superficie, según tamaño de finca</b> , año: 2002	32
16	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>uso actual de la tierra por extensión, según cultivo</b> , año: 2002	34
17	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de agua por fuente de datos, según cobertura y área geográfica</b>	35
18	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>energía eléctrica por fuente de datos, según cobertura y área geográfica</b>	36
19	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de drenajes por fuente de datos, según cobertura y área geográfica</b>	37
20	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cobertura de salud, según sexo</b> , año: 2002	39
21	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población por fuente de datos, según analfabetismo</b>	40
22	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>niveles de educación por fuente de datos, según nivel de escolaridad</b>	41

No.	Nombre	Página
23	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>distribución de centros educativos nivel primaria y medio, según centro poblado</b> , años: 1994-2002	42
24	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>alumnos inscritos por fuente de datos, según área geográfica y nivel de escolaridad</b>	43
25	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>maestros por área geográfica, según niveles de escolaridad</b> , año: 2002	44
26	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>población en edad estudiantil y cobertura de educación por área geográfica, según nivel de escolaridad</b> , año: 2002	45
27	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>valor de la producción por actividad productiva</b> , año: 2002	56
28	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cobertura de agua por tipo de servicio, según centros poblados</b> , año: 2002	59
29	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio sanitario por cobertura, según centros poblados</b> , año: 2002	60
30	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de drenajes por cobertura, según centros poblados</b> , año: 2002	61
31	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de energía eléctrica por cobertura, según centros poblados</b> , año: 2002	62
32	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cobertura de agua por tipo de servicio, según centros poblados</b> , año: 2002	81
33	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio sanitarios por cobertura, según centro poblado</b> , año: 2002	82
34	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de drenajes por cobertura, según centros poblados</b> , año: 2002	83

No.	Nombre	Página
35	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>servicio de energía eléctrica por cobertura, según centros poblados</b> , año: 2002	84
36	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>riego por fuente de agua, según centro poblado</b> , año: 2002	85
37	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>participación de los cultivos principales</b> , período: del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002	103
38	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de maíz, microfincas, nivel tecnológico I</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	105
39	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de maíz, microfincas, nivel tecnológico I</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	106
40	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de maíz</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	107
41	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de frijol, microfincas, nivel tecnológico I</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	111
42	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de frijol, microfincas, nivel tecnológico I</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	112
43	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de frijol</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	113

No.	Nombre	Página
44	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de maíz, fincas subfamiliares</b> , año: 2002	116
45	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de maíz, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	117
46	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de maíz, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	119
47	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de maíz, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	121
48	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de frijol, fincas subfamiliares</b> , año: 2002	127
49	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de frijol, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	128
50	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de frijol, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	130
51	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de frijol, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	132
52	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción, cultivo de tabaco, fincas subfamiliares, nivel tecnológico III</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	139

No.	Nombre	Página
53	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de tabaco, fincas subfamiliares, nivel tecnológico III</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	140
54	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de tabaco, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	141
55	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de maíz, fincas familiares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	146
56	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de maíz, fincas familiares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	147
57	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de maíz, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	148
58	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de frijol, fincas familiares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	151
59	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de frijol, fincas familiares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	152
60	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de frijol, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	153
61	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción, cultivo de tabaco, fincas familiares, nivel tecnológico III</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	156

No.	Nombre	Página
62	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, producción de tabaco, fincas familiares, nivel tecnológico III</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	157
63	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de tabaco, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	158
64	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de maíz, fincas multifamiliares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	164
65	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de maíz, fincas multifamiliares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	165
66	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de maíz, fincas multifamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	166
67	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción del cultivo de frijol, fincas multifamiliares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	169
68	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, cultivo de frijol, fincas multifamiliares, nivel tecnológico II</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	170
69	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fuentes de financiamiento, producción de frijol, fincas multifamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002	171
70	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>participación de la actividad pecuaria</b> , período: del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002	174

No.	Nombre	Página
71	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>microfincas: producción de leche , movimientos, inventario inicial y final de existencias ajustadas</b> , año: 2002	177
72	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo de mantenimiento de ganado bovino, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	178
73	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cuota anual de mantenimiento por cabeza, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	178
74	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de leche, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	179
75	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados producción de leche, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	180
76	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de ganado porcino, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	183
77	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados de producción de ganado porcino, microfinca</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	184
78	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fincas subfamiliar: producción de leche, movimientos, inventario inicial y final de existencias ajustadas</b> , año: 2002	189
79	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo de mantenimiento de ganado bovino, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	190

No.	Nombre	Página
80	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cuota anual de mantenimiento por cabeza, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	190
81	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de leche, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	191
82	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados producción de leche, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	192
83	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de ganado porcino, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	197
84	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados de ganado porcino, fincas subfamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	198
85	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fincas familiares: producción de leche , movimientos, inventario inicial y final de existencias ajustadas</b> , año: 2002	205
86	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo de mantenimiento de ganado bovino, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	206
87	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cuota anual de mantenimiento por cabeza, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	206
88	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de leche, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	207
89	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados producción de leche, fincas familiares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	208

No.	Nombre	Página
90	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>fincas multifamiliares: producción de leche, movimientos, inventario inicial y final de existencias ajustadas</b> , año: 2002	214
91	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo de mantenimiento de ganado bovino, fincas multifamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	215
92	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>cuota anual de mantenimiento por cabeza, fincas multifamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	216
93	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de leche, fincas multifamiliares</b> , período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	217
94	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, producción de leche, fincas multifamiliares</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	218
95	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>unidades productivas por tamaño de empresa</b> , año: 2002	229
96	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>volumen y valor de la producción, sector artesanal panadería</b> , año: 2002	231
97	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de pan, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	235
98	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados, producción de pan, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	237
99	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>volumen y valor de la producción, sector artesanal herrería</b> , año: 2002	245

No.	Nombre	Página
100	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de herrería, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	247
101	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados herrería, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	249
102	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>volumen y valor de la producción, sector artesanal carpintería</b> , año: 2002	255
103	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>costo directo de producción de carpintería, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	257
104	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>estado de resultados carpintería, sector artesanal por tamaño de empresa</b> , período: del 01 de julio 2001 al 30 de junio 2002, (cifras en quetzales)	259
105	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>unidades comerciales y de servicios</b> , año: 2002	268
106	República de Guatemala, <b>oferta total nacional histórica de papaya</b> , período: del año 1997 al 2001, (cantidad en quintales)	286
107	República de Guatemala, <b>oferta total nacional proyectada de papaya</b> , período: del año 2002 al 2006, (cantidad en quintales)	287
108	República de Guatemala, <b>demanda potencial histórica de papaya</b> , período: del año 1997 al 2001	288
109	República de Guatemala, <b>demanda potencial proyectada de papaya</b> , período: del año 2002 al 2006	288
110	República de Guatemala, <b>consumo aparente histórico de papaya</b> , período: del año 1997 al 2001, (cantidad en quintales)	289

No.	Nombre	Página
111	República de Guatemala, <b>consumo aparente proyectado de papaya</b> , período: del año 2002 al 2006, (cantidad en quintales)	290
112	República de Guatemala, <b>demanda insatisfecha histórica de papaya</b> , período: del año 1997 al 2001, (cantidades en quintales)	291
113	República de Guatemala, <b>demanda insatisfecha proyectada de papaya</b> , período: del año 2002 al 2006, (cantidad en quintales)	291
114	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, tamaño del proyecto</b> , año: 2003	302
115	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, programa de producción</b> , período: 2003-2007	303
116	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, inversión en plantación 1 manzana</b> , año: 2003	314
117	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, inversión en plantación</b> , año: 2003	315
118	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, inversión fija</b> , año: 2003	316
119	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, inversión capital de trabajo</b> , año: 2003	317
120	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, inversión total</b> , año: 2003	318
121	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, plan de financiamiento</b> , año: 2003	319
122	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, fondo de amortización de préstamo</b> , año: 2003	319

No.	Nombre	Página
123	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, estado de costo de producción proyectado</b> , período: del 1 de julio de 2003 al 30 de junio 2007, (cifras en quetzales)	320
124	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, estado de resultados proyectado</b> , período: del 1 de julio 2003 al 30 de junio de 2007, (cifras en quetzales)	321
125	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, estado de situación financiera proyectado</b> , período: al 30 de junio de cada año, (cifras en quetzales)	322
126	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>oferta regional histórica de huevos</b> , período: 1997-2001	331
127	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>oferta regional proyectada de huevos</b> , período: 2002-2006	332
128	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>demanda potencial regional histórica de huevos</b> , período: 1997-2001	333
129	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>demanda potencial regional proyectada de huevos</b> , período: 2002-2006	334
130	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>consumo aparente regional histórico de huevos</b> , período: 1997-2001	335
131	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>consumo aparente regional proyectado de huevos</b> , período: 2002-2006	335
132	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>demanda insatisfecha regional histórica de huevos</b> , período: 1997-2001	336
133	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>demanda insatisfecha regional proyectada de huevos</b> , período: 2002-2006	337

No.	Nombre	Página
134	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, tamaño del proyecto</b> , año: 2003	350
135	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, programa de producción</b> , período: 2003-2004	351
136	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, inversión fija</b> , año: 2003	365
137	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, inversión en capital de trabajo</b> , año: 2003	367
138	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, inversión total</b> , año: 2003	368
139	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, plan de financiamiento</b> , año: 2003	370
140	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, amortización de préstamo proyectado</b> , (cifras en quetzales)	370
141	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, volumen y valor de la producción para el primer año</b> , año: 2003	371
142	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, costo directo de producción proyectado</b> , período: del 1 de julio 2003 al 30 de junio de 2005	373
143	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, estado de resultados proyectado</b> , período: del 1 de julio 2003 al 30 de junio, (cifras en quetzales)	375
144	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, estado de situación financiera</b> , período: al 30 de junio de cada año, (cifras en quetzales)	377

No.	Nombre	Página
145	República de Guatemala, <b>oferta histórica de mango de pashte</b> , período: 1997 - 2001, (cantidad en quintales)	385
146	República de Guatemala, <b>oferta proyectada de mango de pashte</b> , período: 2002 - 2011, (cantidad en quetzales)	386
147	República de Guatemala, <b>demanda potencial histórica de mango de pashte</b> , período: 1997 - 2001	387
148	República de Guatemala, <b>demanda potencial proyectada de mango de pashte</b> , período: 2002 - 2011	388
149	República de Guatemala, <b>consumo aparente histórico de mango de pashte</b> , período: 1997 - 2001, (cantidades en quintales)	389
150	República de Guatemala, <b>consumo aparente proyectado, de mango de pashte</b> , año: 2002 - 2011, (cantidad en quintales)	390
151	República de Guatemala, <b>demanda insatisfecha histórica de mango de pashte</b> , período: 1997- 2001, (cantidad en quintales)	391
152	República de Guatemala, <b>demanda insatisfecha proyectada de pashte</b> , período: 2002 - 2011, (cantidad en quintales)	392
153	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, tamaño del proyecto</b> , años: 1 al 10	404
154	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, programa de producción</b> , años: 1 al 10	405
155	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión en plantación primer año</b> , (cifras en quetzales)	418
156	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión en plantación segundo año</b> , (cifras en quetzales)	419

No.	Nombre	Página
157	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión en plantación</b> , (cifras en quetzales)	420
158	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión fija</b> , (cifras en quetzales)	421
159	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión en capital de trabajo</b> , (cifras en quetzales)	422
160	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, inversión total</b> , (cifras en quetzales)	423
161	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, plan de financiamiento</b> , año: 2003	424
162	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, fondo de amortización de préstamo</b> , año: 2003	425
163	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, costo directo de producción</b> , período: del 01 de julio al 30 de junio de cada año (cifras en quetzales)	426
164	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, estado de resultados</b> , período: del 01 de julio al 30 de junio de cada año, (cifras en quetzales)	427
165	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, estado de situación financiera</b> , al 30 de junio de cada año, (cifras en quetzales)	428

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>mapa de localización de áreas de pobreza extrema</b> , año: 2002	27
2	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>curva de lorenz</b> , año: 1979 y 2002	33
3	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>flujo comercial por municipios</b> , año: 2002	55
4	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>identificación de centros poblados</b> , año: 2002	79
5	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>identificación de centros poblados</b> , año: 2002	101
6	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización del maíz</b> , año: 2002	124
7	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización en las finas subfamiliares, sector agrícola</b> , año: 2002	125
8	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización del frijol</b> , año: 2002	135
9	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización en las finas subfamiliares sector agrícola</b> , año: 2002	136
10	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización del tabaco</b> , año: 2002	143
11	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización en las fincas subfamiliares sector agrícola</b> , año: 2002	144
12	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización del maíz fincas familiares</b> , año: 2002	149
13	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canal de comercialización de frijol, fincas familiares</b> , año: 2002	154

No.	Nombre	Página
14	Municipio e Monjas, departamento de Jalapa, <b>canal de comercialización del tabaco</b> , año: 2002	160
15	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización en las fincas familiares sector agrícola</b> , año: 2002	161
16	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización microfincas, producción de leche</b> , año: 2002	181
17	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización microfincas, producción de ganado porcino</b> , año: 2002	186
18	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización fincas subfamiliares, producción de leche</b> , año: 2002	193
19	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en fincas subfamiliares, sector pecuario</b> , año: 2002	195
20	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización fincas subfamiliares, producción ganado porcino</b> , año: 2002	202
21	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proceso de comercialización fincas subfamiliares, producción de leche</b> , año: 2002	210
22	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en fincas familiares, sector pecuario</b> , año:2002	212
23	Aldea Llano Grande, municipio de Monjas, <b>canales de comercialización fincas multifamiliares, producción de leche</b> , año: 2003	222
24	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en fincas multifamiliares, sector pecuario</b> , año: 2002	223

No.	Nombre	Página
25	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización, sector artesanal panadería</b> , año:2002	241
26	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en la panadería, sector artesanal</b> , año: 2002	243
27	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización, sector artesanal herrería</b> , año: 2002	252
28	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en herrerías, sector artesanal</b> , año: 2002	253
29	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>canales de comercialización, sector artesanal carpintería</b> , año: 2002	262
30	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>organización existente en las carpinterías, sector artesanal</b> , año: 2002	263
31	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, canal de comercialización propuesto</b> , año: 2003	299
32	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, diagrama del proceso productivo</b> , año: 2003	304
33	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, organigrama general del comité productores de papaya</b> , año: 2003	309
34	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de papaya, organigrama funcional del comité productores de papaya</b> , año: 2003	310
35	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, canales de comercialización propuestos</b> , año:2003	347
36	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, diagrama del proceso productivo</b> , año: 2003	353

No.	Nombre	Página
37	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, organigrama propuesto, asociación de productores de huevos de Monjas</b> , año: 2003	360
38	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de huevos, organigrama funcional, asociación de productores de huevos de Monjas</b> , año: 2003	361
39	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, canales de comercialización propuestos</b> , año: 2003	402
40	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, diagrama del proceso productivo</b> , año: 2003	407
41	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, asociación agrícola de productores de mango Monjas</b> , año 2003	413
42	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>proyecto: producción de mango de pashte, organigrama funcional, asociación agrícola de productores de mango de Monjas</b> , año 2003	414

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>niveles tecnológicos, de cultivo de maíz en fincas subfamiliares,</b> año: 2002	115
2	Municipio de Monjas, departamento de Jalapa, <b>niveles tecnológicos, de cultivo de frijol en fincas subfamiliares,</b> año: 2002	126

## INDICE DE ANEXOS

No.	Nombre
1	Organigrama de la municipalidad de Monjas
2	Mapa de suelos.
3	Mapa de vías de acceso.
4	Mapa de cuenca hidrográfica.
5	Determinación por mínimos cuadrados, de la producción de papaya.
6	Determinación por mínimos cuadrados, de importaciones de papaya
7	Determinación de márgenes de comercialización de la papaya.
8	Determinación de la demanda insatisfecha regional histórica y proyectada de huevos
9	Proyecto: producción de huevos, determinación de márgenes de comercialización
10	Determinación de la demanda insatisfecha histórica y proyectada, producción mango de pashte
11	Proyecto: producción mango de pashte, determinación de márgenes de comercialización
12	Proyecto: producción de huevos, distribución de planta
13	Población de la región, base para cálculo de la demanda insatisfecha de huevo, Según datos estadísticos
14	Determinación de márgenes de comercialización del maíz, fincas subfamiliar
15	Descripción de niveles socioeconómicos

No.

Nombre

16 Morbilidad general por sexo, según tipo de enfermedad área urbana, año:  
2002

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como un método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- previo a la obtención del título Universitario de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado, por medio de el cual se estudia y analiza la realidad nacional, la problemática que prevalece en el interior del país al entrar en contacto con la sociedad a través del trabajo de campo.

La presente investigación desarrolla el tema Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; realizada en el mes de junio del año 2002 por estudiantes del E.P.S de las carreras antes mencionadas.

El objetivo general, es determinar y analizar las causas fundamentales de la situación socioeconómica en el año 2002 y compararlas con los censos de los años 1979 y 1994, para identificar las potencialidades productivas y formular propuestas de inversión, que generen desarrollo y crecimiento económico del municipio de Monjas.

La hipótesis planteada indica “que la situación socioeconómica del municipio de Monjas para el año 2002, no ha mejorado significativamente con relación a los datos de los censos de 1964, 1979 y 1994 debido al poco aprovechamiento de las potencialidades productivas, escasa diversificación de la producción y la resistencia al aprovechamiento del mercado financiero”.

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación fue la siguiente:

- Seminario general

El objetivo del mismo consiste en adquirir los conocimientos teóricos relacionados con la investigación científica, la orientación acerca de los temas a investigar y la elaboración de instrumentos para obtener y clasificar información.

- Seminario específico

Comprende una serie de conferencias y exposiciones con el objetivo de preparar y elaborar planes de investigación e instrumentos que permitan efectuar el trabajo de campo , para lo cual se utilizaron: instrumentos para recopilar información, las técnicas de lectura, resúmenes, subrayado, fichas bibliográficas, exposiciones y evaluaciones, además se desarrollaron temas relacionados con costos, rentabilidad, financiamiento de producción, propuestas de inversión a nivel de idea, tipos de organización, formas de comercialización y análisis de mercado, administrativo-legal, técnico y financiero.

- Visita preliminar

Se efectuó en el mes de mayo 2002 con el propósito de conocer el lugar y evaluar la boleta de encuesta, además se estableció comunicación con las diferentes autoridades y líderes comunitarios del Municipio.

- Investigación de campo

Se realizó en el mes de junio 2002, se aplicó el método científico en las fase indagatoria, demostrativa y expositiva. Se inició con la recopilación de datos e información de los aspectos socioeconómicos del Municipio. Se utilizaron las técnicas de investigación documental y de campo fundamentalmente resúmenes, síntesis, subrayado, fichas, observación, encuesta, muestreo y entrevista.

La encuesta se trabajó con base a una muestra de 398 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

En dicha investigación se identificó la problemática actual del Municipio, al relacionar variables socioeconómicas como producción, tenencia y concentración de la tierra, organización y comercialización de la producción, empleo, niveles de pobreza, índices de educación y salud.

– Trabajo de gabinete

Comprende la fase demostrativa y consiste en el conjunto de actividades que el grupo realizó para clasificar, ordenar, analizar, interpretar y redactar el Informe Colectivo, de conformidad con los datos obtenidos durante el trabajo de campo.

– Preparación del informe colectivo

Para la fase expositiva se integraron los diferentes temas para elaborar el informe colectivo, que contiene el diagnóstico socioeconómico del municipio de Monjas, las potencialidades productivas y las propuestas de inversión.

El informe se divide en siete capítulos los cuales se describen a continuación en forma resumida:

El *Capítulo I* se divide en dos partes, en la primera se presentan las características socioeconómicas del Municipio, recursos naturales, infraestructura, servicios básicos, población y las distintas variables relacionadas con la misma, tenencia y uso de la tierra, infraestructura productiva y organizacional, flujo comercial y actividades económicas. En la segunda parte se detalla en forma clara la problemática detectada a nivel social y económico, se resalta como punto importante los niveles de pobreza existentes en centros poblados.

En el *Capítulo II y III* se presenta el análisis de la producción agrícola y pecuaria del Municipio por producto y tamaño de finca, situación actual, los cultivos principales, los niveles tecnológicos, el volumen y valor de la producción, extensión cultivada, destino de la producción, costos de

producción reales e imputados, rentabilidad, financiamiento, organización y comercialización.

En el *Capítulo IV* se analiza la producción artesanal y se hace una caracterización de esta rama productiva.

El *Capítulo V* describe el comercio y los servicios existentes en el municipio de Monjas, entre los que se mencionan: almacenes misceláneos, telefonía, medios de transporte, servicios bancarios, hotelería, restaurantes, etc.

El *Capítulo VI* presenta las principales potencialidades productivas y de desarrollo encontradas en el Municipio, en el sector agrícola, pecuario, artesanal, agroindustria, turísticas y forestales.

En el *Capítulo VII* se enmarcan las propuestas de inversión a nivel de idea de los siguientes productos: Producción de Papaya, Granjas Familiares de Gallinas Ponedoras y Centro de Acopio de Huevos y Producción de Mango de Pashte o Brea, las cuales contienen justificación, objetivos generales y específicos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, estudio administrativo-legal y evaluación financiera.

Al final del informe se dan a conocer, conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada para la elaboración de este trabajo, a las cuales se llegó como consecuencia de haber analizado la situación observada en el Municipio objeto de estudio, además se adjuntan los anexos pertinentes, para la mejor interpretación de la información.

En el transcurso de la investigación de campo surgieron ciertas limitaciones para la obtención de la información, entre ellas la falta de colaboración de los pobladores por falta de confianza hacia personas no conocidas.

Este trabajo fue posible gracias al proceso de formación y orientación por parte de las autoridades académicas responsables del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y a las diferentes instituciones que colaboraron al proporcionar información necesaria para el desarrollo del mismo.

Es importante mencionar que las autoridades del Municipio brindaron valiosa colaboración en el transcurso de la investigación de campo, así como el apoyo de pobladores con quienes el grupo convivió durante su estadía en el mismo.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo tiene como finalidad dar una visión de los aspectos más relevantes del ámbito económico y social del Municipio, se hace reseña de las características de la población y situación agraria sobre aspectos socioeconómicos pasados y presentes con el fin de detectar los principales problemas que afectan a la población.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Está constituido por los antecedentes históricos, ubicación geográfica, recursos naturales, división política administrativa e infraestructura social básica.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“Monjas se ha conocido con ese nombre desde hace siglos. En el Archivo General de Centroamérica se encuentra el expediente del año 1773, que trata de los estudios de los valles para el traslado de la capital de Guatemala, después de los terremotos de Santa Marta. La comisión encabezada por el Oidor Decano de la Real Audiencia González Bustillo, en el informe se refiere a que el 30 de agosto de 1773, inició una visita en el valle de San Antonio y aparecen las declaraciones de testigos, entre ellos las del Capitán don Antonio Alvarez, que vivía en Jalapa desde 1740, indicó lo referente a “en tierras de Jutiapilla, pasada la hacienda de don Ventura Nájera, nombrada Las Monjas.”<sup>1</sup>

El municipio de Monjas constituyó antiguamente el sector más importante de la gran hacienda “LAS MONJAS”, ésta se extendía desde Jutiapilla en el Departamento de Jalapa, hasta San Cristóbal frontera en la república de El Salvador y el cerro Yupiltepeque, ambos en el departamento de Jutiapa. Los

---

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala 1978, Pág. 669

primeros dueños fueron don Joseph de Nájera y doña María Felipa de Mencos, dicha señora falleció el ocho de mayo de 1775 y dejó en el testamento clara existencia de hacienda de Monjas en esa fecha.

Con exactitud no se sabe de donde proviene el nombre Monjas, pero las personas más longevas de la comunidad urbana lo atribuyen a la presencia y permanencia de cinco religiosas españolas traídas a este lugar por don Antonio Taboada.

Después de la muerte de don Antonio Taboada, estas tierras pasaron a poder de la viuda doña Marta Vergel o Ambelis Donis, quien optó por venderlas; entre los compradores estaba el capitalista salvadoreño, militar y político de fama, General Tomás Regalado, pero el Licenciado Manuel Estrada Cabrera, impidió la negociación y la adquirió para el Estado.

Cuando la Hacienda Monjas, pasó a poder del Estado, el Presidente Estrada Cabrera, la repartió entre los más allegados personajes de relevancia política o administrativa, entre estos el Licenciado Manuel Godoy, los Generales David Barrientos, Eligio Andrade, Margarito Ariza y el Ingeniero Benedicto Cárcamo.

Al crearse el departamento de Jalapa por decreto No. 107 del 24 de noviembre de 1872, entre los poblados se mencionó a Monjas, fue elevada a la categoría de cabecera municipal, mediante Acuerdo Gubernativo del 26 de agosto de 1911.

Existen evidencias de que los primeros pobladores de la cabecera municipal fueron los señores: Pedro, Luciano y Rodrigo Aguirre y la Familia Valenzuela. Años más tarde, en el año 1914, el gobierno de ese entonces dispuso que las calles y avenidas de la cabecera fueran trazadas por ingenieros. Se procedió a

repartir sitios o lotes en forma gratuita, lo que atrajo a numerosas familias las cuales se trasladaron inmediatamente al área urbana.

Al producirse el triunfo del “UNIONISMO” en el año 1920, movimiento encabezado por el Licenciado Carlos Herrera, que gobernará 21 meses, el ganado que existía en la Hacienda Las Monjas, sirvió para alimentar a las fuerzas revolucionarias.

Durante el gobierno de José María Orellana, fueron compradas de nuevo por el Estado las 42 caballerías que conformaban el valle de Monjas a los allegados de Estrada Cabrera. En esa época, las tierras estaban en poder de los señores: Godoy, Barrientos y Cárcamo, los otros ya habían vendido las propiedades. Al adquirir nuevamente las tierras del Estado, éste las parceló y las distribuyó entre los 623 dueños a un precio de 4,000,000 pesos de la antigua emisión que fueron depositados en la Administración de Rentas Internas de Jalapa en el año 1923, a la fecha el Estado no ha otorgado la Escritura traslativa de dominio a los comuneros por más gestiones que han hecho ante diferentes gobiernos.

En la actualidad, la mayoría de los comuneros han vendido los derechos (nombre que le dan a las parcelas) a otras personas que han llegado a establecerse en el Municipio, de tal manera que varias parcelas han pasado a ser propiedad de una sola persona.

El conflicto armado iniciado a principios del año de 1960, repercutió principalmente en los departamentos de Quiché, Alta Verapaz, Huehuetenango, Chimaltenango, San Marcos, Sacatepéquez y Baja Verapaz; el municipio de Monjas, no fue afectado directamente por este conflicto, pero ha sido favorecido con la firma de los Acuerdos de Paz en 1996, mediante el aporte constitucional del 10% del Presupuesto de Ingresos.

En adición el importe económico de instituciones y países colaboradores, lo que beneficia en la actualidad a las 331 municipalidades en las que se incluye el municipio de Monjas.

### **1.1.2 Localización**

Sobre la ruta nacional 19 que va del departamento de El Progreso Guastatoya y conduce al municipio de El Progreso Jutiapa, se localiza el municipio de Monjas, que dista 23 kilómetros de la cabecera departamental que es Jalapa, aproximadamente en el kilómetro 133 que viene de la cabecera departamental de Jalapa en la ruta que conduce a Monjas y a 18 kilómetros de El Progreso Jutiapa, por la ruta que conduce a Jalapa; se encuentra a 148 kilómetros de la ciudad capital, “por la ruta nacional 2 al sur 2 kilómetros al entronque con la carretera interamericana CA-1 al lado oeste de Monjas.”<sup>2</sup> Monjas colinda al Norte con los municipios de Jalapa, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pinula (Jalapa), al Sur con los municipios de Jutiapa y El Progreso (Jutiapa), al Este con el municipio de Santa Catarina Mita (Jutiapa) y al Oeste con el municipio de San Carlos Alzatate (Jalapa). Monjas se encuentra a 960.68 metros sobre el nivel del mar, latitud 14 °30 '00” y longitud de 89 ° 52'20”.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de Monjas, del departamento de Jalapa, tiene una extensión aproximada de 256 kilómetros cuadrados.

### **1.1.4 Clima**

Según información general del INSIVUMEH, las condiciones climáticas se caracterizan por lluvias estacionales de mayo a octubre y una estación seca, con leves lluvias ocasionales, marcadas en los meses de marzo, abril y noviembre. La precipitación media anual registrada es de 973mm., la cual

---

<sup>2</sup> Ídem pág.668

precipita en un 98% entre mayo a octubre, por lo cual existe un déficit hídrico comprendido entre los meses de noviembre a mayo.

La temperatura media oscila entre el rango de 15.3° a 28.6° C., el trimestre más frío es entre diciembre y febrero, en este período las temperaturas pueden bajar hasta un 15.3°, los valores más altos de temperatura media ocurren en el mes de junio. La humedad relativa según el Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología -INSIVUMEH- es del 69%, con vientos de 6.3 km/hora.

### **1.1.5 Orografía**

El municipio de Monjas está constituido por una gran planicie que limita al sur por el volcán Suchitán y el cerro Tahal, al norte por la Sierra Madre. Se caracteriza por no tener montañas, ni volcanes únicamente cerros de poca altura como el de Guequecha, del Tecomate, del Cubilete de Monjas, Piedras de Fuego, y las Lomas de la Laguna Del Hoyo.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división política del municipio de Monjas es la siguiente:

### **1.2.1 División política a 1994**

De acuerdo a la información del censo de población de 1994 la división política del municipio de Monjas, se integra de la siguiente forma:

**Cabecera Municipal:** Pueblo Monjas

**Aldeas:** El Pinal, La Estancia, Los Terrones, Los Achiotos, La Campana, Llano Grande, Morazán, Plan de la Cruz, Piedras Blancas, San Antonio, San Juancito, El Salamo, La Ceiba, Achiotíos.

**Caseríos:** Buena Vista, Casa de Tablas, Cuesta de Palma, El Carmen, El Coyolito, Entre Ríos, Golito, La Ceibita, Las Olivas, La Rinconada, Sexteadero, El Obraje, Garay Viejo, Las Palmas, Juan Cano, Agua Tibia, El Coco, La Providencia, Las Lomas, Los Cimientos, Mojarritas, Mojarrita Abajo, Piedras de Fuego, El Paraíso o los Valdez, Joya del Nanzal, El Plash, Las Vegas, La Recta.

**Fincas:** El Conacaste, Pinos Altos, Santa Marta, La Villita, Bella Vista, La Tuna.

**Parajes:** El Bonete

### **1.2.2 División política al año 2002**

De acuerdo a la identificación que se realizó de los centros poblados y comparado con la información del censo de población de 1994, la división política administrativa no cambió considerablemente, sin embargo, no fueron localizados los caseríos Entre Ríos, Los Cimientos y la Finca Bella Vista; debido a que las fincas fueron deshabitadas por los dueños y los trabajadores los cuales tuvieron que emigrar a otros centros poblados del Municipio.

De igual forma, según el censo de población de 1994 describe el caserío La Providencia, sin embargo, al realizar la investigación de campo se determinó que el nombre real del centro poblado es La Provincia.

También es necesario mencionar que se localizó un nuevo caserío con el nombre de Pinos Altos, derivado de la finca del mismo nombre, este se formó después de que la propietaria dividió parte de la misma en parcelas las cuales son utilizadas en concepto de medianía por agricultores.

### **1.2.3 División administrativa**

Como se describe en el Código Municipal decreto 12-2002 del Congreso de la República, la Municipalidad está integrada: por un alcalde, que preside y representa a la institución, personero legal; un síndico y dos concejales que tienen como función ser parte del órgano deliberante de decisión; en el caso del Municipio no cuenta con alcaldes auxiliares que deberían cumplir la función de ser delegados del gobierno en aldeas caseríos y cantones; asimismo forman parte de la estructura orgánica de la Municipalidad los funcionarios y empleados entre los que se menciona un secretario municipal, dos oficiales, un tesorero y nueve policías municipales.

También se estableció que los presidentes de los comités pro-mejoramiento son los que desarrollan las funciones como alcaldes auxiliares sin existir la figura en la estructura jerárquica.

Las entidades de apoyo dentro del Municipio son: juzgado de paz, una delegación del tribunal supremo electoral, una sub-estación de la policía nacional civil.

La Municipalidad de Monjas está estructurada en forma lineal, mediante la cual la autoridad y responsabilidad pasa de uno a otro eslabón jerárquico en forma directa, desde la cúspide de la organización hasta el último plano de la misma. Este tipo de estructura orgánica, también incluye información de puestos y cantidad de personas que se ocupan en cada uno. Para visualizar las diferentes divisiones de la estructura municipal, de acuerdo al Código Municipal. (ver anexo uno)

### 1.3 RECURSOS NATURALES

“Son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente. Estos bienes son aprovechados por el hombre para su subsistencia y para mantener y engrandecer la economía del país. Hay varias clasificaciones las más frecuentes es agruparlos en renovables y no renovables.”<sup>3</sup>

A continuación se describen los recursos naturales existentes en el Municipio y la situación en que se encuentran.

#### 1.3.1 Suelos

El municipio de Monjas, se encuentra ubicado en los sistemas denominados altiplano diferenciado volcánico metamórfico y sedimentario y planicie inferior del Petén y Norte se reconocen para el valle de Monjas, las series de suelos que se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 1  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Tipos de Suelos por Extensión Territorial, Según Serie de Suelos  
Año 2002

Serie de Suelos	Localización Respecto de la Cabecera	Extensión en Km. <sup>2</sup>	% en Relación al Total del Municipio
Jalapa	Norte, Sur y Oeste	126.5	50
Monjas	Noreste y Este	34.0	13
Chicaj	Noreste y Este	77.0	30
Valles no diferenciados	Norte Y Este	18.5	7
<b>Total</b>		<b>256.0</b>	<b>100</b>

Fuente: Simmons, Charles et. al, (1959).

Serie de suelos Jalapa: representa el 50% de la superficie total del Municipio, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro en un clima seco

<sup>3</sup> Marco Antonio Curley G., Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables, Primera Edición Guatemala Mayo 1978 Pág. 47.

o húmedo-seco y cálido, son poco profundos y de forma excesiva drenados. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas y están erosionados con los suelos Tahuaini y Jilotepeque.

Serie de suelos Monjas: se han desarrollado sobre lava mórfica o brecha de toba en un clima cálido, seco, húmedo-seco, son moderados profundos, están asociados con los suelos Culma y Güija, pero ocupan relieves más inclinados que éstos, son más profundos que los Güija y más pedregosos que los Culma. Ocupan el 13% de la superficie del Municipio.

Serie de suelos Chicaj: constituyen el 30% de superficie del Municipio y son poco profundos y mal drenados, ocupan terreno casi plano y bolsones a elevaciones bajas y medianas. Se han desarrollado en un clima seco, sobre ceniza volcánica cementada de grano fino.

Suelos de valles no diferenciados: son una clase de terreno que describe los valles grandes en los cuales ningún tipo de suelo es dominante, incluye una amplia variedad de tipos de suelo y grados de inclinación, que representa el 7% del territorio.

Como se describe en la tesis “Implicaciones Socioeconómicas Generales por el Ataque de La Mosca Blanca”, del Ing. Alberto Palma Monterroso, de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Ambientales de la URL del año 1999, Monjas se localiza en la faja subtropical, aparece el bosque seco subtropical con una extensión de 658 manzanas (43% del total), y el bosque húmedo subtropical templado con 872 manzanas que equivale al 57% del área.

En Monjas, las tierras aptas para cultivos se subdividen en los sistemas “A” y “B”. El sistema de tierras “A”, concentra las clases agrológicas I y II con una extensión de 19.7 Km.<sup>2</sup> que equivalen al 7.7% del área total; dentro de estos

suelos se incluyen los de muy alta productividad agrícola. Son generalmente planos o suavemente ondulados, con pendientes que oscilan entre cero y 4%; profundos de permeables a lentamente permeables, de textura mediana a mediana fina, con buen grado de desarrollo estructural y ligero a una moderada susceptibilidad a la erosión.

El sistema de tierras "B", que concentra la clase orográfica IV, tiene una extensión de 39.5 Km.<sup>2</sup>, que representa el 15.4% del área total del Municipio, incluye suelos de una moderada productividad agrícola con considerables limitaciones que reducen la selección de cultivos; al requerir prácticas de conservación de suelos especiales.

Las tierras con uso agrícola limitado y generalmente no aptas para el cultivo, concentran las clases orográficas IV, V, VI y VII; representan un área de 196.5 Km.<sup>2</sup>, equivalentes al 76.9% de la extensión total, lo cual indica que es la mayor superficie disponible. Se incluyen dentro de la misma, los suelos considerados de baja productividad debido a muy severas limitaciones que restringen la selección del cultivo, ya que requieren prácticas de mayor manejo de suelos:

Las dos terceras partes del territorio del Municipio son de terreno plano, adaptable al sistema de riego (irrigación) y cultivo mecanizado. A pesar de estar dentro de una zona muy seca, los suelos son fértiles y de los más productivos del país.

Es importante mencionar que aunque las dos terceras partes de las tierras del Municipio son adaptables al sistema de riego, no todas las personas tienen acceso a esos sistemas para llevar a cabo la producción de los cultivos, solamente las personas que tienen la posibilidad y los recursos para cavar un pozo y los pobladores de las aldeas circunvecinas a la Laguna Del Hoyo, hacen productivas las tierras en meses donde no existe la lluvia, es decir, en la época

seca, mientras que las otras personas que no tienen esas posibilidades deben esperar hasta la temporada de lluvia, para poder llevar a cabo las siembras y cultivos, de lo cual se puede inferir que estas personas en una época de sequía, no podrían hacer ninguna cosecha al año. (ver anexo dos mapa de suelos)

### **1.3.2 Bosques**

En el municipio de Monjas existen pocas áreas boscosas clasificadas como bosques húmedos sub tropicales templados localizados en las aldeas de El Golito, La Rinconada, Terrones y parte de la aldea Llano Grande con una extensión de 269 manzanas según IV Censo Nacional Agropecuario; de acuerdo a las observaciones hechas en las distintas visitas realizadas a los centros poblados se estableció que es uno de los principales problemas del área por las limitaciones de agua. El problema de la poca existencia de bosques viene de décadas atrás, lo que se convierte en una dificultad para los pobladores, debido a que mientras menos bosques y árboles existan, las lluvias son más escasas cada día, lo que repercute gravemente en las cosechas y hace que las tierras sean menos cultivables y de menor rendimiento. Este es uno de los problemas principales por los cuales los departamentos de la zona oriente de la república de Guatemala son considerados secos. Pese a ello las tierras de este Municipio, son consideradas fértiles en la época lluviosa y en determinados lugares en donde existe acceso al riego.

### **1.3.3 Hidrografía**

El municipio de Monjas no cuenta con ríos navegables, sin embargo, cuenta con ríos que registran corrientes considerables tales como: el río Grande que en la estación lluviosa registra fuertes corrientes, río Guirila , río Mojarritas, río Juan Cano, río Canoítas, y río San Pedro. También se hace necesario mencionar que existen algunos riachuelos que únicamente en época lluviosa llevan corrientes de agua, entre los cuales se pueden mencionar: Quintanilla, Las Pilas, El Yalú o

Zarzal, Garay, Jutiapilla, San Juancito, Agua Caliente, Achiotes y Ulma. Además existen las siguientes quebradas: Agua Tibia, Peña Blanca, Chilamatal, Los Anices, El Salamo, de Los Quesos. ( ver anexo cuatro )

Hace algunos años los ríos aún conservaban niveles de agua considerables en las temporadas secas, pero con el transcurrir del tiempo, derivado de las temporadas secas que han afectado a este Municipio y a todo el territorio nacional, la mayoría de estos ríos y riachuelos permanecen sin agua en la totalidad, por lo que en época seca no constituyen potencialidad para ser utilizados en los sistemas de riego.

Algunos ríos y riachuelos mencionados anteriormente pueden ser utilizados y considerados como una potencialidad, mediante la construcción de estanques que permitan guardar el agua que llevan en época de lluvia, para que posteriormente sea distribuida en época seca en lugares donde no es accesible la perforación de pozos, como se hace con la Laguna Del Hoyo.

Uno de los recursos hidrográficos más importantes del municipio de Monjas es la Laguna Del Hoyo, que es la principal fuente de abastecimiento de agua para los sistemas de riego en época seca. Está ubicada a seis kilómetros de la cabecera municipal en la aldea Los Terrones, tiene una extensión aproximada de medio kilómetro cuadrado. En época seca abastece de agua 500 manzanas cultivables, lo que beneficia a 257 agricultores de las aldeas: Llano Grande, Los Terrones, Las Vegas y la Campana. Al iniciar la lluvia se abren las compuertas del río Grande para alimentar la laguna, la cual alcanza un nivel de 18 metros arriba del nivel natural. El agua es llevada al canal impulsada por cuatro turbogeneradores para después ser distribuida a las aldeas mencionadas. Es importante indicar que al momento de llegar al nivel natural, no es permitido extraer agua en ese período hasta que vuelva a llenar en la época lluviosa.

#### **1.4 POBLACIÓN**

La composición de la variable poblacional y de otras relacionadas con ésta son de relevante importancia en el desarrollo del diagnóstico socioeconómico, permiten conocer la situación en que viven los pobladores, es por ello que en los numerales del presente apartado se analizará la población del Municipio, por edad, sexo, etnia, población económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, ingreso, e índices de pobreza. También se hace necesario considerar la migración que afecta a la población directamente.

Es la población el elemento base para los estudios socioeconómicos, por el carácter de elemento activo como productor y consumidor de los bienes y servicios que se producen en determinado lugar. En el estudio de poblaciones es importante conocer el tamaño y distribución de la población, la composición, la estructura, los cambios ya sea de crecimiento o reducción de la misma, con el propósito de tomar decisiones acertadas en la planificación de proyectos, obtención de metas, evaluación de programas y políticas de propuestas a realizar, tendientes a mejorar las condiciones de vida de esa misma población.

Conocer el número de pobladores, edad, sexo, migración, crecimiento de habitantes, nivel educacional; permite saber con qué cantidad de mano de obra se cuenta, que capacidad técnica se posee y en que actividades se emplea.

Es importante indicar que personas de sexo masculino en edades productivas, han emigrado a los Estados Unidos por falta de oportunidades de empleo, lo que representa disminución de la mano de obra en el Municipio.

### 1.4.1 Población por sexo

“En toda población biológicamente normal y no expuesta a sucesos extraordinarios, ambos sexos representan similares proporciones. Esta distribución igualitaria se observa sobre todo en poblaciones numerosas. El equilibrio entre los sexos resulta de la relación que a su vez guardan los nacimientos de uno y otro sexo (aproximadamente de 103 a 106 varones por cada 100 mujeres) y de las diferencias de mortalidad que entre ellos existe. Regularmente la mortalidad más elevada se encuentra en el sexo masculino”.<sup>4</sup>

A continuación se presenta la distribución de la población por sexo:

Cuadro 2  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población por Fuente de Datos, Según Sexo

Sexo	Año 1994		Año 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	9,288	48	9,844	47
Mujeres	10,070	52	11,225	53
Totales	19,358	100	21,069	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, la proporción que existe de hombres se mantiene al comparar el censo de 1994 con el censo nacional de población para el año 2002. Se determinó que en efecto existe mayor cantidad de mujeres que de hombres.

### 1.4.2 Población por edad

La edad es una característica importante de población, esencial para la planificación de programas de empleo, salud, educación, vivienda entre otras.

A continuación se presenta la población del Municipio por rangos de edades.

<sup>4</sup> Centro de Estudios Urbanos y Regionales; CEUR: Curso Herramientas para el Análisis Demográfico. Parte I. Guatemala, Ceur Usac. Pág. 14.

Cuadro 3  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población por Fuente de Datos, Según Rango de Edades

Sexo	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
00 a 14	8,922	47	8,696	41	181	9
15 a 64	9,576	49	11,248	54	1,688	84
65 o más	860	4	1,125	5	134	7
<b>Totales</b>	<b>19,358</b>	<b>100</b>	<b>21,069</b>	<b>100</b>	<b>2,003</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior la población comprendida entre las edades de cero a 14 años se reduce en el 2002 con relación a 1994, lo cual se considera significativo y se debe a la implementación de programas de planificación familiar y control de natalidad; el comportamiento de los porcentajes que se observa puede considerarse normal, por el ciclo de vida de una persona, en el año 1994 existían mas niños con relación al año 2002, como consecuencia de el envejecimiento de las personas. Asimismo este comportamiento se observa en el rango de 15 a 64. Los datos según encuesta confirma el comportamiento que se da por el cambio de edades.

#### **1.4.3 Población por área urbana y rural**

A continuación se presenta el cuadro de población distribuido por habitantes del área urbana y el área rural del Municipio.

Cuadro 4  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población por Fuente de Datos, Según Área Geográfica

Área	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	8,627	45	9,889	47	734	37
Rural	10,731	55	11,180	53	1,269	63
Totales	19,358	100	21,069	100	2,003	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior existe un incremento del 8% en la población rural al compara el año 1994 con los datos de la encuesta, de acuerdo a la proyección este comportamiento se mantiene. En lo que respecta al área urbana, la disminución observada se debe a la emigración de la población joven en la mayoría masculina, hacia los Estados Unidos de Norte América.

#### 1.4.4 Población por etnia

El presente cuadro muestra la composición de la población, según área geográfica, y se detalle los diferentes grupos étnicos que se identifican en los censos de población:

Cuadro 5  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población por Fuente de Datos, Según Área Geográfica  
Y Grupo Étnico

Área Geográfica / Grupo Étnico	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Urbana</b>						
Maya	1,171	14	249	3		
Garifuna						
Xinka			1			
Ladina	7,451	86	9,639	97	734	100
<b>Total Urbana</b>	<b>8,622</b>	<b>100</b>	<b>9,889</b>	<b>100</b>	<b>734</b>	<b>100</b>
<b>Rural</b>						
Maya	1,804	17	162	1		0
Garifuna			3			
Xinka			2			
Ladina	8,932	83	11,013	99	1,269	100
<b>Total rural</b>	<b>10,736</b>	<b>100</b>	<b>11,180</b>	<b>100</b>	<b>1,269</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

El cuadro anterior muestra que según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el censo de 2002, la mayoría de la población es ladina y el resto está distribuido en pequeños grupos de acuerdo a la clasificación presentada, sin embargo, este número no es representativo. La etnia maya se identifica en mayor cantidad en el área urbana, integrada en su mayoría por comerciantes y pequeños vendedores de mercado. Un dato muy importante recabado en la encuesta, es que actualmente no existe perfil alguno para definir si los pobladores son indígenas o ladinos, en los registros municipales de nacimientos, la casilla que corresponde a etnia no es llenada, por lo que no se tiene evidencia que permita determinar la existencia de población indígena.

#### 1.4.5 Densidad poblacional

De acuerdo con la extensión territorial (256 kms<sup>2</sup>) y el número de habitantes (21,069) para el año 2002, se estableció la densidad de población estimada en 82 personas por kilómetro cuadrado, lo que indica que para cada persona se

estiman 12 mts<sup>2</sup>. De acuerdo a lo anterior se deduce que la cantidad de tierra con relación a los habitantes no es suficiente, si se considera que la propiedad de la misma no pertenece a todos los pobladores, sino que está en manos de pocas personas.

#### **1.4.6 Migración**

“Es el traslado o cambio de residencia de un lugar llamado origen a un lugar llamado destino. La migración es un componente del crecimiento de la población porque hace variar el número de personas, en un lugar determinado sin importar las características de las mismas. La característica esencial de la migración es el hecho de que implica un cambio de lugar de residencia habitual”<sup>5</sup>

“La definición demográfica de migración puede ser objeto de varias especificaciones que se adecuen a la índole de los desplazamientos considerados así en primera instancia, convendría distinguir entre migración interna e internacional. La migración interna es aquella en que tanto el lugar de origen, como el lugar de destino se encuentran situados dentro del mismo país. Mientras que la migración internacional es aquella que ocurre a través de la frontera del país”<sup>6</sup>

Es importante el análisis de la migración, por afectar directa o indirectamente otras variables de población, tales como natalidad, fecundidad, mortalidad, nivel de vida, entre otros.

Es significativo que la inmigración de personas de otros municipios a Monjas en épocas de producción, constituye fuente de ingresos para los habitantes de municipios cercanos, lo que permite contar con más recurso humano en el Municipio. A través de la investigación se determinó que se aprovecha la mano

---

<sup>5</sup> Ibidem Pág. 14

<sup>6</sup> Ibidem. Pág. 6

de obra de personas procedentes de San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón y Jalapa, especialmente para la actividad agrícola, este fenómeno se da porque el valor del jornal en el Municipio es de Q.30.00, superior al pagado en otros lugares, se estima que de cada 10 agricultores dos son inmigrantes.

También es notable la emigración en la actividad agrícola. Las personas propietarias de tierras cultivadas en los municipios vecinos de: San Manuel Chaparrón, San Carlos Alzatate, San Pedro Pinula, y Progreso (Jutiapa), que habitan en Monjas, realizan las actividades culturales de siembra y cosecha en los lugares mencionados.

Según encuesta realizada por la Organización Internacional para la Migración (OIM), entre los años 1960 y 2002; 1.24 millones de guatemaltecos dejaron el país y emigraron a los Estados Unidos de Norteamérica, de los cuales 1.1 millones se encuentran económicamente activos, envían en promedio remesas de US\$.1750 dólares anuales por familia, de lo cual dependen económicamente 4.2 millones de parientes. Al relacionar 1.1 millones que han viajado, los 4.2 que dependen de ellos dan como resultado 5.3.

Al dividir 1.1 millones entre 4.2 da como resultado 21% que es el total de hogares favorecidos, relacionado con 4,031 familias de Monjas, se determina que 837 familias reciben ayuda en el Municipio, multiplicado por 1,750 dólares, que es el promedio de remesas se obtiene un ingreso total de \$1,464,089.62 equivalente a Q. 11,712,716.98 anuales.

#### **1.4.7 Tasas de natalidad y mortalidad**

“La fecundidad se define simplemente como el número de nacimientos que se producen en una población determinada, en un período específico de tiempo.”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Freedman James S. Gilbert, Daniel Administración, Sexta Edición, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996, Pág. 28

“Así como esta definición presentada acerca de la fecundidad existen muchas otras, pero independientemente de ellas, parece haber un consenso entre demógrafos, lo cuales indican, que aunque desde el punto de vista demográfico, la fecundidad está más relacionada con el proceso, es decir, con el nacimiento de un niño, el estudio debe hacerse en cada una de las etapas de ese proceso (formación de uniones, embarazos y partos) y por otra parte al considerar tanto los aspectos cuantitativos como las determinaciones sociales y de otra índole presentadas en los diversos niveles y sus cambios en el tiempo. Pero en su acepción más restringida, se define la fecundidad como la capacidad efectiva de una mujer, un hombre o una pareja de producir un nacimiento. Se habla de fecundidad efectiva al referirnos a un nacido vivo. El concepto de natalidad en cambio hace referencia a la producción de nacimientos por el conjunto de una población.”<sup>8</sup>

La tasa de mortalidad es el total de personas fallecidas en un lugar determinado en un espacio de tiempo determinado. A continuación se presenta el cálculo de las tasas de natalidad y mortalidad del municipio de Monjas, para lo cual se toma como base los datos obtenidos en el centro de salud del Municipio que corresponden al año 2000.

a) Tasa de natalidad ( TN )

$$TN = \frac{\text{Nacidos Vivos}}{\text{Población Total}} \times 1000$$

$$TN = \frac{592}{24031} \times 1000$$

$$TN = 25 \%$$

---

<sup>8</sup> Ibidem. Pág. 20

Al tomar como base los datos anteriores se determina que por cada mil habitantes del Municipio nacen 25 habitantes más cada año.

b) Tasa de mortalidad ( TM )

$$TM = \frac{\text{Defunciones}}{\text{Población Total}} \times 1000$$

$$TM = \frac{75}{24031} \times 1000$$

$$TM = 3\%0$$

Los datos anteriores muestran que por cada mil habitantes del Municipio, fallecen tres personas cada año.

De los resultados observados se determina que cada año nacen más personas de las que fallecen, motivo por el cual aumenta la demanda de bienes para cubrir las necesidades de la población.

#### **1.4.8 Vivienda**

De acuerdo al censo de población y habitación de 1994 existen en el Municipio 4,031 unidades habitacionales, entre las que hay casas formales, apartamentos, ranchos y casas improvisadas, distribuidas en los diferentes centros poblados.

La propiedad de los inmuebles se da a conocer en el cuadro siguiente:

Cuadro 6  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Vivienda por Número de Inmuebles, Según Tenencia  
Año: 2002

Tenencia	No. De Inmuebles	%
Propia	333	84
Alquilada	32	8
Otros	33	8
<b>Totales</b>	<b>398</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior la vivienda es propia en un 84%, un 8% es alquilada y los pagos realizados por ese concepto oscilan entre Q.200.00 y Q.500.00, esto depende de la ubicación y el tamaño de la vivienda. El restante 8% se considera en la categoría de otros, entre los cuales se puede mencionar el colonato por medio del cual las personas viven sin pagar alquiler en forma monetaria, sino que pagan con fuerza de trabajo en el momento que lo requiera el propietario.

A continuación se presenta el cuadro con un resumen de los materiales utilizados en la construcción de los diferentes tipos de viviendas que existen en el Municipio.

Cuadro 7  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Materiales Utilizados en la Construcción de Viviendas, Según Estructura  
Año: 2002

Estructura	Materiales Utilizados	No. De Unidades	%
Paredes	Block	152	38
	Ladrillo	50	13
	Adobe	188	47
	Madera	5	1
	Otros	3	1
	Total	398	100
Techos	Lámina	296	74
	Teja	81	20
	Duralita	3	1
	Otros	18	5
	Total	398	100
Pisos	Tierra	58	15
	Torta de cemento	144	36
	Cemento ladrillo	96	24
	Otros	100	25
	Total	398	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que en la construcción de las viviendas del Municipio predominan las paredes de adobe en un 47%, un 38% son paredes de block, 74% de los techos son de lámina de zinc, 20% de teja, 1% de duralita y el 5% restante de otros tipos de materiales. Se observó que el 15% de los pisos es de tierra, el 36% es torta de cemento, el 24% es de ladrillo y el otro 25% de otro tipo de materiales.

Por lo anterior cabe mencionar que las condiciones en el área rural no llenan los requerimientos mínimos de vivienda, la mayoría de las construcciones son de adobe, piso de tierra y techo de teja. En el área urbana predominan las paredes construidas de block, el techo de lámina de zinc y el piso de ladrillo y cemento,

esto indica que en la mayoría de población de esta área, las condiciones de vivienda son consideradas buenas.

#### 1.4.9 Empleo y niveles de ingreso

En el municipio de Monjas la principal actividad generadora de empleo es la agricultura, el 55% de los trabajadores se dedican en forma directa a este sector bajo la modalidad de medianía o como jornaleros con un salario de Q.30.00 diarios, sin percibir prestaciones laborales.

Cuadro 8  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Empleo por Número de Trabajadores, Según Actividad Productiva  
Año: 2002

Actividad	Número de Trabajadores	%
Agrícola	217	54
Pecuario	9	2
Artesanal	26	7
Industrial	4	1
Servicios	45	11
Comercio	15	4
Otras actividades	82	21
<b>Total</b>	<b>398</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información anterior no pretende hacer una comparación con los datos de la población económicamente activa, únicamente se hace una descripción de las actividades a las que se dedican los jefes de hogar y el porcentaje que estas representan en la muestra total. Como se observa la generación de empleos proviene básicamente del sector agrícola, el cual crea trabajos de baja remuneración, de carácter temporal en las épocas de cosecha y sin el pago de las prestaciones laborales de ley.

En cuanto a los ingresos económicos obtenidos por la población, según la encuesta 2002, a continuación se presenta el nivel de ingresos de los habitantes:

Cuadro 9  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cantidad de Jefes de Hogar, Según Rango de Ingresos  
Año: 2002

Ingresos Mensuales (Quetzales)	Jefes de Hogar	%
1 - 300	5	1
301 - 500	27	7
501 - 1000	186	47
1001 - 1500	72	18
1501 - 2000	42	10
Mayor de 2000	66	17
<b>Totales</b>	<b>398</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según los datos del cuadro anterior se determinó, que el 47% de la población percibe menos del salario mínimo vigente a la fecha de investigación, que según Acuerdo Gubernativo Número 493-2001 es de Q. 27.50 por jornal, esto equivale a Q. 825.00 mensuales. Este ingreso cubre solo las necesidades básicas de cada hogar. La población que equivale 8%, no percibe el salario mínimo, por lo que se encuentran en una situación económica difícil.

#### **1.4.10 Niveles de pobreza**

Al realizar una comparación con los datos manejados por las diferentes instituciones internacionales encargadas de conocer y velar por el desarrollo humano, especialmente la Organización de las Naciones Unidas con el programa de las naciones para el desarrollo humano PNUD, donde indica que los 10.6 millones de habitantes del país según el último dato de población obtenido, 6.4 millones de estos viven en extrema pobreza.

Según el INE se consideran pobres, las familias con un promedio de 5.38 miembros, que tiene ingresos mensuales menores al costo de la canasta básica vital (CBV) que para junio del año 2002 era de Q.3,341.20.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los ingresos según niveles socioeconómicos.

Cuadro 10  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Identificación de Pobreza por Fuente de Datos, Según Niveles Socioeconómicos  
Año: 2002

Niveles (Clasificación según PRODATOS)	Rango de Ingresos Mensuales Q.		Ingresos Según Encuesta	
	De	A	Promedio	Modal
Alto AB	40,000	Más		
Medio-Alto C1	22,000	39,999		
Medio-Bajo C2	5,500	21,999		
Nivel Bajo D	1,200	5,499		
Nivel Popular E	0	1,199	950	1,000

Fuente: Elaboración Propia con Base a Investigación de Mercado para Nuestro Diario, elaborada por la Agencia de Investigaciones de Mercado "Prodatos",. Octubre 2,001.

De acuerdo a la información que se presenta en el cuadro anterior, se determinó según la encuesta que el promedio de ingresos de los hogares se encuentra en el nivel Popular, de igual forma el dato presentado del ingreso modal se identifica en el mismo nivel. Al comparar estos ingresos con el ingreso de la CBV, se deduce que los hogares encuestados son pobres, debido a que los ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación y subsistencia.

La clasificación del segmento socioeconómico se presenta en el anexo 15.

A continuación se presenta en forma gráfica las áreas consideradas con mayores índices de pobreza:

Gráfica 1  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Mapa de Localización de Áreas de Pobreza Extrema  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, se determinó que la aldea Piedras Blancas y el caserío el Golito, son las áreas en las que se identifican mayores índices de pobreza, en ambos casos no se realizan cultivos significativos, no cuentan con servicios básicos y las condiciones de salubridad son precarias. Es importante mencionar que en el caso del caserío el Golito, no se identificaron vías de acceso, para llegar el lugar es necesario realizar caminata por dos horas en terreno montañoso y escabroso.

### 1.4.11 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo X de Población, La Población Económicamente Activa -PEA- es el conjunto de personas mayores de siete años de edad, que ejercen una ocupación o la buscan activamente.

Cuadro 11  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población Económicamente Activa (PEA)  
Por Fuente de Datos, Según Actividad Productiva

Actividad	1994	%	2002	%
Agrícola	4,341	91	3,501	67
Servicios	286	6	873	17
Comercio	54	1	244	5
Artesanal	46	1	499	10
Otros	43	1	134	3
Totales	4,770	100	5,251	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, la agricultura representa la principal actividad que realizan las personas de edad comprendida en el rango de población económicamente activa, como segunda opción se identifica la actividad de servicios, en esta se agrupan los albañiles, maestros y transportistas. Se resalta que el comercio abarca una cantidad considerable de población y cada vez mas personas encuentran en esta actividad una alternativa para satisfacer las necesidades básicas. Para 1994 el 76% de la población económicamente activa la representan los hombres y el 24% las mujeres. En el 2002 la participación masculina es de 82% y la femenina corresponde al 18%, lo que da como resultado un incremento en la PEA masculina. La PEA total representa el 25% de la población del Municipio.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere al uso, tenencia y concentración de la tierra, se hace relación de los últimos censos agropecuarios y resultados obtenidos en la encuesta.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es a la posesión real de la misma para los propósitos económicos de explotación. En la investigación se estudian formas comunes de tenencia de la tierra, las cuales incluyen tierras propias, arrendadas y trabajadas en medianía.

La modalidad de medianía intervienen el propietario de la tierra que proporciona insumos y terreno, el agricultor aporta la mano de obra. Esta actividad en conjunto, permite que al final de la cosecha las ganancias obtenidas se distribuyan en partes iguales

A continuación se presenta el cuadro con datos de tenencia de la tierra según censo agropecuario de 1979.

Cuadro 12  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Forma de Tenencia de la Tierra por Número de Fincas y Tipo de Propiedad,  
Según Tamaño de Finca  
Año: 1979

Tamaño de Finca	Número de Fincas	Total de Mz.	Propia Mz.	%	Arrendadas Mz.	%
Microfincas	56	18.64	13.45	0	5.19	1
Subfamiliares	404	1,326.30	1,118.35	27	207.95	48
Familiares	107	1,555.32	1,399.02	34	156.30	36
Familiares medianas	40	1,669.03	1,601.03	39	68.00	16
<b>Totales</b>	<b>607</b>	<b>4,569.29</b>	<b>4,131.85</b>	<b>100</b>	<b>437.44</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Agropecuario 1,979.

Los datos anteriores muestran que en el censo del año 1979, la mayor parte de tierras se encontraba concentrada en las fincas familiares medianas, el siguiente en importancia son las fincas familiares con una variación del 5%, por último las fincas subfamiliares, lo cual indica que para ese año la distribución de la tierra es equitativa.

Cuadro 13  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Forma de Tenencia de la Tierra por Número de Fincas y Tipo de Propiedad,  
Según Tamaño de Finca  
Año: 2002

Tamaño de Finca	Número de Fincas	Total Mz.	Propias Mz.	%	Arrendada Mz.	%
Microfincas	27	13	11.5	1	1.5	1
Subfamiliares	296	539	427.0	29	112.0	69
Familiares	20	339	290.0	20	49.0	30
Multifamiliar	8	732	732.0	50		
<b>Total</b>	<b>351</b>	<b>1,623</b>	<b>1460.5</b>	<b>100</b>	<b>162.5</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior la mayor cantidad de terreno cultivado corresponde a fincas multifamiliares, las fincas subfamiliares le siguen en importancia, del total de tierras que trabajan arrendan la mayor cantidad.

Al comparar los resultados del censo 1979 con la encuesta 2002, lo más relevante es el incremento de las tierras arrendadas, lo cual es ocasionado por la nueva modalidad de medianía, la que se incluye en el rubro de tierras arrendadas.

Asimismo, la totalidad de tierras destinadas a actividades económicas constituyen propiedad privada, en la que se identificaron la siguientes características:

Propietarios que en forma asociada adquieren derechos de propiedad de algunas fincas de la región que fueron fragmentadas en parcelas sin ser debidamente legalizadas. Se observó que existe una serie de problemas en la legitimación de la tierra lo cual repercute en los financiamientos, pues las instituciones bancarias, financieras y cooperativas exigen para el otorgamiento de créditos destinados a la actividad agrícola garantías hipotecarias. Por otra

parte esta dificultad a lo largo del tiempo ha permitido que varios de ellos hayan cedido los terrenos a empresarios agrícolas en expansión, situación que en todo caso tendría como explicación fundamental un fenómeno de concentración de la propiedad de la tierra.

Propietarios legalmente registrados: la mayor parte de los terratenientes de la región acreditan la calidad de propietarios, por medio de la presentación de las escrituras traslativas de dominio inscritas en el Registro General de la Propiedad.

Por otra parte se determinó, que fuera de las modalidades mencionadas no hay otra forma de tenencia de la tierra. Se observó que no existen tierras municipales entregadas a la explotación agrícola (tierras comunales), ni casos de personas que sin tener derecho jurídico sobre las tierras las exploten mediante ocupación de hecho.

### 1.5.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra permite observar las extensiones de terreno con relación a los propietarios de las mismas, además conocer los minifundios y latifundios que afectan y limitan el desarrollo agrícola. A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra según tamaño de finca.

Cuadro 14  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Formas de Concentración de la Tierra por Número de Fincas y Superficie  
Según Tamaño de Finca  
Año: 1979

Tamaño	Fincas	%	%	Manzanas	%	%
Microfincas	56	9	9	18.64		0
Subfamiliares	404	67	76	1,326.30	29	29
Familiares	107	17	93	1,555.32	34	63
Familiares medianas	40	7	100	1,669.03	37	100
Totales	607	100		4,569.29	100	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Agropecuario 1,979.

El cuadro anterior muestra que el menor número de fincas que corresponde a familiares medianas concentran la mayor superficie de terrenos, les siguen las familiares que representan 3% menos que la anteriores, esto debido al grave problema en la desigualdad y distribución de la tierra, que ha prevalecido en los últimos años.

Cuadro 15  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Formas de Concentración de la Tierra por Número de fincas y Superficie  
Según Tamaño de Finca  
Año: 2002

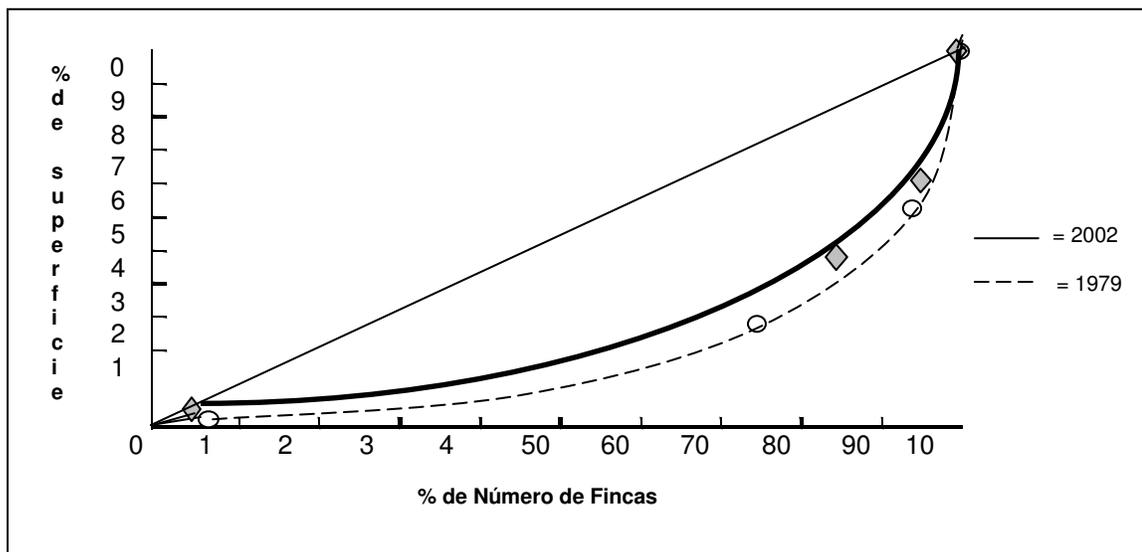
Tamaño	Fincas	%	%	Manzanas	%	%
Microfincas	27	8	8	13	1	1
Subfamiliares	296	84	92	539	33	34
Familiares	20	6	98	339	21	55
Familiares medianas	8	2	100	732	45	100
Totales	351	100		1,623	100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que la mayor cantidad de manzanas se concentra en fincas multifamiliares y subfamiliares. Al comparar los datos del censo 1979, con los obtenidos en la encuesta 2002 es notable una disminución en la forma de concentración de la tierra para las fincas familiares, debido a que los propietarios han heredado y vendido partes de las tierras. Es importante indicar la gran concentración de tierras que tienen las fincas multifamiliares, debido a la adquisición de terrenos por los grandes terratenientes.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la concentración de la tierra en el municipio de Monjas:

Gráfica 2  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Curva de Lorenz  
Años: 1979 y 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer Semestre 2,002.

La línea perpendicular de la gráfica anterior, representa la repartición uniforme de la tierra, a mayor distancia de las líneas curvas con relación a ésta, mayor será la desigualdad en la distribución. Según el censo de 1979 la mayor parte de familias no tenía acceso a la tierra, sin embargo la situación actual de la tierra ha cambiado, como consecuencia de la desmembración de fincas grandes en propiedades pequeñas.

### 1.5.3 Uso actual de la tierra

Las condiciones climatológicas del municipio de Monjas, la posición geográfica y los sistemas de irrigación de cultivos lo colocan en posición ventajosa que ha sido aprovechada adecuadamente por los agricultores que han maximizado de forma positiva estas características.

Cuadro 16  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Uso Actual de la Tierra por Extensión, Según Cultivo  
Año: 2002

Cultivo	Extensión en Manzanas	%
Maíz	478	30
Frijol	142	9
Tabaco	72	4
Elote	8	0
Tomate	2	0
Pastos	916	56
Otros	5	0
<b>Total</b>	<b>1,623</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior indica que el renglón más importante en el uso de la tierra está dado para los cultivos de maíz y frijol, los que constituyen la base alimenticia diaria de la población. La superficie destinada para el ganado vacuno ocupa un 56% debido a que necesitan una gran cantidad de terreno para desarrollar la actividad pecuaria.

Es importante hacer mención que el uso de la tierra se relaciona con la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, lo cual indica que es una producción de autoconsumo.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos constituyen uno de los elementos principales para el desarrollo y salubridad de cualquier centro poblado, debe considerarse entre los planes y políticas de las entidades municipales como uno de los principales objetivos a cumplir, asimismo destinar un porcentaje alto del presupuesto para ampliar la cobertura de cada uno de ellos.

### 1.6.1 Agua potable

El servicio de agua es indispensable para la población de cualquier lugar o centro poblado, el uso principal es para satisfacer las necesidades del cuerpo a permanecer hidratado, para la preparación de alimentos y bebidas, al contar con este servicio, permite que la población tenga condiciones adecuadas para evitar enfermedades que afecten la salud de los habitantes.

En el Municipio se estableció que la cobertura de agua que existe no llena los requisitos para considerarse como potable, no existen plantas de tratamiento de agua, el proceso de purificación utilizado consiste en aplicar ciertas cantidades de cloro a los depósitos de agua la cual es distribuida por medio de la tubería municipal. A continuación se presenta la información sobre la cobertura de este servicio de acuerdo al censo de 2002 y se hace la comparación con la información recabada según la encuesta de 2002.

Cuadro 17  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Agua por Fuente de Datos, Según Cobertura y Área Geográfica

Cobertura / Área Geográfica	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>						
Urbana	1,460	66	1,976	57	102	40
Rural	752	34	1,481	43	152	60
Total con servicio	2,212	100	3,457	100	254	100
% de cobertura	55%		81%		64%	
<b>Sin servicio</b>						
Urbana	418	23	130	16	56	39
Rural	1,401	77	680	84	88	61
Total sin servicio	1,819	100	810	100	144	100
% de cobertura	45%		19%		36%	
Total cobertura	4,031		4,267		398	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se logró determinar que para el año 2002, existe un aumento del 26% en la cobertura del servicio de agua

para el área rural, como resultado de los programas impulsados por los diferentes comités pro-mejoramiento. Esto se constató en el trabajo de campo, la mayoría de los centros poblados, así como los hogares de la Cabecera Municipal cuentan con este servicio tan indispensable, se deduce que la Municipalidad ha logrado aumentar la cobertura de este servicio.

### 1.6.2 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

Con el transcurso de los años y el desarrollo de la tecnología, este servicio se ha convertido en otro elemento principal para satisfacer las necesidades de la población, necesidades como iluminación para realizar trabajos nocturnos, recreación y refrigeración entre otras. A continuación se presenta la comparación entre el censo de 2002 y la encuesta, en lo referente a la cobertura de este servicio en el Municipio.

Cuadro 18  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Energía Eléctrica por Fuente de Datos, Según Cobertura y Área Geográfica

Cobertura / Área Geográfica	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>						
Urbana	1,459	60	2,020	52	151	43
Rural	967	40	1,882	48	197	57
Total con servicio	2,426	100	3,902	100	348	100
% de cobertura	60%		91%		87%	
<b>Sin servicio</b>						
Urbana	419	26	86	24	7	14
Rural	1,186	74	279	76	43	86
Total sin servicio	1,605	100	365	100	50	100
% de cobertura	40%		9%		13%	
Total cobertura	4,031		4,267		398	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

La información que se presenta en el cuadro anterior, refleja la situación de la cobertura del servicio de energía eléctrica para el año 2002. Se observa que se logró un incremento en la cobertura para el área rural, además al realizar el

recorrido por la noche de la cabecera departamental hacia el valle de Monjas, se observa la iluminación que existe en todo el Municipio, asimismo en la observación intencionada que se realizó en el trabajo de campo se logró determinar que en la mayoría de hogares este servicio está cubierto.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, es un servicio deficiente, sobre todo en horas de la noche, en el momento que la mayoría de personas hacen uso de aparatos eléctricos se provoca una baja en el fluido eléctrico.

### 1.6.3 Drenajes

Es uno de los servicios públicos más importantes el cual debe prestar la municipalidad, comprende el tratamiento de aguas pluviales y servidas. A continuación se presenta la información que muestra la cobertura de este servicio para el año 2002 y la comparación con los datos según encuesta:

Cuadro 19  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Drenajes por Fuente de Datos, Según Cobertura y Área Geográfica

Cobertura / Área Geográfica	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>						
Urbana	792	87	1,284	92	105	93
Rural	121	13	107	8	8	7
Total con servicio	913	100	1,391	100	113	100
% de cobertura	23%		33%		28%	
<b>Sin servicio</b>						
Urbana	1,086	35	822	29	53	19
Rural	2,032	65	2,054	71	232	81
Total sin servicio	3,118	100	2,876	100	285	100
% de cobertura	77%		67%		72%	
Total cobertura	4,031		4,267		398	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Al comparar la información recabada en la encuesta con los datos del censo del 2002, se determinó un decremento del 5% en la cobertura de este servicio, sin embargo las condiciones observadas no reflejan este decremento, por lo que la información para el año 2002 comparada con el censo de 1994 muestra un 10% de incremento, es más acertada debido a que refleja la realidad del Municipio.

Es importante mencionar que a pesar que los habitantes consideran como drenaje las tuberías que ellos mismos instalan para la aguas servidas, estas no necesariamente cumplen con las especificaciones mínimas para poder considerarlas como tales.

Asimismo la Municipalidad no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas pluviales y servidas para el área urbana, lo que se traduce en que las probabilidades que se realice este sistema en el área rural son muy bajas.

#### **1.6.4 Salud**

El área urbana cuenta con un centro de salud estatal ubicado en el barrio La Reforma y puestos de salud ubicados en las aldeas: San Juan Salamo, Plan de la Cruz y San Juancito, dentro de los programas prioritarios se encuentran: inmunización, atención a niños, niñas y adolescentes, atención al adulto y personas con discapacidad y en general todas aquellas enfermedades de carácter ambulatorio. Es importante mencionar que la población recibe los servicios en forma gratuita. Así también existen cinco clínicas médicas y un centro médico particular los cuales al igual que el centro de salud no cuentan con el servicio de encamamiento.

Cuadro 20  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cobertura de Salud, Según Sexo  
Año 2002

Concepto	Cantidad de personas
Masculino	1,576
Femenino	2,006
Totales	3,582
Población total	29,823
Porcentaje de cobertura	12%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología, Vigilancia y Control Epidemiológico, Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica, Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud, República de Guatemala 2,002.

En el cuadro anterior se observa que en el año 2002 la cobertura de servicios de salud asciende a un 12% del total de la población de 29,823 que requieren servicios médicos solo 3,582 reciben atención.

El cuadro de morbilidad general con los diferentes tipos de enfermedad y el número de casos por sexo como se observa en el anexo 16, el mayor porcentaje esta constituido por las enfermedades respiratorias las cuales alcanzan el 30% del total, otras representativas en el genero masculino son las diarreas y las neumonías con un 12% cada una. El porcentaje más alto que afecta a la población femenina son las enfermedades respiratorias que alcanzan el 24% del total y un 34% está constituido por enfermedades varias.

### **1.6.5 Servicio de extracción de basura**

La situación de este servicio es poco significativa debido a que solamente el 40% de la población urbana lo utiliza, es prestado por vehículos particulares que recolectan la basura de puerta en puerta en los hogares que lo contratan y lo acumulan en un terreno baldío ubicado a tres kilómetros del pueblo ruta a la Aldea Jocote Dulce. Las personas que no hacen uso de este servicio acumulan la basura para botarla en lugares baldíos o quemarla, lo cual ocasiona problemas de ornato y focos de contaminación ambiental.

### 1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos y aguas negras

Se constató que en el Municipio no existen plantas de tratamiento de ese tipo de desechos y se desaguan hacia los ríos río Grande, San Juan y Guirila, pero según información proporcionada por el alcalde de la localidad, están en estudio de prefactibilidad dos plantas para esta función, con el propósito de contribuir a mejorar las condiciones de salubridad del Municipio.

### 1.6.7 Educación

Es importante establecer el grado de analfabetismo existente en el Municipio objeto de estudio, es por ello que en el siguiente cuadro se presentan datos de la población que sabe o no leer y escribir.

Cuadro 21  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Población por Fuente de Datos, Según Analfabetismo

Analfabetismo	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetas	6,389	61	12,266	71	1,194	60
Analfabetas	4,047	39	4,993	29	809	40
Totales	10,436	100	17,259	100	2,003	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

El cuadro anterior muestra un incremento de 10% de la población que sabe leer y escribir al relacionar datos del censo 1994 al censo 2002, lo cual no es significativo, debido a que el crecimiento poblacional supera los índices de cobertura en los programas de educación.

Los distintos establecimientos educativos que funcionan en el Municipio se encuentran supervisados por la coordinación técnica administrativa No. 21-06-14, de la resolución No. 015-2000 de fecha tres de enero del año 2000 del Ministerio de Educación. Los centros educativos que funcionan en el Municipio se encuentran en los niveles preprimaria, primaria y nivel medio.

En términos generales el nivel de educación en el Municipio es bajo, el 29% de la población es analfabeta y el resto de la población realizó estudios de pre-primaria, primaria, nivel medio y estudios superiores, lo cual se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 22  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Educación por Fuente de Datos, Según Nivel de Escolaridad

Nivel	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Preprimaria	292	2	402	2	954	13
Primaria	8,208	54	9,461	55	3,695	51
Medio	1,137	8	2,321	14	1,778	25
Superior	60	0	192	1	12	0
Ninguno	5,381	36	4,883	28	809	11
Totales	15,078	100	17,259	100	7,248	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Al relacionar la información del censo 1994 con la encuesta se observa un incremento de acceso a la educación preprimaria del 11% y en nivel medio de un 17%, lo cual es relevante y esto se debe al incremento de escuelas en el Municipio. En educación primaria se visualiza un decremento del 3% lo que es perjudicial para el desarrollo de la población.

A continuación se dan a conocer los diferentes establecimientos educativos existentes en el Municipio, es importante indicar que en la totalidad de centros poblados existe como mínimo una escuela.

Cuadro 23  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Distribución de Centros Educativos Nivel Primario y Medio, Según Centro Poblado  
Años: 1994-2002

Centro Poblado	Escuelas 1994	Escuelas 2002
Aldea La Campana	2	3
Aldea Los Achiotes	3	3
Aldea Los Terrones	3	3
Aldea Llano Grande	3	3
Aldea Morazán	2	2
Aldea Piedras Blancas	1	1
Aldea Plan De La Cruz	2	3
Aldea San Antonio	2	3
Aldea San Juan Salamo	1	2
Aldea San Juancito	1	3
Aldea San Miguel	1	1
Caserío Achiotillos	1	1
Caserío Agua Tibia	3	3
Caserío Barejones	1	1
Caserío Buena Vista Aldea Achiotes	0	1
Caserío El Carmen Aldea Llano Grande	1	1
Caserío El Sexteadero Aldea El Plan De La Cruz	1	1
Caserío Garay Viejo Aldea Morazan	2	2
Caserío Joya Del Nansal	1	1
Caserío Juan Cano Aldea Piedras Blancas	2	2
Caserío La Providencia Aldea Plan De La Cruz	2	2
Caserío La Recta Aldea Morazan	1	1
Caserío La Rinconada Aldea Llano Grande	1	1
Caserío Las Lomas Aldea San Juan Salamo	1	1
Caserío Las Olivas Aldea Los Terrones	1	1
Caserío Las Palmas Aldea Llano Grande	1	1
Caserío Las Vegas	0	1
Caserío Los Izotes Aldea San Antonio	1	1
Caserío Los Valdez Aldea Los Achiotes	1	1
Caserío Llano Verde Aldea San Antonio	1	1
Caserío Mojarritas Aldea San Juan Salamo	3	3
Caserío Petapilla	1	1
Caserío Piedras De Fuego	1	1
Caserío Pinos Altos Aldea San Antonio	1	1
Pueblo de Monjas	16	23
<b>Totales</b>	<b>65</b>	<b>80</b>

Fuente: : Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–. Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Al comparar los datos obtenidos en el censo 1994, con relación a los resultados del 2002 se observa que el número de establecimientos educativos se incrementado en un 15%, lo que es relevante en beneficio de la educación del Municipio, este aumento es derivado a las políticas educativas implementadas por el Ministerio de Educación en unión con los padres de familia.

En el siguiente cuadro se presenta una comparación de alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos de los años 1994 y 2002.

Cuadro 24  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Alumnos Inscritos por Fuente de Datos, Según Área Geográfica  
y Nivel de Escolaridad

Área Geográfica / Nivel de Escolaridad	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2002	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Urbana</b>						
Preprimaria	156	3	262	4	424	14
Primaria	3,708	79	4,181	69	1,464	48
Medio	796	17	1,444	24	1,133	37
Superior	60	1	154	3	12	1
Total urbana	4,720	100	6,041	100	3,033	100
% de escolaridad	49%		49%		47%	
<b>Rural</b>						
Preprimaria	136	3	140	2	530	16
Primaria	4,500	90	5,280	83	2,231	65
Medio	341	7	877	14	645	19
Superior			38	1		
Total rural	4,977	100	6,335	100	3,406	100
% de escolaridad	51%		51%		53%	
<b>Total escolaridad</b>	<b>9,697</b>		<b>12,376</b>		<b>6,439</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Se observa que la cobertura en la educación, según el censo 1994 es del 40% de la cual el 49% corresponde al área urbana y el 51% a al área rural, para el año 2002 es del 22%, de los cuales el 49% es urbana y el 51% es rural lo que refleja una disminución significativa de 18%, esto se debe principalmente al

poco interés que muestran los padres de familia en enviar a los hijos a la escuela debido a que los emplean desde temprana edad en labores agrícolas, también es relevante indicar que las emigraciones a otras regiones fuera del Municipio en determinadas épocas provocan deserción escolar.

A continuación se describe la cobertura de maestros de acuerdo a cada nivel educativo.

Cuadro 25  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Maestros por Área Geográfica, Según Niveles de Escolaridad  
Año: 2002

Nivel de Escolaridad	Población			Maestros	%
	Urbana	Rural	Total		
Preprimaria	424	530	954	21	14
Primaria	1,464	2,231	3,695	83	58
Media	1,133	645	1,778	40	28
<b>Total</b>	<b>3,021</b>	<b>3,406</b>	<b>6,427</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Como se visualiza en el cuadro anterior el mayor número de maestros atienden el nivel primario, lo cual refleja que la mayoría de la población con acceso a la educación se concentra en dicho nivel, también se observa la relación de un maestro por cada 45 alumnos. En el nivel medio se presenta la misma proporción de cobertura. En el cuadro siguiente se da a conocer la cobertura de educación:

Cuadro 26  
Municipio de Monjas-Departamento de Jalapa  
Población en Edad Estudiantil y Cobertura de Educación  
Por Área Geográfica, Según Nivel de Escolaridad

Niveles	Año 1994			Año 2002					
	Urbana	Rural	Total	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	2,052	2,721	4,773	424	21	530	19	954	20
Primaria	3,437	4,747	8,184	1,464	43	2,231	47	3,695	45
Media	3,354	3,937	7,291	1,133	34	645	16	1,778	24
Totales			20,248	3,021		3,406		6,427	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo Poblacional 1,994 y XI Censo Nacional de Población 2,002.

Los datos obtenidos en el cuadro anterior muestran que la cobertura de la educación preprimaria es mayor en área urbana debido a que la mayor cantidad de establecimientos que imparten dicho nivel solo se ubican en el área urbana.

La cobertura de educación a nivel primario es mayor en el área rural, esto debido a la cantidad de población existente en dicha área, pero es importante notar que para la cobertura del nivel medio disminuye debido a que los niños se incorporan a las actividades productivas.

Es importante resaltar que existe indiferencia de las personas por asistir a la escuela, debido a la alternativa de emigrar a los Estados Unidos de Norte América para buscar nuevas y mejores condiciones de vida para lo cual no se requiere una preparación académica.

Según la observación realizada se estableció que las escuelas no cuentan con mobiliario y equipo adecuado, el personal no es suficiente para desarrollar de forma eficiente las actividades educativas, porque existen escuelas donde los maestros desempeñan múltiples funciones.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Son todos aquellos elementos que contribuyen al desarrollo de la actividad productiva de determinado lugar, entre estos se pueden mencionar: sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones.

### **1.7.1 Sistemas de riego**

En el Municipio una de las principales fuentes para riego es la Laguna Del Hoyo la cual es una acumulación de agua natural, alimentada con el caudal de el río Grande, ubicada en un cráter volcánico, en época seca distribuye agua por el sistema de canales a los diferentes centros poblados que se encuentran dentro de la cobertura de riego, tales como: Terrones, La Campana, Llano Grande, Las Vegas y Las Palmas, de estos poblados que logran este beneficio se establecieron 52 agricultores que equivalen a un 24% del total de la muestra que asciende a 217 agricultores; un 6% son beneficiados por sistemas de riego en los terrenos cultivados que se encuentran cercanos a los ríos Grande y Juan Cano de los cuales el agua es extraída por medio de bombas mecánicas y eléctricas; un 16% tienen la posibilidad de costear la perforación de un pozo y que hacen uso de este recurso en poca seca lo que les permite cubrir el mercado en temporada de poca oferta y un 54% siembran productos de época lluviosa.

### **1.7.2 Unidades de acopio**

Son las instalaciones físicas donde se reúne la producción de los diferentes productores agrícolas. En el municipio de Monjas existen unidades de acopio para tabaco, se desarrolla en un mercado de monopsonio, en donde existe un comprador y los agricultores están obligados a venderle la producción por tener

vínculos contractuales y recibir financiamiento de la tabacalera la que concentra la producción.

Otra forma de acopio en la producción agrícola del Municipio es el acopiador rural conocido como camionero, el cual concentra la producción dispersa de los diferentes agricultores y se constituye en el primer enlace entre el productor agrícola y los intermediarios.

### **1.7.3 Mercados**

La característica del mercado del Municipio es eminentemente agrícola, el cual se presenta en dos formas: la primera de ellas a través de los acopiadores como se mencionó anteriormente y la segunda forma es el momento en que los productores llevan el producto de la cosecha directamente a la Cabecera Municipal o Departamental para ser vendido a los diferentes depósitos donde el precio es manejado por los comerciantes, quienes suman al precio el transporte, el riesgo y el porcentaje de ganancia, lo cual hace que el margen de comercialización se amplíe. Las instalaciones físicas del mercado del Municipio no son las adecuadas por las limitaciones de espacio y servicios, debido a ello el principal día de mercado los vendedores se ven obligados a ubicarse fuera de las instalaciones, lo que ocasiona problemas de circulación y ornato así como la incomodidad de las personas que realizan las compras.

### **1.7.4 Vías de acceso y puentes**

Las vías de acceso del Municipio están constituidas por los distintos caminos rurales que conducen a los diferentes centros poblados. Estas vías se mantienen en regulares condiciones en época seca y durante la época lluviosa se deterioran hasta volverse intransitables en ciertos sectores. Esto ocasiona ciertas limitaciones para la entrada y salida de productos a los mercados.

Únicamente hay carretera asfaltada en la ruta que viene del departamento de Jutiapa, al departamento de Jalapa y que en sus itinerarios pasa por aldea La Campana, Caserío La Recta, Morazán y San Antonio. (ver anexo dos).

**a) Otras carreteras**

Carretera de terracería, que de la aldea San Antonio Casa de Tablas Ruta RN 19 conduce al municipio de San Manuel Chaparrón, pasando por Aldeas de Monjas, Mojarritas, Salamo y Juan Cano, en regular estado.

Carretera de terracería, que de Aldea Morazán conduce al municipio de San Carlos Alzatate, tiene 10 kilómetros de asfalto y el resto de terracería, en invierno en mal estado.

Carretera de terracería secundaria, que de la altura del kilómetro 152 ruta RN 19, conduce al Caserío Piedras de Fuego, el Nanzal y La Rinconada, en regular estado.

Carretera de terracería secundaria, que del kilómetro 146.5 Barrio la Ceibita, conduce al Caserío Las Palmas y Aldea Llano Grande, se comunica con la carretera que entra por la Aldea Piedras de Fuego, en regular estado.

Carretera de terracería secundaria, que de la Aldea La Campana conduce a la Aldea Terrones, Plan de la Cruz, Provincia, Pinal y El Carmen, también comunica a la Laguna Del Hoyo, en regular estado.

Carretera de terracería secundaria, que conduce de la Cabecera Municipal de Monjas, al municipio de San Carlos Alzatate, la cual se encuentra en regular estado.

Para acceder al caserío El Golito no existen caminos y carreteras solo veredas a través de la montaña.

**b) Caminos vecinales**

Sale de la población de Monjas, hacia la Aldea Mojarritas, regular estado en verano, mal estado en invierno.

Sale de la población de Monjas, hacia la Aldea el Salamo, mal estado en invierno, regular estado en verano.

**c) Puentes sobre ríos y su ubicación**

Puente las Lajas, ubicado en la ruta RN 19, kilómetro 153.5, Aldea San Antonio, a 8 kilómetros de la Cabecera.

Puente la Ceibita, ubicado en la ruta RN 19, kilómetro 143.5, salida a El Progreso Jutiapa a un kilómetro de la Cabecera.

Puente Quintanilla, ubicado a cinco kilómetros de la cabecera, sobre la ruta a la Aldea Llano Grande.

Puente Agua Tibia, ubicado a un kilómetro de la población, ruta a Caserío del mismo nombre, salida a Aldea Jocote Dulce.

Puente Los Achiotos, ubicado a 10 kilómetros de la población, sobre la ruta a Aldea Achiotos y Achiotios.

Puente Salamo, ubicado a 15 kilómetros de la población, sobre la ruta que conduce al municipio de San Manuel Chaparrón.

Puente Piedras de Fuego, ubicado a siete kilómetros de la Cabecera, ruta que conduce al Caserío El Nanzal y La Rinconada.

Puente de Amaca, ubicado sobre el río Las Lajas o Río Grande, que comunica a la población con la Aldea El Salamo.

También es importante mencionar que las vías de acceso a la Cabecera Departamental son transitables y se encuentran en buenas condiciones durante la época lluviosa y seca.

#### **1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial**

La energía eléctrica para usos comerciales e industriales es proporcionada a los habitantes del Municipio a través de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-, con una tasa de cobertura en el área urbana de un 100% y en el área rural únicamente se proporciona este servicio al sistema de turbinas en la Laguna Del Hoyo.

#### **1.7.6 Telecomunicaciones**

El servicio de comunicación telefónica residencial en el municipio de Monjas, es proporcionado por dos empresas: Teléfonos del Norte, que cuenta con 186 líneas habilitadas para el área urbana y TELGUA que cubre parte del servicio en menor cantidad.

Se determinó que en el Municipio no se cuenta con teléfonos comunitarios, ni teléfonos monederos, este servicio es sustituido por teléfonos de líneas residenciales alquiladas a la población con necesidad del mismo.

El servicio de telefonía móvil es proporcionado por las empresas Comcel, PCS Digital y Bellsouth. Con base en la observación intencionada se determinó que el 40% de la población urbana tiene acceso a líneas telefónicas.

En el área rural se observó que existe el servicio de telefonía móvil, en menor cantidad, por el bajo poder adquisitivo de la población. Se estableció que en algunos centros poblados existen teléfonos comunitarios vía satélite, los cuales son proporcionados por la empresa Teléfonos del Norte, S.A., existen en el Municipio oficina de correos, telégrafos y servicio privado de mensajería, brindado por la empresa King Express.

#### **1.7.7 Transporte urbano y rural**

El municipio de Monjas cuenta con servicio de transporte colectivo que cubre la ruta de la Cabecera Municipal a la cabecera departamental de Jalapa y ciudad capital, entre las empresas que prestan este servicio se encuentran: transportes Melva, Jalapaneca y Nievecita.

Otros buses prestan el servicio a las aldeas y caseríos vecinos, los que no cubren la demanda existente debido a que solamente llega un bus en el transcurso del día.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En esta sección se considera la situación actual de la organización social y productiva de la población y el comportamiento en los últimos años.

Se determinó que en el Municipio existen organizaciones tales como: comités, grupos pro-mejoramiento social y organizaciones productivas, tanto en el área urbana como en el área rural; sobre las cuales se basa el desarrollo integral observado en algunas comunidades de la región.

### **1.8.1 Comités y grupos pro-mejoramiento social**

El municipio de Monjas cuenta con comités educativos del Programa Nacional de Educación PRONADE, los cuales están integrados por los padres de familia. Se estableció que existen comités y grupos pro-mejoramiento quienes son encargados de velar por el desarrollo de cada comunidad, dichos comités han contribuido a la realización de proyectos de infraestructura y servicios básicos tales como: energía eléctrica, drenajes, mejoramiento de calles, agua entubada, entre otros.

Los presidentes de los comités pro-mejoramiento social son los representantes de las comunidades ante la Municipalidad, quienes desempeñan las funciones de alcaldes auxiliares.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Por medio de la investigación se determinó que existen dos organizaciones formales, las cuales contienen en sus objetivos principales, la promoción y desarrollo de la agricultura en el Municipio, pero solo la Asociación de Agricultores de la Laguna Del Hoyo – ASOLAGUNA – cumple con este objetivo al administrar la misma en beneficio de los productores de las Aldeas vecinas como son: La Campana, Terrones, etc.. La otra asociación de nombre -AGAM- Asociación de Ganaderos y Agricultores, contiene entre los estatutos de constitución los objetivos de promover el desarrollo y mejoramiento de la ganadería y la agricultura en el Municipio, prestar ayuda y asistencia técnica a los asociados, incluido el manejo de hatos, reproducción y manejo de ejemplares, así como la tecnificación y desarrollo de la actividad agrícola del Municipio entre otros, aunque en la actualidad dicha organización no cumple con esos objetivos debido a que únicamente tiene actividades de celebración, tales como: corridas de cintas, jaripeos en la feria de la localidad y otras actividades de festejo, con lo cual pierde el carácter de organización productiva.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Es de relevante importancia identificar el papel que han desempeñado estas instituciones, sean públicas o privadas, en el desarrollo económico y social del Municipio, de las que se mencionan a continuación:

### **1.9.1 Instituciones gubernamentales**

Existen en el Municipio las siguientes instituciones: Juzgado de Paz, Subdelegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Subestación de la Policía Nacional Civil, puestos de salud, estos últimos ubicados en las localidades de Llano Grande, Plan de la Cruz, Salamo y en la cabecera municipal de Monjas.

### **1.9.2 ONG'S**

Por medio de la investigación de campo efectuada se estableció que el municipio de Monjas carece de este tipo de organizaciones. La falta de este tipo de instituciones afecta a la población, debido a que estas serian de gran ayuda para la realización de diferentes obras o proyectos de beneficio.

### **1.9.3 Otras instituciones**

En el Municipio existen instituciones religiosas tales como: la iglesia católica, evangélica, mormona, adventista y de los testigos de Jehová.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL**

El flujo comercial se refiere a todos aquellos productos o servicios que entran y salen del Municipio, para este caso no existe control por parte de las autoridades municipales, por falta de políticas adecuadas para realizarlo.

### **1.10.1 Productos que exporta el Municipio**

Los principales productos agrícolas que exporta el Municipio a diferentes lugares como a El Salvador y los departamentos de Escuintla, Jutiapa, Jalapa, Guatemala entre otros, son los siguientes: maíz, frijol, tabaco, tomate, chile pimiento, elotín y pepino. En el sector pecuario el ganado para engorde, leche y los derivados, en el área artesanal muebles de madera.

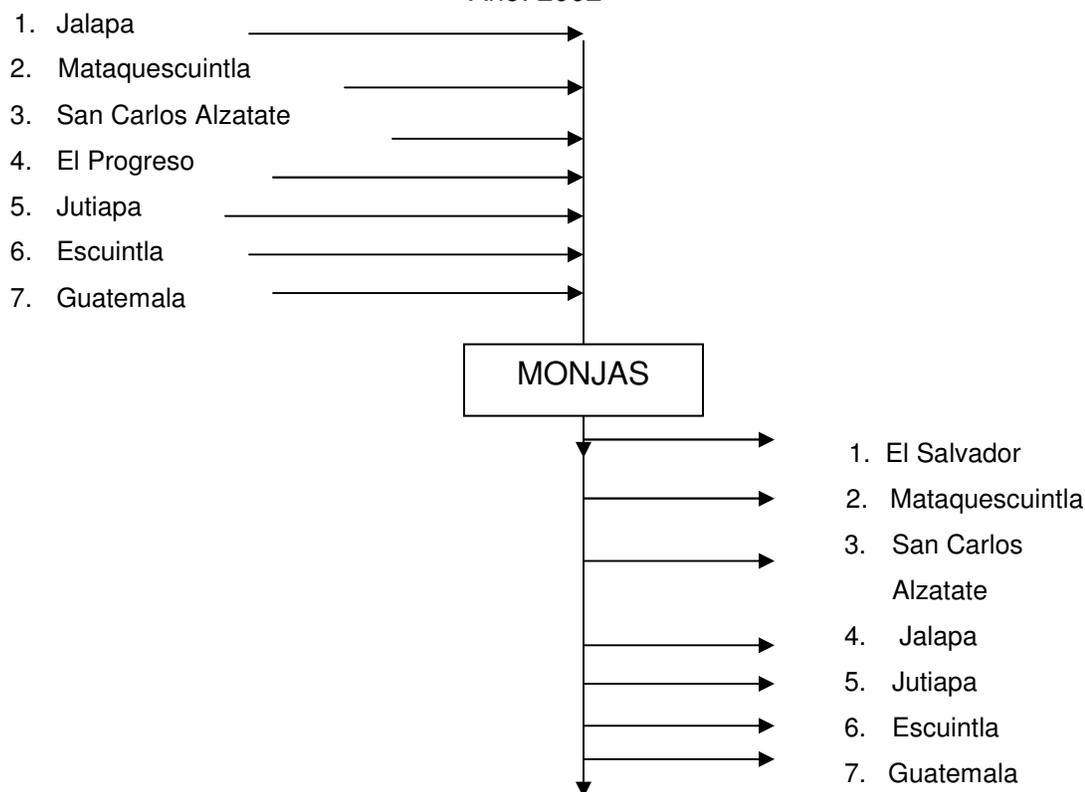
### **1.10.2 Principales servicios y productos que importa el Municipio**

Los servicios y productos que importa el Municipio se mencionan a continuación:  
Servicios: constituido por todos los servicios que se contratan para que contribuyan al desarrollo del Municipio entre los cuales se pueden mencionar: asistencia técnica y médica, transporte, comunicaciones entre otros.

Productos de Consumo: dentro de estos se mencionan los siguientes: productos alimenticios, medicinas, electrodomésticos, vestuario, materiales de construcción, cosméticos y bisutería, entre otros.

En la gráfica siguiente se presentan los lugares con los cuales tiene relaciones comerciales, en cuanto a ingreso y egreso de productos al municipio de Monjas.

Gráfica 3  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Flujo Comercial por Municipios  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se observa en la gráfica anterior, el municipio de Monjas tiene flujo comercial con el vecino país de El Salvador, los municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate, la cabecera departamental de Jalapa, el departamento de Jutiapa, el municipio del Progreso Jutiapa, el departamento de Escuintla y la ciudad capital de Guatemala, entre los cuales se observó un constante ingreso y egreso de productos.

### 1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es una de las variables más importantes del diagnóstico socioeconómico en la cual se debe estudiar todas las actividades productivas existentes en el Municipio. A continuación se presenta el detalle de las principales actividades productivas:

Cuadro 27  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Valor de la producción por actividad productiva  
Año: 2002

Actividad productiva	Valor producción (Q)	%
Agrícola	3,389,953	37
Pecuaría	1,042,965	11
Artesanal	4,702,176	52
Total producción del Municipio	9,135,094	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En Monjas la producción agrícola es la actividad más importante, situación que obedece a que sus suelos son fértiles y adecuados para producir diversidad de productos, entre los principales se pueden mencionar al maíz y frijol, que constituyen la base alimenticia para la población. Las fincas subfamiliares son las que cuentan con una mayor extensión de manzanas cultivadas de maíz y frijol seguido de las fincas familiares en menor proporción.

Se hace necesario mencionar que la producción de tabaco es una de las actividades importantes, aunque ha venido en disminución; ha significado la fuente principal de ingresos para los productores de dicho sector.

La actividad pecuaría es la segunda en importancia dentro el Municipio, la producción de leche es la más importante con un total de 916 manzanas utilizadas. En las fincas familiares y multifamiliares se concentra la mayor cantidad de tierra utilizada para el ganado lechero. La crianza de marranos, se

realiza en menor cantidad de tierra, los tamaños de fincas en el cual se lleva a cabo dicha actividad son: microfinca y subfamiliares.

Las actividades artesanales se han incrementado en los últimos años dentro del Municipio, lo que se ha convertido en otra fuente de ingresos para los habitantes del sector, la panadería es la actividad artesanal más importante, constituye el 44% del total de esa área, mientras que la segunda en importancia es la herrería que representa el 25% de la producción, la tercera en relevancia económica la constituye la carpintería.

El sector de comercio y servicio ha tenido avances significativos, se han incrementado los establecimientos que se dedican a estas actividades, lo que contribuye a elevar el nivel de ingresos de los pobladores del Municipio.

## **1.12 PROBLEMÁTICA OBSERVADA EN LOS CENTROS POBLADOS**

Los servicios básicos tales como agua, drenajes, salud, energía eléctrica, carreteras, vivienda, etc. son determinantes del nivel de vida de los habitantes y el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Por lo anterior en la investigación se determinó con qué servicios básicos cuentan los centros poblados del Municipio, para el efecto se analizó la situación de 34 centros poblados, los cuales representan el 92% de la población rural. Los resultados se presentan en esta sección divididos en dos sectores.

El primer sector está integrado por 18 centros poblados del Municipio, los cuales representan el 36% de la población rural, que únicamente logran una cosecha anualmente, esto sumado a otros factores los hace más vulnerables a problemas de hambruna, desnutrición, enfermedades infecciosas, etc. que los 16 centros poblados que se presentan en el segundo sector, los cuales representan el 56% de la población rural, los que logran varias cosechas anualmente y cuentan con mayor atención en cuanto a servicios básicos y poseen más recursos naturales.

### **1.12.1 Centros poblados con una cosecha al año**

A continuación se presentan los datos relacionados con los servicios básicos y recursos naturales del primer sector analizado, el cual está integrado por 18 centros poblados que representa un 36% de la población rural total y un 19% de la población total del Municipio.

Los centros poblados que conforman este sector tienen la característica de lograr únicamente una cosecha anual de productos diversos, esto debido a la escasez de recursos naturales tales como ríos, lagos, pozos, suelos fértiles, etc., en las áreas geográficas donde están ubicados, esto sumado a que los servicios

básicos son mínimos, los convierte en la población del Municipio con mayor vulnerabilidad a padecer hambruna, desnutrición, enfermedades infecciosas, etc., por lo que se considera que las necesidades deberán ser observadas y atendidas con prioridad para evitar que empeoren en un futuro cercano.

Lo anterior se sustenta en la información obtenida de la investigación según los cuadros que se presentan a continuación. Se inicia con la presentación de la información del servicio básico de agua de los centros poblados que se analizaron, que tiene al menos uno de los servicios.

Cuadro 28  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cobertura de Agua por Tipo de Servicio, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro poblado	Pozo	Agua Entubada	Agua Tratada
Finca Santa Marta	100%		
Caserío Pinos Altos	25%	75%	
Caserío La Lomas	100%		
Caserío La Joya del Nanzal	100%		
Caserío Buena Vista	100%		
Caserío Los Valdez		100%	
Aldea San Juan el Salamo	100%		
Caserío Piedras de Fuego	30%	70%	
Caserío Las Olivas	5%	95%	
Caserío La Providencia	20%	80%	
Caserío El Sexteadero	10%	90%	
Caserío El Obraje	80%	20%	
Caserío El Carmen	10%	90%	
Caserío El Coco	30%	70%	
Aldea San Antonio	10%		90%
Aldea Plan de la Cruz	10%	90%	
Aldea Los Achiotes		40%	60%
Aldea El Pinal	10%	90%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De la información del cuadro anterior se deduce que de los hogares de los centros poblados únicamente un 8% cuenta con el servicio de agua entubada,

un 51% posee agua entubada y un 41% se abastece del vital líquido por medio de pozo. Esto representa una disminución en las medidas de higiene de los habitantes de este sector así como la ingesta de agua contaminada, lo que contribuye a la proliferación de enfermedades infecciosas intestinales.

A continuación se presenta el cuadro que analiza el servicio básico sanitario de los centros poblados, que tienen cobertura de este servicio.

Cuadro 29  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio Sanitario por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro poblado	Cobertura	
	Letrina	Sin Servicio
Finca Santa Marta		100%
Caserío Pinos Altos		100%
Caserío La Lomas	25%	75%
Caserío La Joya del Nanzal		100%
Caserío Buena Vista	70%	30%
Caserío Los Valdez	10%	90%
Aldea San Juan el Salamo	60%	40%
Caserío Piedras de Fuego	90%	10%
Caserío Las Olivas	30%	70%
Caserío La Providencia		100%
Caserío El Sexteadero	30%	70%
Caserío El Obraje		100%
Caserío El Carmen	95%	5%
Caserío El Coco	90%	10%
Aldea San Antonio	80%	20%
Aldea Plan de la Cruz	90%	10%
Aldea Los Achiotes	70%	30%
Aldea El Pinal		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según el cuadro anterior se determinó que de los hogares de los centros poblados únicamente el 41% posee letrinas, el 59% que representa a la mayoría de la población no cuenta con este servicio, por lo que realiza las

necesidades fisiológicas a la intemperie, lo que provoca un ambiente contaminado que impacta en forma negativa las salud de los habitantes.

A continuación se presentan los datos porcentuales del servicio básico de drenajes.

Cuadro 30  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Drenajes por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro poblado	Cobertura	
	Flor De Tierra	Fosa Séptica
Finca Santa Marta	100%	
Caserío Pinos Altos	100%	
Caserío Las Lomas	100%	
Caserío La Joya del Nanzal	100%	
Caserío Buena Vista	100%	
Caserío Los Valdez	100%	
Aldea San Juan el Salamo	100%	
Caserío Piedras de Fuego	100%	
Caserío Las Olivas	100%	
Caserío La Providencia	100%	
Caserío El Sexteadero	100%	
Caserío El Obraje	100%	
Caserío El Carmen	100%	
Caserío El Coco	100%	
Aldea San Antonio		100%
Aldea Plan de la Cruz	100%	
Aldea Los Achiotes		100%
Aldea El Pinal	100%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información del cuadro anterior muestra que un 89% de los hogares de los centros poblados analizados desechan las aguas negras a flor de tierra, generalmente en las calles, únicamente un 11% cuentan con fosa séptica y ninguno cuenta con drenajes. Esta situación sumada a la falta de servicios sanitarios adecuados provoca un ambiente fétido y contaminado en estas áreas,

por consiguiente la propagación de enfermedades infecciosas, en detrimento de la salud de los habitantes.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos del servicio básico de energía eléctrica.

Cuadro 31  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Energía Eléctrica por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro poblado	Energía Eléctrica
Finca Santa Marta	100%
Caserío Pinos Altos	100%
Caserío la Lomas	95%
Caserío La Joya del Nanzal	0%
Caserío Buena Vista	75%
Caserío Los Valdez	99%
Aldea San Juan el Salamo	95%
Caserío Piedras de Fuego	90%
Caserío las Olivas	95%
Caserío La Providencia	80%
Caserío El Sexteadero	95%
Caserío el Obraje	80%
Caserío el Carme	95%
Caserío El Coco	90%
Aldea San Antonio	95%
Aldea Plan de la Cruz	90%
Aldea Los Achiotes	99%
Aldea el Pinal	80%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro anterior un 86% de los hogares de estos centros poblados cuentan con el servicio de energía eléctrica y únicamente un 14% no poseen el servicio, lo que denota que existe mayor cobertura en esta área, con relación a los otros servicios básicos.

Al reiterar la trascendencia de los servicios básicos en el nivel de vida de los pobladores y el desarrollo del municipio, se incluye a continuación una descripción que amplía la información de la situación de los 18 centros poblados analizados en este sector, así como los recursos naturales.

#### **1.12.1.1 Aldea Los Achiotos**

Se ubica a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, cuenta con vías de acceso pavimentadas y de terracería, en las cuales transitan desde vehículos sencillos hasta buses extraurbanos. Las viviendas son construidas generalmente de block y adobe, techo de lámina y algunas con terraza, piso de cemento y tierra.

##### **a) Servicios básicos**

Los Achiotos cuenta con el servicio de agua entubada para la mayoría de las viviendas, la cual se extrae de un pozo, existen algunos hogares que por su lejanía del centro del pueblo tienen que abastecerse de agua semanalmente, el precio que pagan por dos toneles del vital líquido es de Q.50.00. El 30% de los hogares no poseen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema adecuado para evitar la contaminación, debido a tal situación las necesidades fisiológicas las realizan a la intemperie.

Todas las casas de esta aldea tienen energía eléctrica y pagan un promedio de Q.90.00 mensuales, esto incluye el mantenimiento del pozo de agua. El servicio de transporte es escaso, únicamente sale de la aldea un bus a las 8:00 a.m. y regresa a las 2:00 p.m., el valor del pasaje en la ruta que cubre de Los Achiotos a Monjas y viceversa es de Q.7.00.

b) Recursos naturales

En esta aldea no existen ríos, únicamente hay quebradas donde circula agua en época de lluvia, la flora que se desarrolla en el lugar corresponde a la época mencionada.

**1.12.1.2 Caserío Los Valdez**

Se encuentra ubicado a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan únicamente vehículos de doble tracción y pick-ups.

Las viviendas en la mayoría de casos son construidas de madera, block y adobe con techo de lámina y teja, con piso de cemento y tierra, se observó que la mayoría de ellas cuentan con televisor y celular.

a) Servicios básicos

El caserío cuenta con el servicio de agua de pozo entubada para la mayoría de las viviendas, para drenar las aguas negras se drenan a flor de tierra. No existen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población del caserío.

Todos los hogares de este caserío cuentan con energía eléctrica. No existe el servicio de transporte, los habitantes salen a pie a la aldea Los Achiotos para abordar el bus que presta el servicio.

b) Recursos naturales

En esta aldea no existen ríos, únicamente hay quebradas donde circula agua, cuentan con tres pozos de 40 varas de profundidad, solo uno tiene agua que es el que abastece de este servicio al caserío, existe vegetación en época de lluvia.

### **1.12.1.3 Caserío El Coco**

Se encuentra ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y cuenta con vías de acceso pavimentadas y de terracería en las cuales transitan desde pick-ups hasta buses. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de madera, block y adobe, techo de lámina y algunas con terraza, piso de cemento y tierra.

a) Servicios básicos

Un 70% del caserío cuenta con el servicio de agua de pozo entubada. El 10% de los hogares que se encuentran en las orillas del caserío no poseen servicios sanitarios, letrinas o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a toda la población del caserío.

La mayoría de las casas de este caserío cuentan con energía eléctrica y pagan un promedio de Q.200.00 mensuales. No existe el servicio de transporte, los habitantes salen a pie al caserío los Achiotillos para abordar cualquiera de los dos buses que prestan el servicio, el valor del pasaje en la ruta que cubre Los Achiotillos a Monjas y viceversa es de Q.2.50 quetzales.

b) Recursos naturales

En este caserío no existen ríos, los suelos son fértiles y existe vegetación en época de lluvia.

#### **1.12.1.4 Caserío Buena Vista**

Se encuentra ubicado a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana y cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan desde pick-ups hasta buses extraurbanos. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de block y adobe, techo de lámina, con piso de cemento, en la mayoría de ellas se observa que poseen televisor y teléfono celular.

a) Servicios básicos

Este caserío no posee el servicio de agua y drenajes, estos servicios están en proyecto, la mayoría de casas cuenta con el servicio de energía eléctrica. Un 30% de los hogares no tienen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población del caserío.

b) Recursos naturales

No existen ríos, la vegetación y flora se dan en época de lluvia y existen pozos con una profundidad de 20 varas.

#### **1.12.1.5 Aldea El Pinal**

Se encuentra ubicada a 26 kilómetros de la Cabecera Municipal, está ubicada en el límite de los municipios de Jutiapa y Monjas lo que los mantiene en situación difícil como consecuencia de no estar bien identificado si pertenece a Jutiapa o Monjas. El clima es frío, la topografía del terreno es quebrada y cuenta con vías

de acceso de terracería en las cuales transitan desde vehículo sencillo hasta buses. La construcción de la mayoría de las viviendas es de adobe, techo de lámina, teja y piso de tierra.

a) Servicios básicos

La aldea cuenta con el servicio de agua de pozo entubada, para la mayoría de las viviendas. El 100% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas o algún otro sistema considerado salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a los hogares de la aldea.

La mayor parte de la población cuenta con energía eléctrica y pagan aproximadamente Q.25.00 mensuales.

El servicio de transporte urbano es escaso ya que únicamente tiene dos camionetas, el valor del pasaje de la ruta que cubre El Pinal a Monjas y viceversa es de Q.7.50.

b) Recursos naturales

Existen dos riachuelos que atraviesan toda la aldea. El terreno es montañoso y quebrado, por la altura y el clima la mayoría de árboles son pinos, se observó que por la deforestación que existe debido al consumo de leña, estos tienden a desaparecer a mediano plazo, existen laderas donde no hay bosques ya que el suelo es utilizado para la agricultura y ganadería.

#### **1.12.1.6 Caserío La Provincia**

Se encuentra ubicado a 17 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es frío, la topografía del terreno es quebrada, las vías de acceso son de terracería en las que transitan desde pick-up hasta camionetas. La construcción de las paredes de las viviendas son de block y adobe, con techo de teja, y piso de tierra, en la mayoría de ellas poseen televisores, celulares, radios, teléfonos. Además cuentan con correo.

##### **a) Servicios básicos**

El 80% de los habitantes del caserío cuenta con el servicio de agua de pozo entubada. El 100% de los hogares no poseen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío.

En la mayoría de las casas hay energía eléctrica y pagan aproximadamente Q.25.00 mensuales por el servicio. El servicio de transporte extraurbano que utiliza la población es el que se dirige a la aldea El Pinal, las condiciones de las unidades son regulares, el valor del pasaje en la ruta que cubre La Provincia, Monjas y viceversa es de Q.7.50.

##### **b) Recursos naturales**

Por el caserío pasan riachuelos con poco caudal en los cuales en temporada seca el agua desaparece. Existen pocos árboles debido a la deforestación ocasionada por el consumo de leña de los habitantes y en la época lluviosa son suelos muy fértiles y productivos.

### **1.12.1.7 Caserío El Sexteadero**

Se encuentra ubicado a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, el acceso al caserío es a través de una calle de terracería que parte del caserío La Provincia, recorre una distancia de dos kilómetros. Una de las características es que las casas están construidas sobre la montaña. La mayor parte de la construcción de las paredes de las viviendas es de adobe, techo de teja, piso de tierra y torta de cemento y algunas construcciones son de block y lámina, la mayoría de ellas poseen televisor y radio.

#### **a) Servicios básicos**

El caserío cuenta con el servicio de agua entubada, la cual no es considerada agua potable, el costo del servicio de agua está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales. El 70% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo cual ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío. Existe un lavadero comunal donde las personas que no tienen el servicio de agua llegan a abastecerse del vital líquido y lo trasladan hasta las viviendas para lo cual utilizan cubetas y otros utensilios.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 95%, lo que indica que existen algunos hogares que no poseen el recurso para la instalación del mismo. No existe transporte público para el caserío, los habitantes tienen que caminar a la carretera principal o bien utilizan vehículos propios.

b) Recursos naturales

Cercano al caserío pasa una quebrada de agua, en la cual se seca completamente en época seca y según relatos de habitantes del lugar, en época lluviosa el caudal es bajo. La topografía del terreno es propicia para cultivos como el café y aguacate. Existe vegetación considerable, entre la cual se mencionan especies de árboles como roble amarillo, roble negro, tutumusco, encino y pino.

**1.12.1.8 Aldea San Antonio**

Se encuentra ubicada a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y posee vías de acceso pavimentadas y terracería en las cuales transitan desde vehículo sencillo hasta buses. La construcción de las viviendas es de block y adobe, techo de lámina, piso de cemento y tierra, se observó que algunos hogares cuentan con televisor y teléfono celular.

a) Servicios básicos

La aldea San Antonio tiene agua potable y de pozo, también posee el servicio de energía eléctrica, no cuenta con drenajes. El 10% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie con lo que crean un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas.

b) Recursos naturales

Existe poca vegetación en época seca, sin embargo, en época de lluvia los suelos son fértiles y la vegetación es densa.

#### **1.12.1.9 Finca Santa Marta**

Se encuentra ubicada a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana y cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan vehículos sencillos y buses. La construcción de las viviendas es de block y adobe con techo de lámina y piso de tierra.

##### a) Servicios básicos

No cuentan con drenajes, el agua es extraída de pozos. El 100% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo cual crea un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a sus habitantes.

##### b) Recursos naturales

Existen extensiones de terreno los cuales pueden ser utilizados como potreros, la vegetación es variada y los suelos son fértiles.

#### **1.12.1.10 Aldea Plan de la Cruz**

Se encuentra ubicada a 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y posee vías de acceso de terracería en las cuales transitan vehículos sencillos y buses. La construcción de las viviendas es de block y adobe, techo de lámina y piso de tierra.

##### a) Servicios básicos

No posee drenajes, el agua es entubada, la cual se obtiene de pozos naturales. El 10% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que ocasiona un ambiente de

contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al hogar y a la aldea.

b) Recursos naturales

Existen extensiones de terreno los cuales se utilizan como potreros, la vegetación es variada y los suelos son fértiles.

**1.12.1.11 Caserío La Joya del Nanzal**

Se encuentra ubicado a 18 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y cuenta con vías de acceso de terracería en malas condiciones en época de lluvia en las cuales transitan únicamente vehículos de doble tracción. La construcción de las viviendas es de adobe, techo de teja y piso de tierra.

a) Servicios básicos

No cuentan con servicio de agua, el líquido se obtiene a través de los ríos, no hay energía eléctrica, el traslado de personas y carga se hace a pie o en bestia. El 100% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas u otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío.

b) Recursos naturales

La topografía del lugar es montañosa, existen varios riachuelos en el área, de los cuales se extrae agua para los cultivos, los suelos son fértiles y existe abundante vegetación.

#### **1.12.1.12 Aldea San Juan El Salamo**

Se encuentra ubicada a 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es caluroso, la topografía del terreno es plana. El acceso principal es a través de carretera asfaltada. La construcción de las casas es de block, adobe, lámina y teja, algunas cuentan con terraza y piso de cemento.

##### **a) Servicios básicos**

El agua es entubada extraída de pozos naturales, no tienen drenaje. Los hogares drenan las aguas negras a flor de tierra. El 40% de los hogares no tiene servicios sanitarios, letrinas o algún otro sistema que se considere salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que da como resultado un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a los pobladores del sector. Cuentan con un centro de salud el cual atiende a la población de la aldea.

##### **b) Recursos naturales**

Por el sector pasa una quebrada que en época de lluvia crece en caudal, existe una amplia vegetación, los terrenos son planos, los suelos son considerados fértiles.

#### **1.12.1.13 Caserío El Obraje**

Se encuentra a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es caluroso, el acceso es a través de carretera de terracería, se ingresa en carro sencillo en época seca y de doble tracción en época de lluvia, el terreno es plano, la construcción de las casas es de madera, block, adobe, lámina, teja y palma.

a) Servicios básicos

El agua es entubada, no cuentan con drenajes y las aguas negras corren a flor de tierra. El 100% de los hogares no tienen acceso a servicios sanitarios, letrinas u otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo cual ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población del caserío.

b) Recursos naturales

La vegetación es poca debido a la deforestación, existen algunos tipos de árboles frutales.

#### **1.12.1.14 Caserío El Carmen**

Se encuentra ubicado a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es una combinación entre quebrada y plana, el caserío se encuentra en la cima de una pequeña montaña entre el caserío La Rinconada y la aldea Plan de la Cruz, el acceso es por carretera de terracería. La mayor parte de la construcción de las paredes de las viviendas es de adobe, techo de teja, piso de tierra y pocas construcciones son de block y lámina, la mayoría de ellas poseen televisor y radio.

a) Servicios básicos

El caserío cuenta con el servicio de agua entubada, la cual no se considera como agua potable, el costo del servicio de agua está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales, se observo escasez de la misma. El 5% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas u otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, esto permite un ambiente de contaminación y generación de enfermedades

epidémicas que afectan al caserío. No existen drenajes por lo que todas las aguas negras que generan se encuentran a flor de tierra.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 95%, lo que indica que existen algunos hogares de escasos recursos que no tiene acceso a la instalación del servicio. No existe transporte público para el caserío, los habitantes deben caminar a la carretera principal o a la aldea Terrones, además de utilizar vehículos propios.

b) Recursos naturales

A pesar que se encuentra cerca de la Laguna del Hoyo no se beneficia con el sistema de riego, por las características del terreno, el mismo no se aplica, la vegetación es escasa, únicamente se encuentran pequeños arbustos.

#### **1.12.1.15 Caserío Las Olivas**

Se encuentra ubicado a 11 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es inclinada, el acceso es por carretera de terracería. La mayor parte de la construcción de las paredes de las viviendas es de adobe, techo de teja y piso de tierra, en algunas casas poseen televisor, radio y teléfono.

a) Servicios básicos

El caserío cuenta con el servicio de agua entubada extraída de pozo, el costo de la misma está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales, la cobertura de este servicio es del 95%. No existen drenajes por lo que todas las aguas negras que generan se encuentran a flor de tierra. El 70% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas u algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, esto

ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población del caserío.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 95%, lo que indica que existen algunos hogares de escasos recursos tienen acceso a la instalación del servicio. No existe transporte público para el caserío, los habitantes tienen que caminar a la carretera principal que conduce de la aldea Terrones a la aldea Plan de la Cruz, además utilizan vehículos propios.

b) Recursos naturales

La mayor parte de la extensión del caserío está cubierto por cultivos de maíz, cuenta con poca vegetación.

#### **1.12.1.16 Caserío Las Lomas**

Se encuentra ubicada a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana con algunas laderas, cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan vehículos sencillos y pick-ups. La construcción de las viviendas es de block y adobe con techo de lámina, piso de cemento y tierra, en algunos hogares poseen televisor y teléfono celular.

a) Servicios básicos

Cuenta con agua de pozo, el drenaje de las aguas negras que generan algunos hogares se realiza por medio de tubería propia hacia una fosa que ellos mismos construyeron, otras utilizan letrinas y desvían los drenajes a las partes más bajas de los terrenos. El 75% de los hogares no tienen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie.

La mayoría de las casas cuentan con energía eléctrica. El servicio de transporte es escaso y los habitantes caminan a la aldea el Salamo para transportarse a la Cabecera Municipal.

b) Recursos naturales

En este caserío no existen ríos únicamente hay quebradas donde circula agua en época lluviosa, la flora se observa en época de lluvia.

**1.12.1.17 Caserío Pinos Altos**

Se encuentra ubicado a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, tiene vías de acceso en la parte final a través de una vereda. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de madera y/o adobe con techo de lámina y teja, con piso de cemento y tierra.

a) Servicios básicos

No posee ningún servicio básico ya que el caserío surgió como resultado de colonos que tomaron parte del terreno de la Finca Pinos Altos y se apropiaron de estos. El 100% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema que se pueda considerar salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío.

b) Recursos naturales

No existen ríos únicamente hay quebradas donde circula agua en época lluviosa, en la que también se observa la flora.

### **1.12.1.18 Caserío Piedras De Fuego**

Se encuentra ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es cálido, la topografía del terreno en algunas partes es quebrada y en otras en forma de laderas, las vías de acceso son de terracería en las que transitan desde carros sencillos hasta camionetas. La construcción de las paredes de las viviendas es de block y adobe, techo de lámina y teja, piso de cemento y granito, en algunas de ellas poseen televisor, radio, teléfono celular o residencial.

#### **a) Servicios básicos**

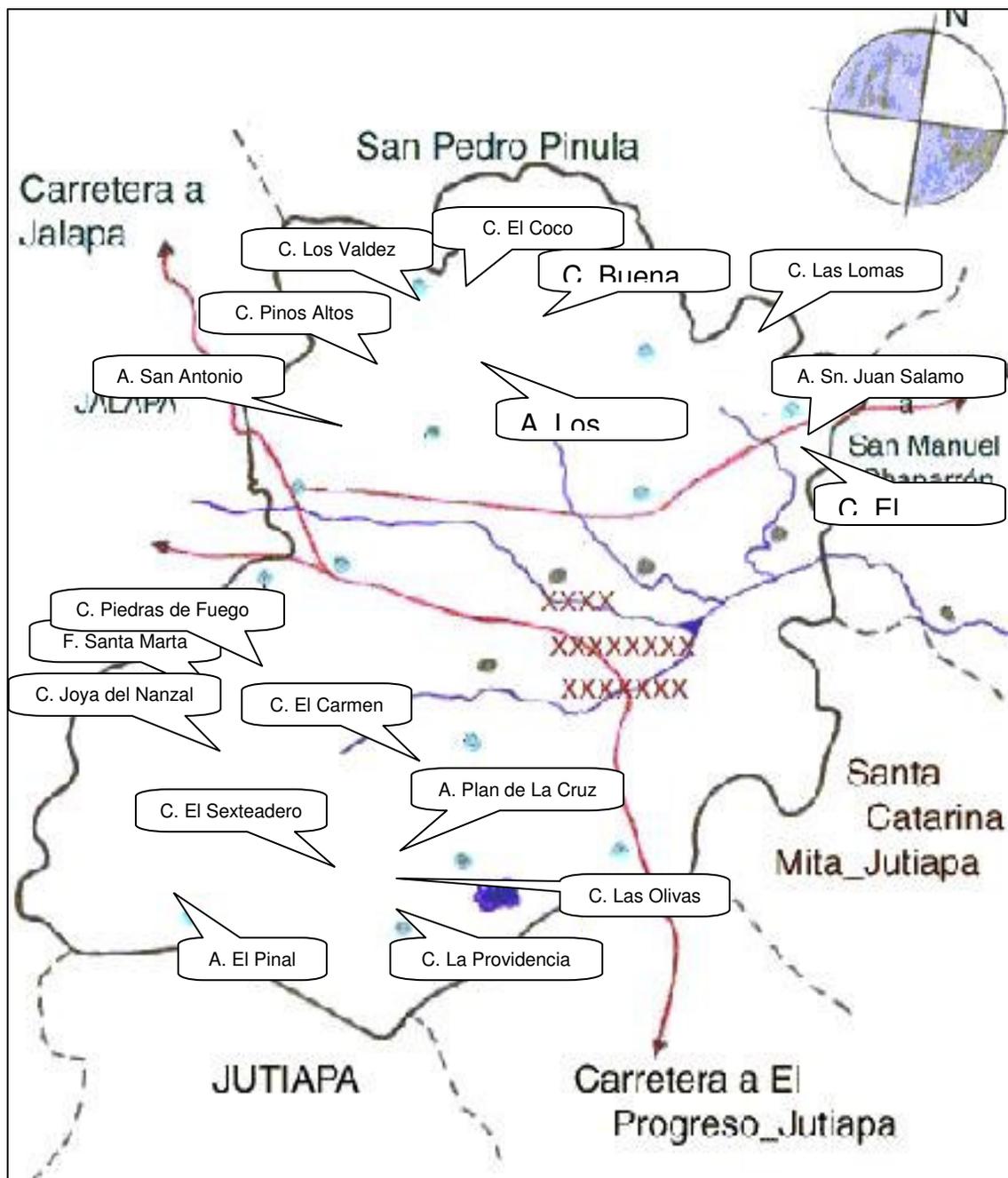
La mayoría de las viviendas cuentan con el servicio de agua entubada, extraída de pozo, los hogares drenan las aguas negras a flor de tierra. El 10% de los hogares no poseen servicios sanitarios, letrinas, u otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, esto da como resultado un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población del caserío. En la mayoría de las casas hay energía eléctrica y pagan aproximadamente Q.25.00 mensuales por el servicio. El servicio de transporte que utiliza la población son pick-ups.

#### **b) Recursos naturales**

El caserío carece de ríos únicamente existen quebradas. En el caserío se observan pocos árboles debido a la deforestación ocasionada por la utilización de los terrenos para diferentes cultivos.

Para una mejor identificación y ubicación de los centros poblados analizados en este sector, a continuación se presenta la localización en gráfica en el mapa del municipio de Monjas.

Gráfica 4  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Identificación de Centros Poblados  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

### **1.12.2 Centros poblados con varias cosechas al año**

A continuación se presentan los datos relacionados con los servicios básicos y recursos naturales del segundo sector analizado, el cual está integrado por 16 centros poblados que representan el 56% de la población rural total, y un 30% de la población total del Municipio.

Estos centros poblados tienen la ventaja de contar con recursos naturales como ríos, lagunas, pozos, suelos fértiles, etc., susceptibles de ser explotados, lo que provoca que tengan varias cosechas de diversos productos anualmente, por consiguiente se encuentran en mejor posición, en comparación con los centros poblados analizados en el primer sector. También poseen una ligera ventaja en servicios de infraestructura básica, inciden en el desarrollo de estos lugares.

Tanto los cuadros como las descripciones que a continuación se presentan de los centros poblados, reflejan la potencialidad que poseen los mismos. Se inicia con la presentación de la información del servicio de agua y recursos naturales.

Cuadro 32  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cobertura de Agua por Tipo de Servicio, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro Poblado	Pozo	Agua Entubada	Agua Tratada	Agua de Río
Caserío Las Vegas	5%	95%		
Caserío Las Palmas		100%		
Caserío La Rinconada		90%		
Caserío Juan Cano	80%	20%		
Caserío Garay Viejo	20%	80%		
Caserío El Golito				100%
Caserío Mojarritas		60%		40%
Caserío La Ceibita			100%	
Aldea Terrones		90%		10%
Aldea San Juancito		95%		5%
Aldea Piedras Blancas	100%			
Aldea Llano Grande	30%	70%		
Aldea La Estancia	100%			
Aldea La Ceiba	25%	75%		
Aldea Morazán		40%	60%	
Aldea La Campana		20%	80%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a lo observado en el cuadro anterior, se infirió que un 23% de la población de los centros poblados se abastece del vital líquido por medio de pozo, un 15% por medio de agua tratada, un 10% cuenta con agua de río, también aplicable a la producción y el 52% que equivale a la mayoría posee el servicio de agua entubada, lo que representa una mayor higiene en su cotidianidad y la prevención de enfermedades infecciosas intestinales.

A continuación se presenta la información referente al servicio de sanitarios.

Cuadro 33  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio Sanitario por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro Poblado	Servicio Sanitario	
	Letrina	Sin Servicio
Caserío Las Vegas	90%	10%
Caserío Las Palmas	10%	90%
Caserío La Rinconada	70%	30%
Caserío Juan Cano	10%	90%
Caserío Garay Viejo	90%	10%
Caserío El Golito		100%
Caserío Mojarritas	30%	70%
Caserío La Ceibita	100%	
Aldea Terrones	95%	5%
Aldea San Juancito	50%	50%
Aldea Piedras Blancas	40%	60%
Aldea Llano Grande	90%	10%
Aldea La Estancia	95%	5%
Aldea La Ceiba	70%	30%
Aldea Morazán	70%	30%
Aldea La Campana	90%	10%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De la información del cuadro anterior se deduce que el 63% de los hogares, que representa la mayoría, posee el servicio de letrinas, mientras que el 37% no cuentan con este servicio, por lo tanto realizan las necesidades fisiológicas a la intemperie lo que expone a los habitantes a sufrir problemas de salud, debido a la contaminación del medio ambiente que esto genera.

El cuadro siguiente presenta la información del servicio de drenajes.

Cuadro 34  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Drenajes por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro Poblado	Drenajes	
	Flor de Tierra	Fosa Séptica
Caserío Las Vegas		100%
Caserío Las Palmas		100%
Caserío La Rinconada	100%	
Caserío Juan Cano	100%	
Caserío Garay Viejo	100%	
Caserío El Golito	100%	
Caserío Mojarritas	100%	
Caserío La Ceibita		100%
Aldea Terrones	100%	
Aldea San Juancito	100%	
Aldea Piedras Blancas	100%	
Aldea Llano Grande		100%
Aldea La Estancia		100%
Aldea La Ceiba	100%	
Aldea Morazán		100%
Aldea La Campana		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De la información del cuadro anterior se infiere que únicamente un 44% de los hogares de estos centros poblados, cuenta con fosa séptica para drenar desechos y un 56% que representa la mayoría lo hace a flor de tierra, esto genera gran contaminación y la propagación de enfermedades epidémicas.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el servicio de energía eléctrica por centros poblados, según encuesta:

Cuadro 35  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Servicio de Energía Eléctrica por Cobertura, Según Centros Poblados  
Año: 2002

Centro Poblado	Energía Eléctrica	
	Si	No
Caserío Las Vegas	100%	
Caserío Las Palmas	100%	
Caserío La Rinconada	90%	10%
Caserío Juan Cano	80%	20%
Caserío Garay Viejo	80%	20%
Caserío El Golito		100%
Caserío Mojarritas	80%	20%
Caserío La Ceibita	100%	
Aldea Terrones	90%	10%
Aldea San Juancito	95%	5%
Aldea Piedras Blancas	90%	10%
Aldea Llano Grande	90%	10%
Aldea La Estancia	90%	10%
Aldea La Ceiba	75%	25%
Aldea Morazán	95%	5%
Aldea La Campana	95%	5%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con los datos del cuadro se infiere que un 84% de hogares cuentan con el servicio de energía eléctrica y que únicamente un 16% de los hogares de algunos sectores del área rural no tienen acceso a éste servicio. Como se ha observado este servicio es el que mayor cobertura tiene en el área rural, esto ha logrado una mejora significativa en el nivel de vida de los pobladores por tener mayor acceso a medios de comunicación, información, esparcimiento, etc.

A continuación se presenta el cuadro que refleja las fuentes para sistemas de riego por centro poblado según encuesta.

Cuadro 36  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Riego por Fuente de Agua, Según Centro Poblado  
Año: 2002

Centro Poblado	Río	Fuente Laguna	Pozo
Caserío Las Vegas		X	
Caserío Las Palmas	X	X	
Caserío La Rinconada	X		
Caserío Juan Cano	X		
Caserío Garay Viejo	X		
Caserío El Golito	X		
Caserío Mojarritas	X		
Caserío La Ceibita		X	X
Aldea Terrones	X	X	
Aldea San Juancito	X		X
Aldea Piedras Blancas	X		
Aldea Llano Grande	X	X	
Aldea La Estancia	X		
Aldea La Ceiba	X		X
Aldea Morazán			X
Aldea La Campana	X	X	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De los datos del cuadro anterior se infiere que las aldeas y caseríos mencionados un 63% cuentan con sistemas de riego proporcionados por ríos, un 22% proporcionados por laguna y un 15% se abastece por medio de pozo, estos recursos naturales dan a éste sector la oportunidad de realizar más de una cosecha al año, de lo cual se deriva que las condiciones de vida de los pobladores sea mejor que de los otros centros poblados del Municipio. De esto deriva que estos centros poblados se encuentren en menor vulnerabilidad de padecer hambruna, desnutrición, enfermedades epidémicas, etc., comparado con los centros poblados del primer sector.

Se presenta a continuación una descripción más amplia de la situación de los 16 centros poblados que se analizaron en este sector, así como de los recursos naturales.

### **1.12.2.1 Aldea La Ceiba (Achiotillos)**

Se encuentra ubicada a 16 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, cuenta con vías de acceso pavimentadas y de terracería en las cuales transitan desde vehículo sencillo hasta buses. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de block y adobe con techo de lámina y teja, con piso de cemento y tierra, en algunas de ellas se puede observar que poseen televisor, teléfono celular y radio. Además poseen servicio de correo y periódico.

#### **a) Servicios básicos**

Un 75% de las viviendas de la aldea cuenta con el servicio de agua entubada que se extrae de pozo, de estas un 50% drenan las aguas negras que generan por medio de tubería propia hacia una fosa que ellos mismos construyeron. Un 30% de los hogares no tienen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la aldea.

Aproximadamente un 75% de las casas de esta aldea cuentan con energía eléctrica y pagan un promedio de Q.26.00 mensuales. El servicio de transporte es escaso ya que únicamente sale de la aldea una camioneta a las 5:00 a.m. y regresa a las 2:00 p.m. el valor del pasaje en la ruta que cubre de La Ceiba a Monjas y viceversa es de Q.2.50.

#### **b) Recursos naturales**

En esta aldea corre el río Las Lajas este es de aguas limpias, la flora es de época de lluvia y los suelos son fértiles.

### **1.12.2.2 Caserío El Golito**

Se encuentra ubicado a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es montañosa, no cuenta con vías de acceso vehicular; del caserío La Joya del Nansal se realiza caminata montaña arriba por siete kilómetros. La construcción de las paredes de las doce viviendas del caserío es de adobe, techo de teja y piso de tierra.

#### **a) Servicios básicos**

El caserío no posee el servicio de agua, las personas tienen que recolectarla en los ríos y nacimientos. Para drenar las aguas negras que generan lo hacen a flor de tierra. El 100% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío, no cuenta con el servicio de energía eléctrica.

#### **b) Recursos naturales**

En este caserío pasa el río Guirila, con poco caudal en la época seca, el terreno es montañoso y quebrado, por la altura y el clima en la cima se encuentran variedad de árboles que en mayoría son pinos.

### **1.12.2.3 Aldea Llano Grande**

Se encuentra ubicada a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, las vías de acceso son de terracería, transitan desde pick-up hasta buses.

Un 25% de la construcción de las paredes de las viviendas es de block y un 75% de adobe, con techo de lámina y piso de tierra en un 75% y 25% de granito. En

la mayoría de ellas poseen televisor, teléfono celular y/o residencial y radio, además poseen servicio de correo y periódico.

a) Servicios básicos

La aldea cuenta con el servicio de agua de pozo entubada para la mayoría de las viviendas, para drenar las aguas negras que generan lo realizan a través de fosas sépticas y algunas casas aisladas en zanjones. El 10% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas, un 90% de la población tiene energía eléctrica. Existe servicio de transporte urbano, las unidades se encuentran en malas condiciones.

b) Recursos naturales

Por la aldea pasa el río Quintanilla el caudal es poco ya que en los últimos cinco años ha bajado considerablemente, existe una variedad de vegetación conformada por arbustos no productivos, y se observa un porcentaje alto de deforestación, los suelos son fértiles.

c) Centro de salud

Existe un centro de salud que presta servicio gratuito a los habitantes de la aldea y centros poblados cercanos, las instalaciones están en buenas condiciones y cuenta con una doctora de origen cubano y un enfermero.

#### **1.12.2.4 Caserío Garay Viejo**

Se encuentra ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno en algunas partes es quebrada y en otras en forma de laderas, las vías de acceso son de asfalto en las que transitan desde carros sencillos hasta camionetas. La construcción de las paredes de las viviendas es de block y adobe, con techo de lámina, teja y piso de cemento y

granito, en algunas se observó que cuentan con televisor, teléfono celular y/o residencial y radio. Además poseen el servicio de correo y periódico.

a) Servicios básicos

La mayoría de viviendas poseen servicio de agua de pozo entubada, para drenar las aguas negras que generan lo realizan a flor de tierra. El 10% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan al caserío.

En la mayoría de las casas existe el servicio de energía eléctrica y pagan Q.25.00 mensuales por el servicio. El servicio de transporte extraurbano que utiliza la población es el que se dirige al municipio de Jalapa, las condiciones de las unidades son regulares.

b) Recursos naturales

Por el caserío pasa el Río Grande que en los últimos tres años ha perdido caudal. Existen pocos árboles debido a la deforestación ocasionada por la utilización de los terrenos para el cultivo de las diferentes productos agrícolas, los suelos son de los más fértiles de la región.

#### **1.12.2.5 Caserío Juan Cano**

Se encuentra ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es cálido, la topografía del terreno es plana, una parte de las vías de acceso es de asfalto y otra de terracería donde transitan desde vehículos sencillos hasta buses. La construcción de las paredes de las viviendas es de block y adobe, con techo de lámina y teja, piso de cemento y tierra, en algunas se observó que

cuentan con televisor, teléfono celular y/o residencial y radio, además tienen servicio de correo y periódico.

a) Servicios básicos

El caserío no cuenta con el servicio de agua, algunas viviendas cuentan con pozos, drenan las aguas negras que generan a flor de tierra. El 95% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan la población del caserío.

En la mayoría de las casas hay energía eléctrica y pagan Q.25.00 mensuales por el servicio. El servicio de transporte extraurbano que utiliza la población es el que se dirige al municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa, las condiciones de las unidades son regulares.

b) Recursos naturales

Por el caserío pasa el río Juan Cano, en los últimos tres años ha perdido caudal por aspectos ambientales y por el riego artificial hacia los diferentes cultivos que se realizan en el área y la extracción de arena. En el caserío existen pocos árboles debido a la deforestación ocasionada por la utilización de los terrenos para el cultivo de las diferentes productos agrícolas y actividades ganaderas.

#### **1.12.2.6 Caserío Mojarritas**

Se encuentra ubicado a siete kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, sus vías de acceso son de terracería donde transitan desde pick-up hasta carros de doble tracción. La construcción de las paredes de las viviendas es de adobe, con techo de lámina, teja y piso de cemento, en algunas se observó el uso de televisor, teléfono

celular y/o residencial y radio. Además cuentan con el servicio correo y periódico.

a) Servicios básicos

La mayoría de las viviendas poseen servicio de agua entubada, extraída de pozo, drenan las aguas negras que generan a flor de tierra. El 70% de los hogares no tienen servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan la población del caserío.

En la mayoría de las casas existe el servicio de energía eléctrica, pagan Q.25.00 mensuales por el servicio. El servicio de transporte extraurbano pasa por la carretera, para ingresar al pueblo se tiene que hacer a pie, las condiciones de las unidades son regulares.

b) Recursos naturales

Por el caserío pasa el río Mojarritas el caudal de las aguas ha disminuido con el transcurso de los años. En el caserío existen pocos árboles debido a la deforestación ocasionada por la utilización de los terrenos para el cultivo de las diferentes productos agrícolas y actividades ganaderas, no existen terrenos montañosos y los suelos son fértiles.

#### **1.12.2.7 Aldea La Campana**

Se encuentra ubicada a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, la aldea está dividida por la carretera de asfalto que conduce del Progreso, Jutiapa a Jalapa la cual constituye la vía de acceso principal de sur a norte al municipio de Monjas. La mayor parte de la construcción de las paredes de las viviendas es de block y de

adobe, con techo de lámina, piso de cemento y algunas de granito, en algunas se observó que cuentan con televisor, teléfono celular y/o residencial, radio y servicio de cable.

a) Servicios básicos

La aldea posee servicio de agua entubada a la cual se le da un tratamiento de clorificación, el costo del servicio de agua está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales. Para drenar las aguas negras que generan, la mayoría de hogares cuentan con fosas sépticas, la cual es costeada por ellos mismos.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 95%, lo que indica que existen algunos hogares de escasos recursos que no tienen acceso a la instalación del servicio. Por ser la vía de acceso principal al Municipio el servicio de transporte está cubierto por las rutas que cubren de El Progreso, Jutiapa a Jalapa, se considera que las unidades de transporte extraurbano están en buenas condiciones.

b) Recursos naturales

A las orillas de la aldea se encuentra el río San Pedro y el riachuelo Quintanilla el caudal de estos es bajo en época seca y se incrementa en época lluviosa, es importante mencionar que ha disminuido en los últimos cinco años por los fenómenos naturales y cambios climatológicos que se presentan a nivel mundial. La vegetación es poca por la topografía del terreno, ya que la mayor parte del mismo es dedicado a la actividad agrícola y ganadera.

c) Sistema de riego

Las plantaciones del área son abastecidas por el sistema de riego de la Laguna del Hoyo, lo cual ayuda a que existan cultivos en época seca, sin embargo la

parte Oeste no cuenta con cobertura del sistema de riego por lo que los cultivos solo se realizan en época lluviosa.

#### **1.12.2.8 Aldea San Juancito**

Se encuentra ubicada a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana y cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan desde vehículos sencillos hasta buses. La construcción de las viviendas de la aldea San Juancito en la mayoría de casos es de block y adobe con techo de lámina, con piso de cemento y tierra, la mayoría de ellas poseen televisor y teléfono celular.

##### **a) Servicios básicos**

La aldea San Juancito tiene servicio de agua de pozo, también cuentan con energía eléctrica, la mayoría de hogares no tienen drenajes. El 50% de los hogares no posee servicio sanitario, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de los habitantes, por lo que estas las realizan a la intemperie lo que permite un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

##### **b) Recursos naturales**

La vegetación es poco densa, el agua para la siembra se extrae de pozos durante época seca, los suelos son utilizados para la producción de tabaco, frijol y tomate.

#### **1.12.2.9 Caserío La Rinconada**

Se encuentra ubicado a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada y cuenta con vías de acceso de terracería en las cuales transitan desde vehículos sencillos hasta buses. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de block y adobe con

techo de lámina, con piso de cemento y tierra, se observó que algunas poseen televisor y teléfono celular.

a) Servicios básicos

Cuenta con agua entubada y agua de pozo también existe el servicio de energía eléctrica, no posee drenajes y utilizan en la mayoría fosa séptica y letrina. El 30% de los hogares carecen de servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, existe un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

b) Recursos naturales

Existe el río Quintanilla el cual según comentarios de los habitantes del lugar tenía un caudal mucho mayor al que actualmente posee, ahora es utilizado para riego de los diferentes cultivos que se dan en la región, los suelos son fértiles y existe vegetación variada.

#### **1.12.2.10 Aldea Terrones**

Se encuentra ubicada a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, la parte que no tiene sistema de riego por la Laguna del Hoyo es pobre, las vías de acceso son de terracería en malas condiciones en época de lluvia en las cuales transitan buses y vehículos de doble tracción. La construcción de las viviendas es de adobe, techo de teja y piso de tierra, se observó que algunas poseen televisión y teléfono celular y/o residencial.

a) Servicios básicos

Carecen de drenajes y el agua es entubada, cuentan con energía eléctrica.

El 5% de los hogares carece de servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que da como resultado un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

b) Recursos naturales

Existen nacimientos de agua en el sector, la vegetación es variada, es uno de los lugares considerados como los más fértiles y productivos del Municipio, se producen más de dos cosechas al año y en época seca se utiliza el agua proporcionada por la Laguna del Hoyo.

**1.12.2.11 Aldea Piedras Blancas**

Se encuentra ubicada a 11 kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso es a través de carretera pavimentada y medio kilómetro de terracería en malas condiciones. Existen 11 casas de las cuales los habitantes se dedican a actividades agrícolas y pecuarias; la construcción de las casas es de block, adobe, techo de teja y lámina, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada.

a) Servicios básicos

Entre los servicios básicos, está la energía eléctrica, no poseen drenajes y el agua es de pozo. Existen dos teléfonos comunitarios y celulares en algunos hogares; el 60% de los hogares carecen de servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que ocasiona que exista un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

b) Recursos naturales

Existe el río Juan Cano, el cual en época de lluvia crece en caudal, la vegetación es amplia, los suelos son fértiles.

**1.12.2.12 Aldea Estancia**

Se encuentra ubicada a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso es a través de carretera de terracería, se llega al lugar con vehículo pequeño y de doble tracción. La construcción de las casas es de block, lámina y terraza, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada.

a) Servicios básicos

Poseen energía eléctrica, carecen de drenaje y el agua es de pozo, algunos hogares cuentan con servicio de teléfono celular y/o, correo radio, televisión y periódicos.

El 5% de los hogares no cuentan con servicios sanitarios, letrinas, o algún otro salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo cual ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

b) Recursos naturales

Dada la topografía se utiliza la extensión de tierra para pastos de ganado y cultivos agrícolas, la vegetación es variada. Existe también el río Mojarritas el cual se utiliza en el riego de los cultivos.

**1.12.2.13 Caserío Las Palmas**

Se encuentra ubicado a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, el acceso es por carretera de terracería. La mayor parte de la construcción de las paredes de las viviendas es

de block y lámina con piso de cemento, existen algunas casas de adobe y piso de tierra, en algunas se observó que poseen televisores, radios, teléfonos, celulares y servicio de cable.

a) Servicios básicos

El caserío cuenta con el servicio de agua entubada, el costo está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales, la cobertura de este servicio es del 100%. Para drenar las aguas negras que generan la mayoría de hogares carecen de fosa propia, la cual es costeada por ellos mismos.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 100%. No existe transporte público, el único acceso es por vehículos propios o a través de bestias, bicicletas y otros.

b) Recursos naturales

La mayor parte de la extensión del caserío está cultivada debido a que es una de las áreas que cubre el sistema de riego de la Laguna del Hoyo, por lo que la vegetación boscosa es escasa.

#### **1.12.2.14 Caserío Las Vegas**

Se encuentra ubicado a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, el acceso es por carretera de terracería. La construcción de las paredes de las viviendas es de block y lámina con piso de cemento, existen algunas casas de adobe y piso de tierra, en la mayoría de ellas se pueden encontrar televisores, radios, teléfonos celulares y servicio de cable.

a) Servicios básicos

El caserío cuenta con el servicio de agua entubada, el precio está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales, la cobertura de este servicio es del 100%. Para drenar las aguas negras que generan la mayoría de hogares posee fosa séptica propia.

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 100%. No existe transporte público, el único acceso es por vehículos propios o a través de bestias, bicicletas y otros.

b) Recursos naturales

La mayor parte de la extensión del caserío está cultivada debido a que es una de las áreas que cubre el sistema de riego de la Laguna del Hoyo, existe agrupaciones de árboles frutales y arbustos.

#### **1.12.2.15 Aldea Morazán**

Se encuentra ubicada a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es quebrada, posee varias vías de acceso pavimentadas y terracería en las cuales transitan desde carro sencillo hasta camionetas. La construcción de las viviendas en la mayoría de casos es de block y adobe con techo de lámina, con piso de cemento y tierra, en algunas se observó que poseen televisores y teléfonos celulares.

a) Servicios básicos

Cuenta con agua entubada y de pozo, también cuentan con servicio de energía eléctrica, la mayoría no cuentan con drenajes. El 10% de los hogares no posee servicios sanitarios, letrinas, o algún otro sistema salubre para las necesidades fisiológicas de la población, por lo que estas las realizan a la intemperie, lo que

ocasiona un ambiente de contaminación y generación de enfermedades epidémicas que afectan a la población.

b) Recursos naturales

Existe poca vegetación en época de lluvia, existen zonas montañosas y se dan algunos árboles frutales.

#### **1.12.2.16 Caserío La Ceibita**

Se encuentra ubicado a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, el clima es templado, la topografía del terreno es plana, el acceso es por carretera asfaltada y una parte de terracería. La mayor parte de la construcción de las viviendas son de block y lámina con piso de cemento, existen algunas casas de adobe y piso de tierra, en algunas se observó que poseen televisor, radio, teléfono celular y/o residencial y servicio de cable.

a) Servicios básicos

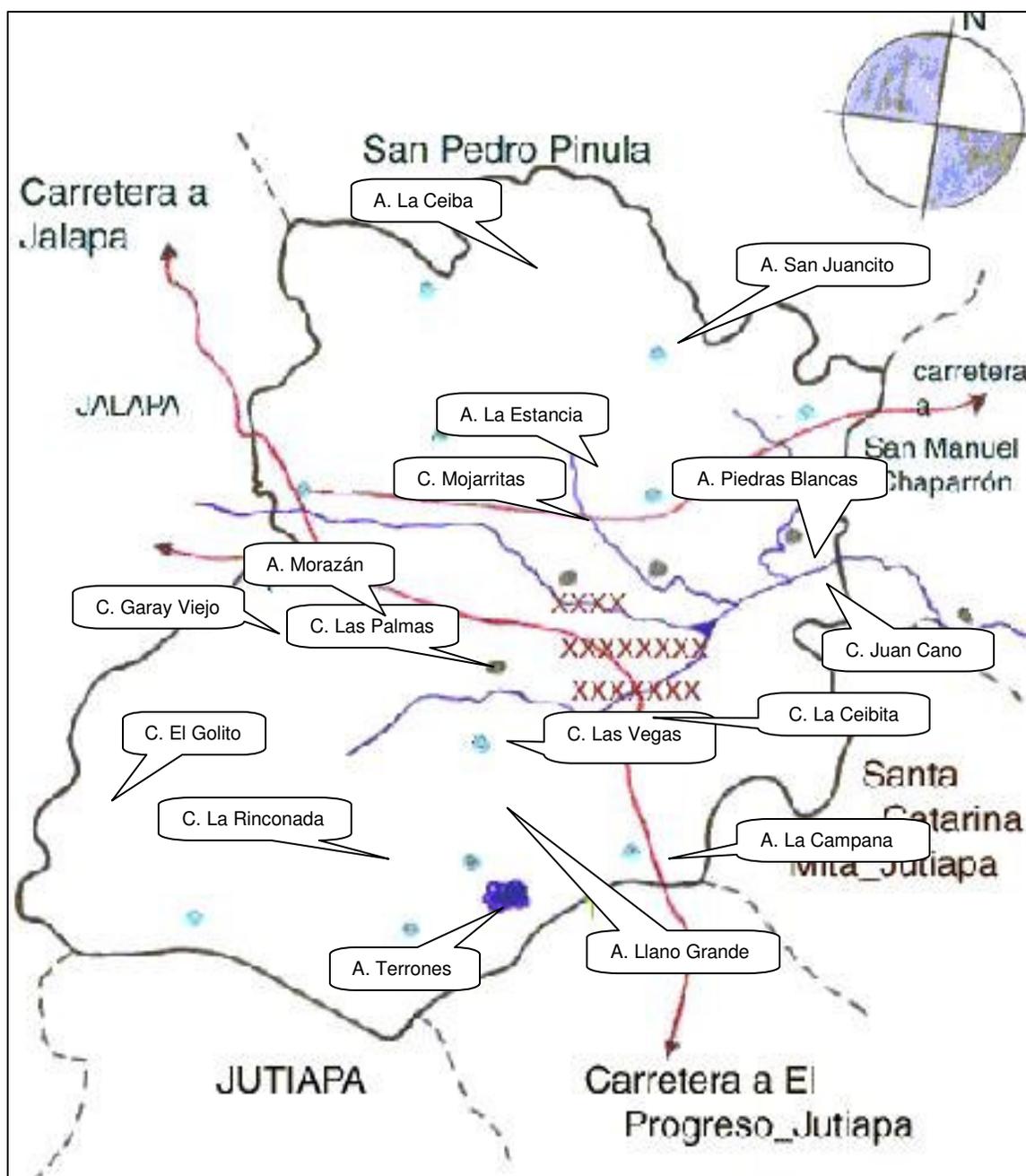
El caserío cuenta con servicio de agua potable, el precio está en el rango de Q.30.00 a Q.40.00 mensuales, la cobertura de este servicio es del 100%, para drenar las aguas negras que generan, la mayoría de hogares poseen fosa propia. El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 100%; por localizarse a orillas de la vía de acceso principal al municipio, el servicio de transporte está cubierto por las rutas que cubren de Jutiapa a Jalapa, se considera que las unidades de transporte extraurbano son adecuadas.

b) Recursos naturales

La mayor parte de la extensión del caserío está cubierta por la construcción de viviendas y por situarse cerca del casco urbano se tiene tendencia a considerarlo parte del mismo, la vegetación es escasa.

Para una mejor identificación y ubicación de los centros poblados analizados en este sector, a continuación se presenta su localización gráfica en el mapa del municipio de Monjas.

Gráfica 5  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Identificación de Centros Poblados  
 Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En la producción agrícola se da un conjunto de actividades que comprenden la integración de los recursos naturales, mano de obra, suelo, clima e insumos que son necesarios para obtener productos que satisfacen necesidades alimenticias de la población y en cierta medida, cubren la demanda que existe en el mercado local. Asimismo, su tendencia es a diversificarse y tecnificarse para expandir los niveles de producción y calidad de los mismos, con el fin de comercializarlos en el mercado externo e interno con fines de lucro.

En el municipio de Monjas, departamento de Jalapa, la actividad agrícola constituye la mayor fuente de ingresos así como de subsistencia para la población, al mismo tiempo representa la mayor fuente de generación de empleo, por las características de las tareas que se realizan es necesaria la contratación de mano de obra.

Se caracteriza este Municipio por la producción de tabaco que existe desde hace 30 años, los agricultores se dedican a este tipo de cultivo por los múltiples beneficios que otorgan las empresas tabacaleras, entre ellos: financiamiento de las cosechas a pequeños agricultores, asistencia técnica, paga segura, etc., sin embargo, en la actualidad estas empresas se han retirado de la región para comprar en otros países de América Latina debido a los altos costos de producción e informalidad por parte de los productores del Municipio; los agricultores que continúan en la producción de este producto, no cuentan con contratos de producción que respalde sus cosechas. Situación que les exige la implementación de cultivos sustitutos para satisfacer sus necesidades actuales.

Este Municipio cuenta con uno de los suelos más fértiles del país y por lo mismo se dan una diversidad de productos agrícolas, los cuales se cultivan desde niveles bajos de producción hasta niveles medios de producción, entre los que se pueden mencionar el maíz, frijol, tabaco, chile pimiento, tomate, elote dulce, cebolla y otros.

El siguiente cuadro presenta los tres principales cultivos que se observaron en la actividad de campo realizada.

Cuadro 37  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Participación de los Cultivos Principales  
Período: del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

Cultivo	Manzanas		Producción	
	Cultivadas	%	Quintales	%
Maíz	477.8	70	21,605.8	82
Frijol	141.7	20	2,456.6	10
Tabaco	72.0	10	2,181.6	8
Totales	691.5	100	26,244.0	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa la participación de los principales productos agrícolas; el maíz representa la mayor área cultivada en manzanas con un 70% para un volumen de producción del 82%, en comparación con el frijol con 20% de manzanas cultivadas, para un volumen de producción del 10% y el tabaco representa 10% del área cultivada y 8% del volumen de producción.

El maíz y el frijol por ser productos de subsistencia básica en la dieta alimenticia de la mayoría de la población; mayormente en el área rural, son de importancia en el Municipio.

En el caso del tabaco la información que se presenta, está constituida por las cosechas pertenecientes a los últimos contratos con las tabacaleras y en casos

aislados los productores se dedican a sembrar este tipo de cultivo por cuenta propia.

## **2.1 MICROFINCAS**

La producción en este tamaño de fincas está destinada básicamente para el consumo familiar, el nivel tecnológico identificado para este estrato es el nivel uno o tradicional, los cultivos representativos son el maíz y el frijol. El tabaco no se produce en este tamaño de finca.

### **2.1.1 Producción de maíz**

Pertenece a la familia de las gramíneas, con el trigo y el arroz, el maíz es uno de los cereales más cultivados del mundo, es originario de América, donde era el alimento básico de las culturas americanas muchos siglos antes, de que los europeos llegaran al Nuevo Mundo.

El maíz constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, la mayor parte de la población lo consume a diario como base de la dieta alimenticia, se utiliza además para la alimentación de animales domésticos y se destina una parte de la cosecha para la venta.

#### **2.1.1.1 Nivel tecnológico**

La tecnología se refiere a los procedimientos y técnicas utilizadas en las distintas fincas, para el cultivo de maíz predomina la utilización del nivel tecnológico I en microfincas, según información recabada durante el trabajo de campo, utilizan semilla criolla, no se utilizan técnicas de conservación de suelos, agroquímicos, sistema de riegos, asimismo no poseen asistencia técnica y acceso crediticio.

### 2.1.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 7.29 manzanas, el rendimiento es de 30 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 218.7 quintales a un costo unitario de Q 53.00, representa un costo total de Q 11,694.00, el precio unitario de venta es Q 60.00, lo que equivale a un valor total de la producción de Q 13,122.00.

Se deriva de estas cifras que la producción de maíz en microfincas, se realiza en pequeñas proporciones de terreno, el producto es destinado para autoconsumo y una mínima parte se destina a la venta, para así poder adquirir abarrotes de consumo familiar.

### 2.1.1.3 Costo directo de producción

A continuación se presentan los costos identificados en la producción del maíz establecido durante la encuesta de 16 unidades productivas equivalentes a una superficie cultivada de 7.29 manzanas.

Cuadro 38  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción del Cultivo de Maíz  
Microfincas, Nivel Tecnológico I  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	2,112	2,265	(153)	7
Mano de obra	4,811	8,229	(3,417)	71
Costos indirectos variables	0	1,200	(1,200)	100
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>6,923</b>	<b>11,694</b>	<b>(4,771)</b>	<b>(69)</b>
 Producción en quintales	 218.7	 218.7	 0	 0
 Costo unitario	 32	 53	 (21)	 (67)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se observa una diferencia en insumos, esto debido a que el productor no toma en consideración el costo de la semilla que reserva de la misma cosecha anterior y además no toma en consideración el costo que corresponde a mano de obra propia y las respectivas prestaciones laborales, por tal razón se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.21.00 lo que representa un 67% que el productor debe considerar para determinar costos reales, esta diferencia es el resultado de no llevar controles adecuados.

#### 2.1.1.4 Rentabilidad simple

El porcentaje de rentabilidad simple es el resultado de la relación de la ganancia neta entre el costo directo de producción más los gastos fijos, se considera que el costo es la inversión realizada.

Cuadro 39  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Maíz  
Microfincas, Nivel Tecnológico I  
Periodo: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas	13,122	13,122	0	0
( prod. 218.7 qq x Q.60.00)				
(-) Costo directo de producción	6,923	11,694	(4,771)	(69)
Ganancia marginal	6,199	1,428	4,771	77
(-) Gastos fijos	0	540	(540)	(100)
Ganancia antes impuesto	6,199	888	5,311	86
(-) I.S.R. 31%	0	275	(275)	(100)
Ganancia neta	6,199	613	5,586	90
Índice de rentabilidad simple	90%	5%	85%	94

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta en el cuadro anterior se observa, un índice de rentabilidad del 90% y según datos imputados es de 5%,

lo que significa que el productor por no llevar controles adecuados no determina correctamente las utilidades que obtiene, como puede observarse existe un 85% de rentabilidad que el productor considera como real, pero no es lo correcto.

### 2.1.1.5 Financiamiento de la producción

Los agricultores que se dedican a la producción de maíz y que pueden clasificarse en este tamaño de finca, no obtienen recursos externos, básicamente utilizan recursos propios para realizar su actividad, en el cuadro siguiente se presenta las fuentes de financiamiento identificadas:

Cuadro 40  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
Insumos	2,112	2,112	100	0	0
Mano de obra	4,811	4,811	100	0	0
Total	6,923	6,923	100	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información que presenta en el cuadro anterior, los recursos provienen principalmente de ahorros y en algunos casos, ingresos por venta de granos que sobraron de la cosecha anterior y que no fueron destinados para el autoconsumo. Asimismo es importante mencionar que el destino que se le da a estos ingresos, es para la compra de insumos como fertilizantes, abonos y en situaciones extremas para adquirir semilla para sembrar.

### 2.1.1.6 Proceso de comercialización

En este tamaño de finca el proceso de comercialización no se identifica como tal, la producción está destinada para el autoconsumo, por lo que las etapas de este proceso se dan en poca o ninguna escala.

**a) Análisis de la comercialización**

En la clasificación microfinca, la comercialización definida como tal no existe por la baja producción, la cual se destina para el autoconsumo y en algunos casos aislados venden una pequeña parte pero con fines de intercambio por otros productos necesarios para la subsistencia del productor y la familia.

**b) Canales de comercialización**

Estos diferentes medios de los que se vale un productor para hacer llegar sus productos al consumidor final no se dan, ya que como se expone anteriormente, lo que se produce es para el autoconsumo de él y la familia.

**c) Márgenes de comercialización**

En este tamaño de finca no se consideran estos índices de valuación porque la producción total se destina al autoconsumo.

**2.1.1.7 Organización de la producción**

En atención a la encuesta que se realizó en el mes de junio del 2002 no se identificó organización alguna en este tamaño de finca, la misma se da en forma familiar, el proceso de producción es empírico y rudimentario.

**2.1.1.8 Generación de empleo**

En este tipo de finca por lo general trabaja el propietario y familia: esposa, hijos mayores de edad y niños desde los siete años, debido a que poseen pequeñas porciones de terreno y carecen de medios económicos para pagar mano de obra asalariada.

Es importante señalar que muchos productores, para complementar el ingreso familiar se emplean en otras actividades productivas, en fincas grandes donde

devengan un salario diario y en algunos casos se emplean en instituciones del estado. Se determinó que en este tipo de finca no genera fuentes de trabajo.

### **2.1.2 Producción de frijol**

Planta de cultivo anual que pertenece a la familia de las leguminosas originaria de América, de tallo herbáceo, con hojas compuestas de tres folíolos enteros, ovals terminados en punta, sus flores están reunidas en racimos cortos de color blanco, violeta y rosa, de acuerdo con la variedad que sea, alcanza diferentes alturas, se clasifica en arbustivo (de suelo) y trepador o enredo (de guía). Su reproducción se realiza por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres a cuatro años.

En Guatemala el frijol constituye uno de los cultivos básicos por ser una fuente de proteínas indispensable en la alimentación de la mayor parte de los habitantes del país, su cultivo se encuentra distribuido en las diferentes zonas de la república, existen variedades específicas para clima cálido y frío. Su rendimiento promedio ha sido muy bajo debido a los deficientes sistemas de cultivo, son muy pocos los agricultores que obtienen más de 25 quintales por manzana.

En el Municipio este cultivo generalmente se siembra solo y lo caracteriza de otras regiones por no asociarlo con el maíz, constituye una de las principales fuentes de alimentación para la mayor parte de la población.

#### **2.1.2.1 Nivel tecnológico**

La tecnología se refiere a los procedimientos y técnicas utilizadas en las distintas fincas, para el cultivo de frijol al igual que el maíz utiliza el nivel tecnológico I en microfincas, según información recabada durante el trabajo de campo, se utiliza la semilla criolla, no se utilizan técnicas de conservación de suelos,

agroquímicos, sistema de riegos, asimismo no poseen asistencia técnica y acceso crediticio.

#### **2.1.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 0.54 manzanas, el rendimiento es de 15 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 8.1 quintales a un costo unitario de Q 178.00, representa un costo total de Q 1,427.00, el precio unitario de Q 275.00, equivalente a un valor total de la producción de Q 2,228.00.

Se deriva de estas cifras que la producción de frijol en microfincas, al igual que el maíz, se realiza en pequeñas proporciones de terreno, el producto es destinado para autoconsumo y una mínima parte se destina a la venta, para así poder adquirir abarros de consumo familiar.

#### **2.1.2.3 Costo directo de producción**

Se presenta a continuación la comparación de costos directos de producción según encuesta e imputados para el cultivo del frijol de una superficie cultivada de 0.54 manzanas en tres unidades productivas.

Cuadro 41  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción del Cultivo de Frijol  
Microfincas Nivel Tecnológico I  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	428	470	(42)	(10)
Mano de obra	437	835	(398)	(91)
Costos indirectos variables	0	122	(122)	(100)
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>865</b>	<b>1,427</b>	<b>(562)</b>	<b>(65)</b>
 Producción en quintales	 8	 8		
 Costo unitario	 108	 178	 (70)	 (65)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se observa una diferencia en insumos, esto debido a que el productor no toma en consideración el costo de la semilla que reserva de la misma cosecha anterior y además no toma en consideración el costo que corresponde a mano de obra propia y las respectivas prestaciones laborales, por tal razón se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.70.00 lo que representa un 65% que el productor debe considerar para determinar costos reales, esta diferencia es el resultado de no llevar controles adecuados.

#### **2.1.2.4 Rentabilidad simple**

La rentabilidad de la producción de frijol se evaluará a través del estado de resultados.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo del frijol de microfincas nivel tecnológico I:

Cuadro 42  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Frijol  
Microfincas Nivel Tecnológico I  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas	2,228	2,228	0	0
( prod. 8 qq x Q.275.00)				
(-) Costo directo de producción	865	1,427	(562)	(65)
Ganancia marginal	1,363	801	562	41
( - ) Gastos fijos	0	540	(540)	(100)
Ganancia antes impuesto	1,363	261	1,102	81
(-) I.S.R. 31%	0	81	(81)	(100)
Ganancia neta	1,363	180	1,183	87
Índice de rentabilidad simple	158%	9%	148%	94

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior de acuerdo a los datos según encuesta, un índice de rentabilidad del 158% y según datos imputados es de 9%, lo que significa que el productor por no llevar controles adecuados, no determina correctamente las utilidades que obtiene, como se observa existe un 148% de rentabilidad menor en relación con los datos imputados.

#### **2.1.2.5 Financiamiento de la producción**

Los agricultores que se dedican a la producción de frijol y que pueden clasificarse en este tamaño de finca, no obtienen recursos externos, básicamente utilizan recursos propios para realizar su actividad, a continuación se presentan las fuentes de financiamiento identificadas:

Cuadro 43  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Frijol  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
Insumos	428	428	100	0	0
Mano de obra	437	437	100	0	0
Total	865	865	100	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información que se presenta en el cuadro anterior, las fuentes de financiamiento en el cultivo de frijol, son iguales a las determinadas en el cultivo de maíz, los recursos provienen principalmente de ahorros y en algunos casos, ingresos por venta de granos que sobraron de la cosecha anterior y que no fueron destinados para el autoconsumo. Al igual que en el cultivo de maíz el destino que se le da a estos ingresos, es para la compra de insumos como fertilizantes, abonos y en situaciones extremas para adquirir semilla para sembrar.

#### **2.1.2.6 Proceso de comercialización**

En este tamaño de finca el proceso de comercialización es aún más simple por estar destinada la producción para el autoconsumo, por lo que no se da en escala representativa.

##### **a) Análisis de la comercialización**

En la clasificación microfinca, la comercialización definida como tal no existe por la baja producción, la cual se destina para el autoconsumo.

##### **b) Canales de comercialización**

Estos diferentes medios de los que se vale un productor para hacer llegar sus productos al consumidor final no se dan.

### **c) Márgenes de comercialización**

En este tamaño de finca no se consideran estos índices de valuación, porque todo se destina para el autoconsumo.

#### **2.1.2.7 Organización de la producción**

En la encuesta que se realizó no se identificó organización alguna en este tamaño de finca, la misma se da en forma familiar, el proceso de producción es empírico y rudimentario.

#### **2.1.2.8 Generación de empleo**

En este tipo de finca, sucede igual que en el maíz, por lo general trabaja el propietario y familia: esposa, hijos mayores de edad y niños desde los siete años, debido a que poseen pequeñas porciones de terreno y carecen de medios económicos para pagar mano de obra asalariada.

Es importante señalar que muchos productores, al igual que en el maíz, para complementar el ingreso familiar se emplean en otras actividades productivas, en fincas grandes donde devengan un salario diario y en algunos casos se emplean en instituciones del estado. Se determinó que en este tipo de finca no genera fuentes de trabajo.

## **2.2 FINCAS SUBFAMILIARES**

A continuación se presenta el diagnóstico de dos niveles tecnológicos de cultivos, con el fin de determinar volúmenes de producción, costos de producción y rentabilidad simple. En este tamaño de finca se observaron los cultivos de maíz, frijol y tabaco como los más representativos y los que generan fuentes de empleo para la población, con el agregado que se introduce en parte la utilización de mano de obra ajena a la familiar.

### 2.2.1 Producción de maíz

El maíz constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, es cultivado en toda la región y forma parte de la dieta alimenticia diaria, además se utiliza para la alimentación de animales domésticos y se destina gran parte de la cosecha para la venta.

#### 2.2.1.1 Niveles tecnológicos

En la producción de maíz fincas subfamiliares se identificaron los siguientes niveles tecnológicos:

Tabla 1  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Niveles Tecnológicos de Cultivo de Maíz en Fincas Subfamiliares  
Año: 2002

Niveles	Técnicas de Preservación de Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semilla
Nivel I	No se usa	No se usa	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criolla
Nivel II	Se usan algunas técnicas	Si utilizan	Cultivo de invierno	No se usa	Acceso en mínima parte	Mejorada

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La tabla anterior muestra los niveles tecnológicos utilizados para el cultivo de maíz, en la que se observa diferencia en el nivel II en comparación al I, el cual radica en la utilización de algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, acceso crediticio en mínima parte y utilización de semilla mejorada.

### 2.2.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta la superficie cultivada, el volumen y el valor de la producción del cultivo de maíz en las fincas subfamiliares.

Cuadro 44  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción del Cultivo de Maíz  
Fincas Subfamiliares  
Año: 2002

Nivel Tecnológico	Und. Med.	Superficie		Vol. Prod.	Costo Und.	Costo Total	Precio Und.	Valor Total
		Cultivada (Mz)	Rend. (Mz)					
I	qq	182	30	5,460	53	291,939	60	327,600
II	qq	188.5	55	10,367.50	47	483,538	60	622,050
Total		370.5	42.7	15,827.50	49	775,477	60	949,650

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que según el nivel tecnológico aplicado, así será el rendimiento por manzana obtenido, lo que tiene efecto en el volumen de producción, así como en el costo unitario, a mejor nivel tecnológico, menor costo unitario. Al comparar el cultivo de maíz en el nivel tecnológico I, se obtienen 30 quintales por manzana, mientras que para el nivel II, se obtiene un rendimiento de 55 quintales.

### 2.2.1.3 Costo directo de producción

A continuación se presentan los costos según encuesta comparados con los costos imputados, los cuales fueron identificados en la producción del maíz para el nivel tecnológico I, una superficie cultivada de 181.42 manzanas y 84 unidades productivas y para el nivel II, una superficie cultivada de 189 manzanas equivalentes de 88 unidades productivas.

Cuadro 45  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción del Cultivo de Maíz  
 Fincas Subfamiliares  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Nivel Tecnológico II			
	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	56,537	56,537	0	0	131,370	131,370	0	0
Mano de obra	120,120	205,433	(85,313)	(71)	220,545	307,334	(86,789)	(39)
Costos indirectos variables	0	29,969	(29,969)	(100)	0	44,834	(44,834)	(100)
Total Costo directo de producción	176,657	291,939	(115,281)	(65)	351,915	483,538	(131,623)	(37)
Producción en quintales	5,460	5,460	0	0	10,367.5	10,367.5	0	0
Costo unitario	32	53	(21)	(65)	34	47	(13)	(37)

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

En el cuadro anterior se estableció que a mayor nivel tecnológico se obtiene mayor producción y menores costos unitarios. En el nivel tecnológico I, se determinó que el costo directo de producción según encuesta no incluye el valor correspondiente a las prestaciones laborales y cuotas patronales del IGSS, se determinó diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.21.00 lo que representa un 65% que el productor debe considerar para que sus costos sean reales; en el nivel tecnológico II a diferencia del nivel I, si son tomados en consideración los rubros citados, por tal razón la diferencia en el costo unitario se reduce a Q13.00.

#### **2.2.1.4 Rentabilidad simple**

El porcentaje de rentabilidad simple resulta de la relación de dividir la ganancia neta entre el costo directo de producción, se considera que el costo es la inversión realizada, la rentabilidad de la producción del maíz se evalúa a través del estado de resultados.

Cuadro 46  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Maíz  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Nivel Tecnológico II			
	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas ( Pro. Q.60.00 x 5460qq y 10367.5 qq)	327,600	327,600	0	0	622,050	622,050	0	0
(-) Costo directo de producción	176,657	291,939	(115,282)	<b>(65)</b>	351,915	483,538	(131,623)	(37)
Ganancia marginal	150,943	35,661	115,282	76	270,135	138,512	131,623	49
( - ) Gastos fijos	0	18,200	<b>(18,200)</b>	(100)	0	18,850	<b>(18,850)</b>	(100)
Ganancia antes impuesto	150,943	17,461	133,482	88	270,135	119,662	150,473	56
(-) I.S.R. 31%	0	5,413	(5,413)	(100)	0	37,095	(37,095)	(100)
Ganancia neta	150,943	12,048	138,895	92	270,135	82,567	187,568	69
Índice de rentabilidad simple	85%	4%	82%	95	77%	16%	60%	79

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

Derivado del cuadro anterior, de acuerdo a los datos según encuesta, en el nivel tecnológico I, se distingue un índice de rentabilidad del 85% y según datos imputados es del 4%, lo que implica que el productor por no llevar controles técnicos adecuados determina incorrectamente la utilidad obtenida, como se observa existe un 82% de rentabilidad que no es real en relación con los datos imputados. En el nivel tecnológico II la diferencia de rentabilidad se redujo a 60%, el cual comparte las mismas razones expuestas en el nivel tecnológico I.

Si se comparan los índices de rentabilidad imputados de los dos niveles tecnológicos, muestra que es mayor el del nivel tecnológico II con relación al nivel I, con una rentabilidad de 4% y 16% para el nivel II, el cual confirma que a mayor nivel tecnológico aplicado, se obtendrá mayor rentabilidad.

#### **2.2.1.5 Financiamiento de la producción**

En la producción de maíz, de las fincas subfamiliares se identifica la contratación de mano de obra, la cual puede considerarse como una fuente externa de financiamiento para realizar la actividad. Aunque se identifican dos niveles de tecnología, puede decirse que la diferencia entre uno y otro no es muy grande en lo que a financiar la actividad agrícola se refiere. A continuación se presenta la distribución de las fuentes de financiamiento para cada uno de los niveles:

Cuadro 47  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
<b><u>Nivel Tecnológico I</u></b>					
Insumos	56,537	56,537	100	0	0
Mano de obra	120,120	6,006	5	114,114	95
Total	176,657	62,543	35	114,114	65
<b><u>Nivel Tecnológico II</u></b>					
Insumos	131,370	131,370	100	0	0
Mano de obra	220,545	11,027	5	209,508	95
Total	351,915	142,397	40	209,508	60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información que presenta en el cuadro anterior, la característica fundamental, es que en este tamaño de finca, la mano de obra en un 95% es contratada, ya sea pagando jornales diarios o bien con el sistema de medianía, el 5% restante corresponda a la mano de obra del agricultor y su familia. Los recursos provienen principalmente de ahorros y reinversión de utilidades las cuales se obtienen por la venta de la cosecha anterior. Asimismo es importante mencionar que en ambos niveles tecnológicos, una buena parte de la cosecha es destinada para autoconsumo. Al igual que en las microfincas solo que a mayor escala los ingresos obtenidos por la venta del producto son destinados para la compra de insumos, herramientas y para pago de mano de obra.

#### **2.2.1.6 Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del maíz, en este tamaño de finca, alcanza la mayor representatividad, presenta la mayor área cultivada en manzanas, se dan todas las etapas del proceso en forma sistemática.

– **Concentración**

Esta etapa de la comercialización consiste en reunir o acopiar las cosechas en un lugar específico, normalmente la realiza el acopiador rural o camionero, quien previamente ha negociado con el productor la compra de lo producido o bien a través de contrato verbal la lleva a un mercado mayorista para la venta, en otros casos los agricultores cuentan con silos específicos para este fin, le dan el tratamiento adecuado para mantenerlos libres de plagas que puedan afectar la calidad del contenido.

– **Equilibrio**

Una vez realizada la concentración en un lugar específico, las diferentes producciones se clasifican por tamaño, calidad, tipo u otra característica, para luego prepararla para la distribución a través de un canal de comercialización, según sea el caso de mejor alternativa con el fin de obtener una mayor rentabilidad.

– **Dispersión**

Aquí es donde se analizan los medios o canales a utilizar para la mejor forma de llevar los productos agrícolas a manos del consumidor final con el fin de obtener el máximo beneficio económico.

En este tamaño de finca, pasa el acopiador rural (camionero) y lo lleva a un intermediario mayorista o detallista, normalmente fuera del Municipio.

**a) Análisis de la comercialización**

La actividad de comercialización que se realiza en este tamaño de finca, significa para el productor fuente de riqueza y oportunidad de empleo para la población económicamente activa, la negociación de la calidad del producto generalmente se establece por muestra e inspección y en el momento de

aceptar la cosecha la pagan de contado, el precio de mercado es el que rige los precios, el productor en la mayoría de las veces no conoce sus costos exactos de producción por llevar un control empírico de los mismos, en el momento de realizarse la encuesta se observó que no existe una organización formal que sitúe al productor en mejor posición para alcanzar mejores resultados.

La comercialización que se da en esta clasificación es la más representativa en la actividad agrícola del Municipio, porque la mayor parte de la producción se destina para la venta.

Al analizar la comercialización de este producto aparecen los intermediarios llamados comerciantes, a diferencia de los corredores o comisionistas, estos compran el producto y lo venden a terceros con un precio adicional de utilidad.

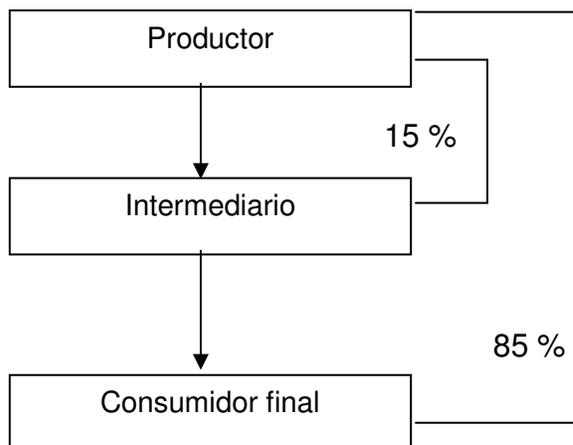
La diferencia de precios que se da entre el productor y el consumidor final se podrá ver en mejor forma, al observar los márgenes de comercialización que se producen en el momento de hacer llegar el producto a manos del consumidor final.

#### **b) Canales de comercialización**

Al analizar los canales de comercialización se debe tomar en cuenta a todos aquellos intermediarios que se encargan de trasladar lo que produce el agricultor hasta ponerlo en manos del consumidor final, se considera como valor agregado a las diferencias de precio que sufre el producto, por los cambios de propiedad, más otros gastos.

Para el caso del maíz, que se produce en el municipio de Monjas, estos canales se presentan como se ilustra en la gráfica siguiente.

Gráfica 6  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización del Maíz  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El productor generalmente vende la producción fuera del Municipio en un 85%, por lo que se considera un canal cero y el resto a intermediarios para que lo vendan al consumidor final dentro del Municipio.

### c) Márgenes de comercialización

Estos se dividen en Margen Bruto de Comercialización (MBC) y Margen Neto de Comercialización (MNC), los que se establecen entre el precio que recibe el productor, el precio que paga el consumidor y el costo de mercadeo del producto.

El MBC del maíz para este tamaño de finca es de Q10.00 y el MNC de Q6.00, cuando el costo de mercadeo es de Q.4.00, como se aprecia en el anexo 14, estos márgenes bajos de comercialización, se compensan con las altas cantidades que demanda el mercado.

### 2.2.1.7 Organización de la producción

Se estableció que no existe ningún tipo de organización formal, solamente comités pro-mejoramiento y los mismos responden a actividades de emergencia social totalmente ajenos a la producción agrícola.

La organización es lineal o militar, el propietario de la tierra es la única autoridad, contrata mano de obra asalariada y familiar, todas las responsabilidades recaen en esta persona, lleva una economía informal y en la mayoría de los casos, los impuestos tienden a no registrarse. La siguiente gráfica muestra la organización que se da en este tamaño de finca.

Gráfica 7

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización en las Fincas Subfamiliares  
Sector Agrícola  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar, la mano de obra es asalariada y familiar en el proceso productivo.

### 2.2.1.8 Generación de empleo

Se determinó que la mayoría de fincas la trabaja el propietario o arrendatario y como alternativa a la producción la mano de obra es familiar, por consiguiente estos no devengan salario.

En otros casos, tal como la producción de tabaco, por la naturaleza del mismo y la exigencia de los suelos, si se hace necesario la utilización de mano de obra asalariada y eventual, pero tampoco se pagan prestaciones laborales.

## 2.2.2 Producción de frijol

El frijol de manera igual que el maíz, constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, es cultivado en toda la región y forma parte de la dieta alimenticia diaria y se destina gran parte de la cosecha para la venta.

### 2.2.2.1 Niveles tecnológicos

En la producción de frijol fincas subfamiliares se identificaron los siguientes niveles tecnológicos:

Tabla 2  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Niveles Tecnológicos de Cultivo de Frijol en Fincas Subfamiliares  
Año 2002

Niveles	Técnicas de Preservación de Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semilla
Nivel I	No se usa	No se usa	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criolla
Nivel II	Se usan algunas técnicas	Si utilizan	Cultivo de invierno	No se usa	Acceso en mínima parte	Mejorada

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La tabla anterior muestra los niveles tecnológicos utilizados para el cultivo de frijol, en la que se observa diferencia en el nivel II en comparación al I, el cual radica en la utilización de algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, acceso crediticio en mínima parte y utilización de semilla mejorada.

### 2.2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta la superficie cultivada, volumen y el valor de la producción del cultivo de frijol en las fincas subfamiliares.

Cuadro 48  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción del Cultivo de Frijol  
Fincas Subfamiliares  
Año: 2002

Nivel Tecnológico	Und. Med.	Superficie		Vol. Prod.	Costo Und.	Costo Total	Precio Und.	Valor Total
		Cultivada (Mz)	Rend. (Mz)					
I	qq	61.7	13	800	204	163,023	275	220,000
II	qq	55.6	20	1,111	169	187,374	275	305,525
Total		117.2	16.3	1,911.50	183	350,397	275	525,662

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que al comparar la producción de frijol en el nivel tecnológico I, se obtiene un rendimiento de 13 quintales por manzana, mientras que para el nivel II, se obtiene 20 quintales, esto implica que según el nivel tecnológico aplicado, así será el rendimiento por manzana obtenido, lo que tiene efecto en el volumen de producción, así como en el costo unitario, a mejor nivel tecnológico, menor costo unitario.

### 2.2.2.3 Costo directo de producción

Se presenta a continuación la comparación de costos directos según encuesta e imputados. Para el cultivo del frijol nivel tecnológico I una superficie cultivada de 61.62 manzanas, en 54 unidades productivas; para el nivel tecnológico II una superficie cultivada de 55.55 manzanas en 48 unidades productivas.

Cuadro 49  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción del Cultivo de Frijol  
 Fincas Subfamiliares  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Nivel Tecnológico II			
	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	38,298	38,298	0	0	48,998	48,998	0	0
Mano de obra	49,953	95,391	(45,438)	(91)	64,994	120,760	(55,766)	(86)
Costos indirectos variables	0	13,916	(13,916)	(100)	0	17,617	(17,617)	(100)
Total Costo directo de producción	88,251	147,605	(59,354)	(67)	113,992	187,374	(73,383)	(64)
Producción en quintales	800	800			1,111	1,111		
Costo unitario	110	185	(74)	(67)	103	169	(66)	(64)

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

En el cuadro anterior se muestra que a mayor nivel tecnológico se obtiene mayor producción y menores costos unitarios, tal como sucede también en el maíz o en otro cultivo. En el nivel tecnológico I, se determinó que el costo directo de producción según encuesta no incluye el valor correspondiente a las prestaciones laborales y cuotas patronales del IGSS, se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.74.00, lo que representa un 67% que el productor debe considerar para que sus costos sean reales, la diferencia resultante se origina de la carencia de controles adecuados para determinar los mismos. En el nivel tecnológico II a diferencia del nivel I son tomados en consideración los rubros citados, por tal razón la diferencia en el costo unitario se reduce a Q.66.00.

#### **2.2.2.4 Rentabilidad simple**

El porcentaje de rentabilidad simple resulta de la relación de dividir la ganancia neta entre el costo directo de producción. La rentabilidad de la producción del frijol se evaluará a través del estado de resultados.

Cuadro 50  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Frijol  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Nivel Tecnológico I				Nivel Tecnológico II			
	Real o		Real o		Real o		Real o	
	Encuesta	Imputado	Diferencia	%	Encuesta	Imputado	Diferencia	%
Ventas ( Prod. Q.275.00 x 800qq y 1,111 qq)	220,131	220,131	0	0	305,525	305,525	0	0
(-) Costo directo de producción	88,251	147,605	(59,354)	(67)	113,992	187,374	(73,382)	(64)
Ganancia marginal	131,880	72,526	59,354	45	191,533	118,151	73,382	38
( - ) Gastos fijos	0	6,170	(6,170)	(100)	0	5,560	(5,560)	(100)
Ganancia antes impuesto	131,880	66,356	65,524	50	191,533	112,591	78,942	41
(-) I.S.R. 31%	0	20,570	(20,570)	(100)	0	34,903	(34,903)	(100)
Ganancia neta	131,880	45,786	86,094	65	191,533	77,688	113,845	59
							0	
Índice de rentabilidad simple	149%	30%	120%	80	168%	40%	128%	76

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

Del análisis del cuadro anterior, de acuerdo a los datos según encuesta en el nivel tecnológico I, se determinó un índice de rentabilidad del 149% y según datos imputados el índice de rentabilidad es de 30%, lo que implica que el productor por no llevar controles técnicos adecuados, determina incorrectamente la utilidad obtenida, como se observa existe un 120% de rentabilidad que no es real en relación con los datos imputados. En el nivel tecnológico II la diferencia de rentabilidad persiste en 128%, el cual comparte las mismas razones expuestas en el nivel tecnológico I.

Al comparar los índices de rentabilidad de los dos niveles tecnológicos muestra que es mayor la rentabilidad del nivel tecnológico II, desde el punto de vista de datos imputados, para el nivel II se obtuvo una rentabilidad de 40% y para el nivel I un 30%.

#### **2.2.2.5 Financiamiento de la producción**

En la producción de frijol, de las fincas subfamiliares se identifican las mismas condiciones que se dan en la producción de maíz, la contratación de mano de obra y se identifican dos niveles tecnológicos con características bastante similares, en el cuadro a continuación se presenta las fuentes de financiamiento para este cultivo:

Cuadro 51  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Frijol  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	
	Encuesta	Internas			%
<u>Nivel Tecnológico I</u>					
Insumos	38,298	38,298	100	0	0
Mano de obra	49,953	2,498	5	47,455	95
Total	88,251	40,796	46	47,455	54
<u>Nivel Tecnológico II</u>					
Insumos	48,998	48,998	100	0	0
Mano de obra	64,994	3,250	5	61,744	95
Total	113,992	52,248	46	61,744	54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información que se presenta en el cuadro anterior, la característica fundamental al igual que en la producción de maíz, se identifica en la mano de obra, ya que en un 95% es contratada y el 5% restante corresponda a la mano de obra del agricultor y su familia. Los recursos provienen de ahorros y reinversión de utilidades las cuales se obtienen por la venta de la cosecha anterior, asimismo una buena parte de la cosecha es destinada para autoconsumo.

#### **2.2.2.6 Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del frijol, tiene mayor representatividad, que en todos los tamaños de fincas, presenta la mayor área cultivada en manzanas, se dan todas las etapas del proceso en forma sistemática.

##### **– Concentración**

Esta etapa de la comercialización consiste en reunir o acopiar las cosechas en un lugar específico, normalmente la realiza el acopiador rural o camionero, quien previamente ha negociado con el productor la compra de lo producido o bien a través de contrato verbal la lleva a un mercado mayorista para la venta, en otros

casos los agricultores cuentan con silos específicos para este fin, le dan el tratamiento adecuado para mantenerlos libres de plagas que puedan afectar la calidad del contenido.

– **Equilibrio**

Una vez realizada la concentración en un lugar específico, las diferentes producciones se clasifican por tamaño, calidad, tipo u otra característica, para luego prepararla para la distribución a través de un canal de comercialización, según sea el caso de mejor alternativa con el fin de obtener una mayor rentabilidad.

– **Dispersión**

Aquí es donde se analizan los medios o canales a utilizar para la mejor forma de llevar los productos agrícolas a manos del consumidor final con el fin de obtener el máximo beneficio económico.

Lo usual en este Municipio, es que pasa el acopiador rural (camionero) y lo lleva a un intermediario mayorista o detallista, normalmente fuera del Municipio.

**a) Análisis de la comercialización**

La actividad de comercialización que se realiza en este tamaño de finca, significa para el productor fuente de riqueza y oportunidad de empleo para la población económicamente activa, la negociación de la calidad del producto generalmente se establece por muestra e inspección y en el momento de aceptar la cosecha la pagan de contado, el precio de mercado es el que rige los precios, el productor en la mayoría de las veces no conoce sus costos exactos de producción por llevar un control empírico de los mismos, en el momento de realizarse la encuesta se observó que no existe una organización formal que sitúe al productor en mejor posición para alcanzar mejores resultados.

La comercialización que se da en esta clasificación es la más representativa en la actividad agrícola del Municipio, porque la mayor parte de la producción se destina para la venta.

Al analizar la comercialización de este producto aparecen los intermediarios llamados comerciantes, a diferencia de los corredores o comisionistas, estos compran el producto y lo venden a terceros con un precio adicional de utilidad.

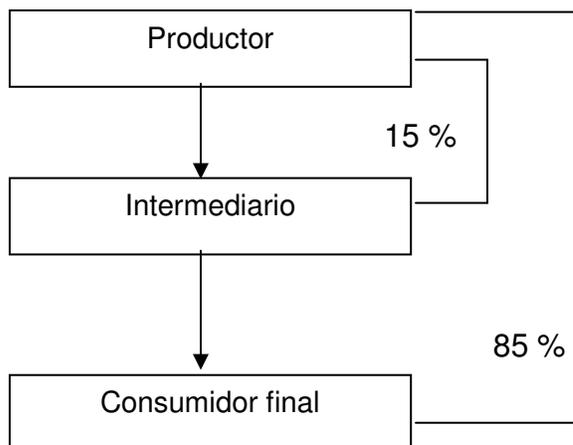
La diferencia de precios que se da entre el productor y el consumidor final se ve en los márgenes de comercialización que se producen en el momento de hacer llegar el producto a manos del consumidor final.

#### **b) Canales de comercialización**

Al analizar los canales de comercialización se debe tomar en cuenta a todos aquellos intermediarios que se encargan de trasladar lo que produce el agricultor hasta ponerlo en manos del consumidor final, se considera como valor agregado a las diferencias de precio que sufre el producto, por los cambios de propiedad más otros gastos.

Para el caso del frijol, que se produce en el municipio de Monjas, estos canales se presentan como se ilustra en la gráfica siguiente.

Gráfica 8  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización del Frijol  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El productor generalmente vende la producción fuera del Municipio en un 85%, por lo que se considera un canal cero y el resto a intermediarios para que lo vendan al consumidor final dentro del Municipio.

### c) Márgenes de comercialización

Estos se dividen en Margen Bruto de Comercialización (MBC) y Margen Neto de Comercialización (MNC), los que se establecen entre el precio que recibe el productor, el precio que paga el consumidor y el costo de mercadeo del producto.

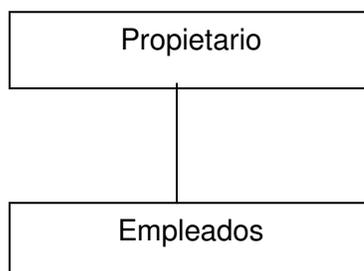
Para el frijol el margen de utilidad del productor es más alto que el del maíz pero las cantidades en que se produce son en menor escala, por razones particulares del productor. El MBC es de Q25.00 y el MNC de Q15.00, con un costo de mercadeo de Q10.00.

### 2.2.2.7 Organización de la producción

No existe ningún tipo de organización formal, solamente comités pro-mejoramiento y los mismos responden a actividades de emergencia social totalmente ajenos a la producción agrícola.

La organización es lineal o militar, el propietario de la tierra es la única autoridad, contrata mano de obra asalariada y familiar, todas las responsabilidades recaen en esta persona, lleva una economía informal y en la mayoría de los casos, los impuestos tienden a no registrarse. La siguiente gráfica muestra la organización que se da en este tamaño de finca.

Gráfica 9  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización en las Fincas Subfamiliares  
Sector Agrícola  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar, la mano de obra es asalariada y familiar en el proceso productivo.

### 2.2.2.8 Generación de empleo

La generación de empleo del frijol es igual al maíz, la mayoría de fincas la trabaja el propietario o arrendatario y como alternativa a la producción la mano de obra es familiar, por consiguiente estos no devengan salario.

En otros casos, tal como la producción de tabaco, por la naturaleza del mismo y la exigencia de los suelos, si se hace necesario la utilización de mano de obra asalariada y eventual, pero tampoco se pagan prestaciones laborales.

### **2.2.3 Producción de tabaco**

El tabaco (NICOTINCA TABACUM L.), comprende aproximadamente unas 60 especies, de las cuales 45 se consideran de origen americano y unas 15 de origen australiano.

Pertenece a la importante familia de las solanáceas, es una planta que se cultiva preferentemente en las regiones tropicales y se caracteriza por su alto contenido de alcaloides, los que se encuentran en forma de Nicotina, se dice que surgió como una hibridación natural debido a que nunca se ha encontrado en estado silvestre.

Los tipos de tabaco que se cultivan en el país, son tabacos de alta calidad y de aceptables rendimientos, introducidos por la industria de cigarrillos, que en un 85% es la demandante interna de este producto agrícola. El tipo Virginia, se produce preferentemente en las zonas de Amatitlán, Villa Nueva, Monjas y Esquipulas; tipo Copán, es considerado de origen Guatemalteco-Hondureño, se cultiva en las regiones de Sanarate, Quezada, Monjas, Esquipulas y zona de la frontera de Honduras, requiere de menores; y tipo burley.

Este producto se observa, solamente en fincas de clasificación subfamiliar y familiar a través de contratos de invierno y en otras formas de total riesgo para aquellos agricultores que aún siguen con esta producción con total responsabilidad para ellos, al cultivar el tabaco sin contrato alguno.

### **2.2.3.1 Nivel tecnológico**

En la producción de tabaco, debido a las exigencias de calidad de las empresas tabacaleras y la naturaleza del producto, se hace necesario la utilización de un nivel tecnológico elevado, durante la encuesta se estableció la existencia del nivel tecnológico III, en el que se utilizan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, riego, crédito, semilla mejorada y asistencia técnica en cierto grado.

### **2.2.3.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 26 manzanas, el rendimiento es de 30.3 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 787.8 quintales el un costo unitario de Q 676.00, lo que representa un costo total de Q 532,506.00, el precio unitario de venta es Q650.00, lo que equivale un valor total de la producción de Q 512,070.00.

Se deriva de las cifras anteriores que la producción de tabaco en fincas subfamiliares, es destinado totalmente a la venta con las empresas tabacaleras, con las cuales suscribieron un contrato previo al inicio de la producción.

### **2.2.3.3 Costo directo de producción**

En este tamaño de finca, la mano de obra es asalariada y en forma temporal, en consecuencia los costos por unidad de producción tienden a bajar, dado al nivel tecnológico III en comparación con el nivel I y II. Para este nivel se tomó de base una superficie cultivada de 26 manzanas en 12 unidades productivas.

Cuadro 52  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción, Cultivo de Tabaco  
 Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico III  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos			
	Encuesta	Imputados	Diferencia	%
Insumos	164,320	164,320	0	0
Mano de obra	91,260	146,510	(55,250)	(61)
Costos indirectos variables	140,400	221,676	(81,276)	(58)
Total costo directo de producción	395,980	532,506	(136,526)	(34)
Producción en quintales	787.8	787.8	0	0
Costo unitario	503	676	(173)	(34)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del análisis del cuadro anterior, se determinó que el costo directo de producción según encuesta no se incluye lo que corresponde a prestaciones laborales, cuotas patronales y laborales del IGSS, séptimo día, bonificación incentivo del decreto 37-2001, incluidos en mano de obra y costos indirectos variables, la diferencia negativa resultante en relación con el costo imputado de Q.173.00, el cual representa un 34% que el productor debe considerar para que los costos sean reales, esto implica que el mismo no posee asesoría técnica y administrativa, que le permita llevar el control de los costos en forma adecuada.

#### 2.2.3.4 Rentabilidad simple

La rentabilidad de la producción del tabaco se evalúa a través del estado de resultados.

Cuadro 53  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Tabaco  
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico III  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Real o		Diferencia	%
	Encuesta	Imputado		
Ventas (Prod. 787.8 qq a Q 650.00)	512,070	512,070	0	0
(-) Costo directo de producción	395,980	532,506	(136,526)	(34)
Ganancia marginal	116,090	(20,436)	136,526	118
(-) Gastos fijos (arrendamiento)	0	26,000	(26,000)	(100)
Ganancia antes impuesto	116,090	(46,436)	162,526	140
(-) I.S.R. 31%	35,988	0	35,988	(100)
Ganancia neta	80,102	(46,436)	126,538	158
Índice de rentabilidad simple s/costo prod.				
Directo	20	(8)	28	141

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Se observa en el cuadro anterior y de acuerdo a los datos según encuesta se determinó un índice de rentabilidad del 20% y según datos imputados una pérdida del 8%, lo que significa que el productor por no llevar controles adecuados no determina correctamente las utilidades que obtiene.

### 2.2.3.5 Financiamiento de la producción

El financiamiento del cultivo de tabaco de acuerdo a la información recabada directamente con los agricultores que se dedican a esta actividad en las fincas subfamiliares, es de un 100% financiado por la empresa tabacalera, consiste en que la empresa tabacalera cubre todos los gastos desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, los costos incurridos para dicha producción son descontados de las entregas de producto que el agricultor hace al momento de cosechar. Para los gastos de pago de mano de obra, la empresa tabacalera proporciona anticipos en efectivo, los cuales son descontados junto con los

insumos al comprar la cosecha, a continuación se presenta el cuadro con la información del comportamiento del financiamiento para este tamaño de finca:

Cuadro 54  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Tabaco  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos				
	Encuesta	Internas	%	Externas	%
Insumos	164,320	0		164,320	100
Mano de obra	91,260	4,563	5	86,697	95
Costos indirectos variables	140,400	0		140,400	100
<b>Total</b>	<b>255,580</b>	<b>4,563</b>	<b>1</b>	<b>391,417</b>	<b>99</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se presenta en el cuadro anterior, la producción de tabaco se caracteriza en este tamaño de finca, por el financiamiento por medio de fuentes externas, en estos casos la empresas tabacaleras, el 5% que se identifica de mano de obra como fuente interna, se refiere a la que aporta el propietario de las tierras la cual está integrada por la familiar del mismo.

### 2.2.3.6 Proceso de comercialización

En el proceso de comercialización del tabaco, se llevan a cabo las mismas etapas en forma ordenada, pero se requiere de mayor cuidado al hacerlo, por los estrictos controles de calidad que se pactaron en el contrato de producción con las empresas tabacaleras.

#### – **Concentración**

Esta etapa de la comercialización consiste en reunir o acopiar las cosechas en un lugar específico, libre de humedad con el fin, de darle el tratamiento adecuado a las hojas y mantenerlas libres de todo riesgo que afecte la calidad del producto.

– **Equilibrio**

Una vez realizada la concentración en un lugar específico, las diferentes producciones se clasifican por tamaño, calidad, tipo u otra característica.

– **Dispersión**

Esta etapa del proceso, a diferencia de los productos anteriores, la realiza en forma directa el productor, con el fin de garantizar la calidad pactada en el contrato de producción, solicitada por las empresas tabacaleras.

**a) Análisis de la comercialización**

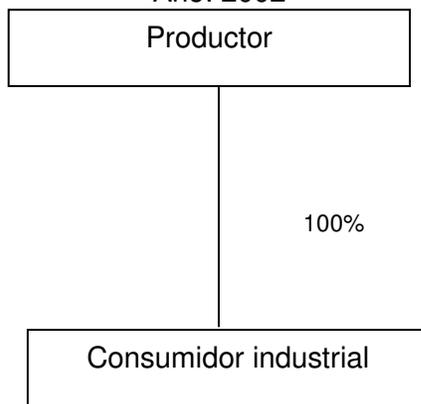
La actividad de comercialización que se realizó en este tamaño de finca, significó para el productor fuente de riqueza y oportunidad de empleo para la población económicamente activa, la negociación de la calidad del producto se efectuaba en el momento de recibirse la producción, en las empresas tabacaleras y al aceptarse la cosecha por parte de estas, el pago es de contado restando aquellos gastos por concepto de asesoría técnica y financiera, que se efectuaron durante la producción.

En la comercialización del tabaco no existen los intermediarios, el productor inscrito en el contrato es el encargado de entregar la producción.

**b) Canales de comercialización**

No existe un canal de comercialización para este producto, la entrega de la producción, se efectúa a un mercado industrial para la transformación del mismo en producto terminado, la gráfica siguiente ilustra esta situación que se da con el tabaco.

Gráfica 10  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canal de Comercialización del tabaco  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal es cero, el total de la producción pactada en el contrato, se entrega en las instalaciones de la empresa tabacalera.

### c) Márgenes de comercialización

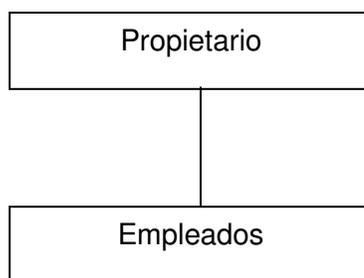
No existe un margen de comercialización como tal, la cantidad en dinero que recibe el productor en el momento de entregar la producción, es el saldo después de descontar la empresa tabacalera, los gastos incurridos por esta, durante todo el proceso de la producción, en asistencia técnica y crediticia.

#### 2.2.3.7 Organización de la producción

La organización existente, es la Asociación de Tabaqueros, institución que se formó para dar respaldo técnico y financiero a los productores del lugar, pero en el presente no funciona como tal, por razones de indiferencia de los productores asociados como de la parte directiva, limitándose la misma a actividades de carácter social. La producción en el pasado y algunos productores aislados la realizan en la misma forma que la anterior.

El propietario de la tierra es la única autoridad, contrata mano de obra asalariada y familiar, todas las responsabilidades recaen en esta persona, lleva una economía informal. La siguiente gráfica muestra la organización que se da en este tamaño de finca.

Gráfica 11  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización en las Fincas Subfamiliares  
Sector Agrícola  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar, la mano de obra es asalariada y familiar en el proceso productivo.

### **2.2.3.8 Generación de empleo**

En la producción de tabaco del tipo de finca subfamiliar, a diferencia del maíz y el frijol, por la naturaleza del mismo y la exigencia de los suelos, además de la utilización de mano de obra del propietario y familia, se hace necesario la utilización de mano obra eventual, pero sin pagar prestaciones laborales.

## **2.3 FINCAS FAMILIARES**

En este tamaño de finca la producción se destina en mayor parte para la venta en el mercado local y nacional, los excedentes en alguna proporción para el consumo familiar del productor. Aquí se observa uso de maquinaria agrícola

para las labores de preparación de la tierra, así como el uso de mano de obra calificada y herramientas de buena calidad, la producción del tabaco al igual que en las fincas subfamiliares ha sido pactada en un contrato.

En esta clasificación de finca el productor busca otras alternativas de productos que le proporcionen mejores oportunidades de utilidad en función de una buena comercialización. Al realizar la encuesta se observó que algunos productores hacen pruebas con otra clase de cultivos como: chile, elote dulce, etc., pero por no contar con una organización formal estas pruebas no resultan rentables.

### **2.3.1 Producción de maíz**

El maíz al igual que el frijol en las fincas familiares, constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, es cultivado en toda la región y forma parte de la dieta alimenticia diaria, además se utiliza para la alimentación de animales domésticos y se destina gran parte de la cosecha para la venta en el mercado local y nacional.

#### **2.3.1.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico II es utilizado para el cultivo de maíz, en fincas familiares al igual que en las subfamiliares, se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, semilla mejorada, acceso crediticio en mínima parte, no se usa asistencia técnica.

#### **2.3.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 84 manzanas, el rendimiento es de 55.7 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 4,679.6 quintales el costo unitario de Q 46.00, lo que representa un costo total de Q 215,476.00, el precio unitario de venta por quintal es Q60.00, lo que equivale a un valor total de la producción de Q 280,776.00.

Se deriva de estas cifras que la producción de maíz en este tipo de finca, se realiza en grandes extensiones de terreno y por la tecnología aplicada se eleva a 55.7 quintales por manzana y se mantiene el mismo precio unitario en comparación con las fincas subfamiliares del mismo nivel tecnológico.

### 2.3.1.3 Costo directo de producción

A continuación se presenta los costos identificados en la producción del maíz, para ocho unidades productivas, equivalentes a una extensión de 84 manzanas.

Cuadro 55

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa Costo Directo de Producción del Cultivo de Maíz Fincas Familiares Nivel Tecnológico II Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002 (Cifras en Quetzales)				
Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	58,542	58,542	0	0
Mano de obra	98,280	136,955	(38,675)	(28)
Costos indirectos variables	0	19,979	(19,979)	(100)
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>156,822</b>	<b>215,476</b>	<b>(58,654)</b>	<b>(37)</b>
 Producción en quintales	 4,679.6	 4,679.6	 0	 0
 Costo unitario	 34	 46	 (13)	 (37)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según el cuadro anterior se aprecia una diferencia negativa en el costo unitario de Q13.00, diferencia que resulta de la relación de los costos encuesta e imputados, lo que representa un 37% más de costos que el productor debe considerar, con la finalidad de obtener costos unitarios reales.

### 2.3.1.4 Rentabilidad simple

La rentabilidad de la producción del maíz en fincas familiares se evaluará a través del estado de resultados.

Cuadro 56

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa Estado de Resultados, Cultivo de Maíz Fincas Familiares Nivel Tecnológico II Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002 (Cifras en Quetzales)				
Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas ( prod. 4679.6 qq x Q.60.00)	280,778	280,778	0	0
( - ) Costo directo de producción	156,822	215,476	(58,654)	(37)
Ganancia marginal	123,957	65,302	58,654	47
( - ) Gastos fijos	0	8,400	(8,400)	(100)
Ganancia antes impuesto	123,957	56,902	67,054	54
(-) I.S.R. 31%	0	17,640	(17,640)	(100)
Ganancia neta	123,957	39,262	84,694	68
Índice de rentabilidad simple	79%	18%	62%	78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior y de acuerdo a los datos según encuesta un índice de rentabilidad del 79% y según datos imputados de 18%, lo que implica que el productor del cultivo de tabaco no posee asesoría, que le permita determinar los costos y la rentabilidad de forma técnica.

### 2.3.1.5 Financiamiento de la producción

En la producción de maíz, de las fincas familiares se identifica la contratación de mano de obra y la reinversión de utilidades obtenidas de la venta de la cosecha anterior, lo que se traduce en que existen fuentes internas y externas de financiamiento, a continuación se presenta el cuadro que contiene la información del origen de los fondos:

Cuadro 57  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
Insumos	58,542	58,542	100	0	0
Mano de obra	98,280	0	0	98,280	100
Total	156,822	58,542	37	98,280	63

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se presentan los diferentes montos de acuerdo a la fuente de financiamiento que se identificó, como se observa el 37% del financiamiento es interno, lo que indica que la producción de este tamaño de finca se realizada en su mayor parte con financiamiento externo, se determinó que la mano de obra utilizada en este tamaño de finca en un 100% es contratada, el dueño de la tierra no aporta su trabajo y los insumos que necesita son cubiertos por los ingresos provenientes de reinversión de utilidades.

### 2.3.1.6 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización es igual al de las fincas subfamiliares, en sus etapas de concentración, equilibrio y dispersión, con excepciones en el equilibrio, al buscar un mejor precio de venta fuera de los límites del Municipio.

#### a) Análisis de la comercialización

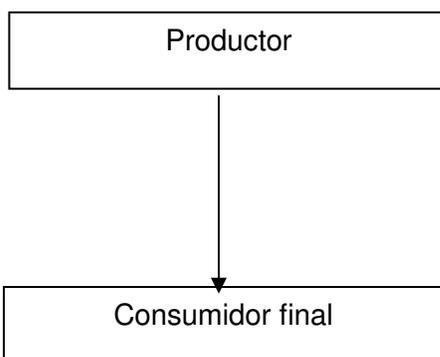
En el maíz, se obtiene una ganancia real, en atención a los costos y al precio de venta en volumen y por la forma de comercializarlos en donde prácticamente no existe intermediación.

#### b) Canales de comercialización

El canal que utiliza esta clasificación de finca es de nivel cero por lo que el mismo productor sale a dejar su cosecha a otros mercados previamente

seleccionados, con el fin de buscar mejores beneficios, por lo regular la venta se realiza fuera del Municipio como se ilustra en la gráfica siguiente.

Gráfica 12  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canal de Comercialización del Maíz Fincas Familiares  
Año:2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

### c) Márgenes de comercialización

En este tamaño de finca, por la forma en que el productor vende la cosecha, alcanza un mayor porcentaje de utilidad, con un precio al consumidor de 70 y 60 del productor, se obtiene un MBC de 10 y un MNC de 8.

Los gastos de mercadeo de los productos son bajos en el orden de 2, razón principal por la que obtiene un porcentaje de utilidad mayor que en las subfamiliares a pesar de no contar con una organización formal.

#### 2.3.1.7 Organización de la producción

La organización en esta clasificación es similar a la de las subfamiliares, la diferencia radica en la cantidad de manzanas cultivadas que es menor y por ende se dan todas las actividades anteriores en menor escala, la autoridad y dirección de la producción siempre está dada por el propietario.

### **2.3.1.8 Generación de empleo**

Se estableció que este tipo de finca genera empleo para mano de obra familiar no remunerada y asalariada en forma temporal, y no se pagan prestaciones laborales. El valor del jornal es de Q 30.00.

### **2.3.2 Producción de frijol**

El frijol al igual que el maíz en este tipo de finca, constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, porque su cultivo se adapta hasta en terreno accidentado, es cultivado en toda la región, forma parte de la dieta alimenticia diaria y se destina gran parte de la cosecha para la venta en el mercado local y nacional.

#### **2.3.2.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico II es utilizado para el cultivo de frijol en este tipo de finca, al igual que en el maíz, se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, semilla mejorada, acceso crediticio en mínima parte, no se usa asistencia técnica.

#### **2.3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 21 manzanas, el rendimiento es de 22 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 462 quintales el un costo unitario de Q 153.00, lo que representa un costo total de Q 70,835.00, el precio unitario de venta es de Q 275.00 por quintal, lo que equivale a un valor total de la producción de Q 127,050.00.

De las cifras anteriores se deriva que se mantiene el mismo precio unitario en comparación con las fincas subfamiliares del mismo nivel tecnológico, porque no existe variedad de calidades exigidas por el consumidor y el comerciante en general.

### 2.3.2.3 Costo directo de producción

Se presenta a continuación la comparación de costos directos de producción según encuesta e imputados, para el cultivo del frijol en fincas familiares, en una superficie cultivada de 21 manzanas, en dos unidades productivas.

Cuadro 58

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa Costo Directo de Producción del Cultivo de Frijol Fincas Familiares Nivel Tecnológico II Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002 (Cifras en Quetzales)				
Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	18,523	18,523	0	0
Mano de obra	24,570	45,652	(21,082)	(46)
Costos indirectos variables	0	6,660	(6,660)	(100)
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>43,093</b>	<b>70,835</b>	<b>(27,741)</b>	<b>(39)</b>
Producción en quintales	462	462	0	0
Costo unitario	93	153	(60)	(64)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se determinó que el Costo directo de producción según encuesta no incluye el valor que corresponde a las prestaciones laborales, se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.60.00 lo que representa un 64% que el productor debe considerar para que sus costos se ajusten a la realidad, diferencia que se origina por no llevar controles adecuados.

### 2.3.2.4 Rentabilidad simple

La rentabilidad de la producción del frijol se evalúa a través del estado de resultados.

Cuadro 59  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Frijol  
Fincas Familiares Nivel Tecnológico II  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas ( prod. 462 qq x Q.275.00)	127,050	127,050	0	0
(-) Costo directo de producción	43,093	70,835	(27,742)	(64)
Ganancia marginal	83,957	56,215	27,742	33
( - ) Gastos fijos	0	8,400	(8,400)	(100)
Ganancia antes impuesto	83,957	47,815	36,142	43
(-) I.S.R. 31%	0	14,823	(14,823)	(100)
Ganancia neta	83,957	32,992	50,965	61
Índice de rentabilidad simple	195%	42%	153%	79

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del análisis del cuadro anterior y de acuerdo a los datos según encuesta, se determinó un índice de rentabilidad del 195% y según datos imputados es de 42%, las causas son comunes también en los cultivos de maíz y frijol, los productores carecen de conocimiento técnico, que permita determinar la rentabilidad en forma exacta.

### 2.3.2.5 Financiamiento de la producción

Se identifican en la producción de frijol al igual que en la producción de maíz, contratación de mano de obra y reinversión de utilidades, a continuación se presenta el cuadro que contiene la información del origen de los fondos:

Cuadro 60  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Fríjol  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas		%
	Encuesta	Internas		Externas	%	
Insumos	18523	18523	100	0	0	
Mano de obra	24,570	0	0	24,570	100	
Total	43,093	18,523	37	24,570	63	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Básicamente el origen de los fondos en la producción de frijol, como es observa en el cuadro anterior, es similar al comportamiento que tiene en la producción de maíz, observando también que la mano de obra es financiada en un 100% por fondos externos. Asimismo puede definirse también que en este caso la producción se realiza en su mayor parte con fondos externos; el dueño de la tierra no aporta su trabajo y los insumos que necesita son cubiertos por los ingresos provenientes de reinversión de utilidades.

### **2.3.2.6 Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización es igual al de las fincas subfamiliares, en sus etapas de concentración, equilibrio y dispersión, con excepciones en el equilibrio, al buscar un mejor precio de venta fuera de los límites del Municipio.

#### **a) Análisis de la comercialización**

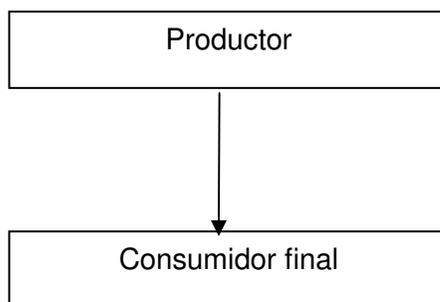
En el frijol, se obtiene una mejor ganancia que en el maíz pero por razones personales del productor se mantiene la misma relación de producción que en la anterior, prácticamente no existe intermediación.

#### **b) Canales de comercialización**

El canal que utiliza esta clasificación de finca es de nivel cero por lo que el mismo productor sale a dejar su cosecha a otros mercados previamente

seleccionados, con el fin de buscar mejores beneficios, por lo regular la venta se realiza fuera del Municipio como se ilustra en la gráfica siguiente.

Gráfica 13  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canal de Comercialización del Frijol, Fincas Familiares  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

### c) Márgenes de comercialización

En este tamaño de finca, por la forma en que el productor vende la cosecha, alcanza un mayor porcentaje de utilidad, con un precio al consumidor de 300 y 275 del productor, se obtiene un MBC de 25 y un MNC de 20.

Los gastos de mercadeo son bajos en el orden de 5, razón principal por la que obtiene un porcentaje de utilidad mayor que en las subfamiliares a pesar de no contar con una organización formal.

#### 2.3.2.7 Organización de la producción

La organización en esta clasificación es similar a la de las subfamiliares, la diferencia radica en la cantidad de manzanas cultivadas que es menor y por ende se dan todas las actividades anteriores en menor escala, la autoridad y dirección de la producción siempre está dada por el propietario.

### **2.3.2.8 Generación de empleo**

Se estableció que este tipo de finca, al igual que en el cultivo de maíz, genera empleo para mano de obra familiar no remunerada y asalariada en forma temporal, y no se pagan prestaciones laborales. El valor del jornal es de Q 30.00.

### **2.3.3 Producción de tabaco**

El tabaco de manera igual que el maíz y el frijol, contribuyen al bienestar y economía del municipio, a diferencia de estos dos últimos, los productores del mismo, garantizan la venta de la producción a las empresas tabacaleras a través de un contrato.

#### **2.3.3.1 Nivel tecnológico**

En la producción de tabaco, debido a las exigencias de calidad de las empresas tabacaleras y la naturaleza del producto, se hace necesario la utilización de un nivel tecnológico elevado, durante la encuesta se estableció la existencia del nivel tecnológico III, en el que se utilizan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, riego, crédito, semilla mejorada y asistencia técnica en cierto grado.

#### **2.3.3.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 46 manzanas, el rendimiento es de 30.3 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 1,393.8 quintales el un costo unitario es de Q 676.00, lo que representa un costo total de Q 942,126.00, el precio unitario de venta es Q650.00 por quintal, lo que equivale a un valor total de la producción de Q905,970.00.

Se deriva de las cifras anteriores que la producción de tabaco en fincas familiares, es destinado totalmente a la venta con las empresas tabacaleras, con las cuales suscribieron un contrato previo al inicio de la producción, por lo tanto no varía el precio unitario, en comparación con el tipo de finca subfamiliar.

### 2.3.3.3 Costo directo de producción

En este tamaño de finca la mano de obra es asalariada temporal y fija, en consecuencia los costos por unidad de producción se reducen, debido al nivel tecnológico aplicado en el proceso productivo. En el cuadro siguiente se tomó de base una superficie de 46 manzanas cultivadas que equivalen a cuatro unidades productivas.

Cuadro 61  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción, Cultivo de Tabaco  
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	290,720	290,720	0	0
Mano de obra	161,460	259,210	(97,750)	(61)
Costos indirectos variables	248,400	392,196	(143,796)	(58)
Total costo directo de producción	700,580	942,126	(241,546)	(34)
 Producción en quintales	 1,393.8	 1,393.8	 0	 0
 Costo unitario	 503	 676	 (173)	 (34)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se determinó que el Costo directo de producción tiene una diferencia negativa en relación con el costo imputado de Q.173.00, lo que representa un 34% que el productor debe considerar para que los costos sean reales.

### 2.3.3.4 Rentabilidad simple

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de tabaco, en fincas familiares.

Cuadro 62  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Producción de Tabaco  
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico III  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Real o		Diferencia	%
	Encuesta	Imputado		
Ventas (1393.8 qq a Q650.00)	905,970	905,970	0	0
(-) Costo directo de producción	700,580	942,126	(241,546)	(34)
Ganancia marginal	205,390	(36,156)	241,546	118
(-) Gastos fijos (arrendamiento)	0	46,000	(46,000)	(100)
Ganancia antes impuesto	205,390	(82,156)	287,546	140
(-) I.S.R. 31%	63,671	0	63,671	100
Ganancia neta	141,719	(82,156)	223,875	158
			0	
Índice de rentabilidad simple sobre costo directo de producción	20	(8)	28	141

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según el cuadro anterior y de acuerdo a los datos de la encuesta, se determinó un índice de rentabilidad del 20% y los datos imputados muestra una pérdida de 8%, lo que implica que el productor desconoce que la rentabilidad obtenida es incorrecta.

### 2.3.3.5 Financiamiento de la producción

En la producción de tabaco para este tamaño de finca la forma de financiamiento se puede dar en dos formas:

- Tabacalera y bancos: consiste básicamente en el que la empresa financia el 100% de la producción, al igual que en las fincas subfamiliares, la diferencia

radica en que la tabacalera traslada a un banco determinado, los documentos (facturas) de los insumos que otorgó como parte del financiamiento a los agricultores, estos documentos son pagados en su totalidad a la empresa tabacalera y posteriormente el banco cobra a los agricultores el valor de los documentos, más los intereses devengados de acuerdo al tiempo que transcurre entre la firma de la factura por parte del agricultor hasta la cancelación de la misma.

- 100% financiado por el agricultor: Consiste en que el agricultor con las utilidades de cosechas anteriores cubra los gastos desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y entrega a la empresa tabacalera.

Al igual que en las fincas subfamiliares, el agricultor firma un contrato con la empresa tabacalera en donde se compromete a vender el total de la producción únicamente a la empresa que lo contrata.

Cuadro 63  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Tabaco  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos				
	Encuesta	Internas	%	Externas	%
Insumos	290,720	0	0	290,720	100
Mano de obra	161,460	0	0	161,460	100
Costos indirectos variables	248,400	0	0	248,400	100
<b>Total</b>	<b>700,580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700,580</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información que se presenta en el cuadro anterior, se confirma que el 100% de la producción de tabaco en las fincas familiares es financiada por la empresa tabacalera, en estos casos el productor no aporta su trabajo y los insumos necesarios son cubiertos por la empresa tabacalera, así como los

anticipos que recibe de la misma, sirven para cubrir el pago de mano de obra contratada.

#### **2.3.3.6 Proceso de comercialización**

En el proceso de comercialización del tabaco, se llevan a cabo las mismas etapas en forma ordenada, pero se requiere de mayor cuidado al hacerlo, por los estrictos controles de calidad que se pactaron en el contrato de producción con las empresas tabacaleras.

##### **- Concentración**

Esta etapa de la comercialización consiste en reunir o acopiar las cosechas en un lugar específico, libre de humedad con el fin, de darle el tratamiento adecuado a las hojas y mantenerlas libres de todo riesgo que afecte la calidad del producto.

##### **- Equilibrio**

Una vez realizada la concentración en un lugar específico, las diferentes producciones se clasifican por tamaño, calidad, tipo u otra característica.

##### **- Dispersión**

Esta etapa del proceso, la realiza en forma directa el productor, con el fin de garantizar la calidad pactada en el contrato de producción, a solicitud de las empresas tabacaleras.

#### **a) Análisis de la comercialización**

La actividad de comercialización que se realizó en este tamaño de finca, significó para el productor fuente de riqueza y oportunidad de empleo para la población económicamente activa, la negociación de la calidad del producto se efectuaba en el momento de recibirse la producción, en las empresas

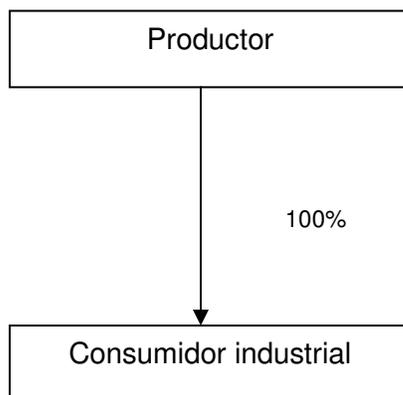
tabacaleras y al aceptarse la cosecha por parte de estas, el pago es de contado restando aquellos gastos por concepto de asesoría técnica y financiera, que se efectuaron durante la producción.

En la comercialización del tabaco no existen los intermediarios, el productor inscrito en el contrato es el encargado de entregar la producción.

#### **b) Canales de comercialización**

No existe un canal de comercialización para este producto, la entrega de la producción, se efectúa a un mercado industrial para la transformación del mismo en producto terminado, la gráfica siguiente ilustra esta situación que se da con el tabaco.

Gráfica 14  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canal de Comercialización del tabaco  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal es cero, el total de la producción pactada en el contrato, se entrega en las instalaciones de la empresa tabacalera.

### c) Márgenes de comercialización

No existe un margen de comercialización como tal, la cantidad en dinero que recibe el productor en el momento de entregar la producción, es aquella que resulta como saldo, al descontar la empresa tabacalera, los gastos incurridos por esta, durante todo el proceso de la producción, en asistencia técnica y crediticia.

#### 2.3.3.7 Organización de la producción

En la asociación de tabaqueros la indiferencia de los productores asociados como de la parte directiva, limita a la misma a actividades de carácter social. La producción en el pasado y algunos productores actuales en forma aislada la realizan con los mismos principios que la anterior.

El propietario de la tierra es la única autoridad, contrata mano de obra asalariada y familiar, todas las responsabilidades recaen en esta persona, lleva una economía informal. La siguiente gráfica muestra la organización que se da en este tamaño de finca.

Grafica 15  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización de las Fincas Familiares  
Sector Agrícola  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar, la mano de obra es asalariada y familiar en el proceso productivo.

#### **2.3.3.8 Generación de empleo**

Se estableció que este tipo de finca genera empleo para mano de obra familiar no remunerada y asalariada en forma temporal, no se pagan prestaciones laborales. Este tipo de empleo se da durante todo el proceso de producción, el valor del jornal es de Q 30.00.

### **2.4 FINCAS MULTIFAMILIARES**

En esta clasificación de fincas al igual que las familiares, la producción se destina en su mayor parte a la venta y distribución dentro del mercado local y nacional, quedan los excedentes y en alguna proporción para el consumo familiar del productor. Se observa uso de maquinaria agrícola para las labores de preparación de la tierra, así como el uso de mano de obra calificada y herramientas de mejor calidad.

Existe diversificación de la agricultura por ser grandes extensiones de tierra, los propietarios cultivan diferentes productos en proporciones pequeñas, se observa la producción del tabaco en este tamaño de finca, normalmente alquilan parte del terreno para ser explotado por agricultores desposeídos de tierra en propiedad, otro uso que le dan a la tierra sin cultivar es para la crianza y mantenimiento de ganado bovino.

#### **2.4.1 Producción de maíz**

El maíz al igual que el frijol en las fincas familiares, constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, es cultivado en toda la región y forma parte de la dieta alimenticia diaria, además se utiliza para la

alimentación de animales domésticos y se destina gran parte de la cosecha para la venta en el mercado local y nacional.

#### **2.4.1.1 Nivel tecnológico**

Al igual que en el tipo de finca familiar persiste el predominio del nivel tecnológico II en fincas multifamiliares en los cultivos de maíz, porque las tierras en el municipio son fértiles y ante la disminución de los contratos del cultivo de tabaco, los cuales fueron sustituidos por este.

#### **2.4.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 16 manzanas, el rendimiento es de 55 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 880 quintales, el costo unitario es de Q 47.00, lo que representa un costo total de Q 41,043.00, el precio unitario de venta es Q 60.00, lo que equivale a un valor total de la producción de Q 52,800.00.

Se deriva de estas cifras que la producción de maíz en este tipo de finca, se realiza en grandes extensiones de terreno y por la tecnología aplicada se eleva a 55 quintales por manzana y se mantiene el mismo precio unitario en comparación con las fincas familiares del mismo nivel tecnológico.

Los precios unitarios establecidos, se obtuvieron por medio de la encuesta y entrevistas realizadas a los productores del Municipio.

#### **2.4.1.3 Costo directo de producción**

A continuación se presentan los costos identificados en la producción del maíz para una superficie cultivada de 16 manzanas de dos unidades productivas.

Cuadro 64  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo directo de producción del Cultivo de Maíz  
 Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico II  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	11,151	11,151	0	0
Mano de obra	18,720	26,087	(7,367)	(40)
Costos indirectos variables	0	3,806	(3,806)	(100)
Total costo directo de producción	29,871	41,043	(11,172)	(37)
 Producción en quintales	 880	 880	 0	 0
 Costo unitario	 34	 47	 (13)	 (37)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se determinó que el Costo directo de producción según encuesta se da de manera igual que el cultivo de frijol, se aplica el mismo nivel tecnológico, no incluye los costos que se derivan de la mano de obra (prestaciones laborales, cuotas patronales y laborales y otros determinados por el código de trabajo), se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.13.00 lo que representa un 37% que el productor debe considerar para obtener costos reales.

#### **2.4.1.4 Rentabilidad simple**

La rentabilidad simple se analizará, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 65  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados, Cultivo de Maíz  
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico II  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas ( prod. 880 qq x Q.60.00)	52,800	52,800	0	0
(-) Costo directo de producción	29,871	41,043	(11,172)	(37)
Ganancia marginal	22,929	11,757	11,172	49
( - ) Gastos fijos	0	1,600	(1,600)	(100)
Ganancia antes impuesto	22,929	10,157	12,772	56
(-) I.S.R. 31%	0	3,149	(3,149)	(100)
Ganancia neta	22,929	7,008	15,921	69
Índice de rentabilidad simple	77%	16%	60%	79

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior y de acuerdo a los datos según encuesta, se determinó un índice de rentabilidad del 77% y según datos imputados es de 16%, lo que significa que el productor por no llevar controles adecuados no determina correctamente las utilidades que obtiene.

#### 2.4.1.5 Financiamiento de la producción

En la producción de maíz, de las fincas multifamiliares se identifica la contratación de mano de obra y la reinversión de utilidades lo que se traduce en que existen fuentes internas y externas de financiamiento, a continuación se presenta el cuadro que contiene la información del origen de los fondos:

Cuadro 66  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz  
Fincas Multifamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
Insumos	11,151	11,151	100	0	0
Mano de obra	18,720	0	0	18,720	100
Total	29,871	11,151	64	18,720	36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, el 64% del financiamiento es interno, lo que indica que la producción de este tamaño de finca se realiza en su mayor parte con ingresos que se obtienen por las ventas de la cosecha, se determinó que la mano de obra utilizada en este tamaño de finca en un 100% es contratada, el dueño de la tierra no aporta su trabajo y los insumos que necesita son cubiertos por los ingresos provenientes de reinversión de utilidades.

#### **2.4.1.6 Proceso de comercialización**

En atención a investigaciones realizadas a otras fuentes, ajenas a los productores de estas fincas, el objetivo principal al concentrar las cosechas de maíz en silos especiales, es para especular un mejor precio de mercado en el momento de incrementarse la demanda, práctica que se comprobó en algunas tiendas de la cabecera municipal.

##### **a) Análisis de la comercialización**

La comercialización del maíz en esta clasificación de finca es similar que la familiar, pero en menor escala.

##### **b) Canales de comercialización**

Esta clasificación guarda la misma relación de la clasificación anterior.

**c) Márgenes de comercialización**

Se repite la misma relación que la familiar, donde el productor busca mejores alternativas para vender su producción.

**2.4.1.7 Organización de la producción**

En esta clasificación, la organización es igual a la que se da en las subfamiliares y familiares con la diferencia bien marcada en la producción, que es de un porcentaje inferior en comparación con la subfamiliar, todos sus procesos son los mismos, economía informal etc.

**2.4.1.8 Generación de empleo**

En comparación con otros tipos de finca descritos con anterioridad, genera empleo en forma significativa en los dos cultivos y por lo general en su mayoría se dedicaban al cultivo de tabaco, por ser de rentabilidad asegurada por medio de contrato con las tabacaleras, dicho cultivo se sustituyó por el de maíz y frijol.

En otros casos se dedican a la explotación de ganado bovino que genera igualmente fuente de empleo.

Se determinó además que en algunos casos pagan prestaciones laborales, pero por costumbre le pagan al trabajador solo el salario diario.

**2.4.2 Producción de frijol**

El frijol al igual que el maíz en las fincas familiares, constituye uno de los cultivos anuales más importantes del municipio de Monjas, es cultivado en toda la región y forma parte de la dieta alimenticia diaria y se destina gran parte de la cosecha para la venta en el mercado local y nacional.

#### **2.4.2.1 Nivel tecnológico**

Al igual que en el tipo de finca familiar persiste el predominio del nivel tecnológico II en fincas multifamiliares en los cultivos de frijol, porque las tierras en el municipio son fértiles, aptas para diversos cultivos y ante la disminución de los contratos del cultivo de tabaco.

#### **2.4.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

A través de la encuesta se estableció una superficie cultivada de 3 manzanas, el rendimiento es de 25 quintales por manzana, equivalente a un volumen de producción de 75 quintales, el costo unitario es de Q 135.00, lo que representa un costo total de Q 10,119.00, el precio unitario de venta es Q 275.00 por quintal, lo que equivale un valor total de la producción de Q 20,625.00.

Se deriva de estas cifras que la producción de frijol en este tipo de finca, se realiza en grandes extensiones de terreno y se mantiene el mismo precio unitario en comparación con las fincas familiares del mismo nivel tecnológico.

#### **2.4.2.3 Costo directo de producción**

Se presenta a continuación la comparación de costos directos según encuesta y costo real o imputado, para el cultivo del frijol en fincas multifamiliares, para una extensión cultivada de tres manzanas de una unidad productiva.

Cuadro 67  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo directo de producción del Cultivo de Frijol  
Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico II  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	2,646	2,646	0	0
Mano de obra	3,510	6,522	(3,012)	(86)
Costos indirectos variables	0	951	(951)	(100)
Total costo directo de producción	6,156	10,119	(3,963)	(64)
 Producción en quintales	 75	 75	 0	 0
 Costo unitario	 82	 135	 (53)	 (64)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior se determinó que el Costo directo de producción según encuesta, se da de igual manera que el cultivo de maíz, en vista del mismo nivel tecnológico, no incluye los costos que se derivan de la mano de obra (prestaciones laborales, cuotas patronales y laborales y otros determinados por el código de trabajo), se observa una diferencia negativa con relación al costo imputado de Q.53.00 lo que representa un 64% que el productor debe considerar para determinar costos reales.

#### **2.4.2.4 Rentabilidad simple**

La rentabilidad de la producción del frijol se evalúa a través del estado de resultados.

**Cuadro 68**  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Estado de Resultados, Cultivo de Frijol  
 Fincas Multifamiliares, Nivel Tecnológico II  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Real o Imputado	Diferencia	%
Ventas ( prod. 840 qq x Q.275.00)	20,625	20,625	0	0
(-) Costo directo de producción	6,156	10,119	(3,963)	(64)
Ganancia marginal	14,469	10,506	3,963	27
( - ) Gastos fijos	0	300	(300)	(100)
Ganancia antes impuesto	14,469	10,206	4,263	29
(-) I.S.R. 31%	0	3,164	(3,164)	(100)
Ganancia neta	14,469	7,042	7,427	51
Índice de rentabilidad simple	235%	68%	167%	71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior y de acuerdo a los datos según encuesta, se determinó un índice de rentabilidad del 235% y según datos imputados es del 68%, lo que implica que el productor determina incorrectamente la ganancia obtenida, se puede observar que existe un 167% de rentabilidad, que no es real, este no toma en consideración las prestaciones estipuladas en el Código de Trabajo, por la carencia de conocimientos técnicos, administrativos y legales.

#### **2.4.2.5 Financiamiento de la producción**

Las características del financiamiento en las fincas multifamiliares en la producción del frijol, no tienen diferencias con relación a la producción de maíz, se determinó que existe contratación de mano de obra y reinversión de utilidades, a continuación se presenta el cuadro que contiene la información del origen de los fondos:

Cuadro 69  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fuentes de Financiamiento, Producción de Frijol  
Fincas Multifamiliares  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002

Concepto	Costos		%	Externas	%
	Encuesta	Internas			
Insumos	2,646	2,646	100	0	0
Mano de obra	3,510	0	0	3,510	100
<b>Total</b>	<b>6,156</b>	<b>2,646</b>	<b>64</b>	<b>3,510</b>	<b>36</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, el 64% del financiamiento es interno, lo que indica que la producción de este tamaño de finca se realizada en su mayor parte con ingresos que se obtienen por la ventas de la cosecha. Es importante resaltar que las condiciones de producción como de financiamiento en la producción de frijol y maíz no varían, básicamente se da de la misma forma.

#### **2.4.2.6 Proceso de comercialización**

Los productores de estas fincas, concentran las cosechas de frijol en silos especiales, para especular un mejor precio de mercado en el momento de incrementarse la demanda, práctica que se comprobó en algunas tiendas de la cabecera municipal.

##### **a) Análisis de la comercialización**

La comercialización del frijol en esta clasificación de finca es similar que la familiar, pero en menor escala.

##### **b) Canales de comercialización**

Esta clasificación guarda la misma relación de la clasificación anterior.

**c) Márgenes de comercialización**

Se repite la misma relación que la familiar, donde el productor busca mejores alternativas para vender su producción.

**2.4.2.7 Organización de la producción**

En esta clasificación, la organización es igual a la anterior la producción, es de un porcentaje inferior en comparación con la subfamiliar, todos sus procesos son los mismos, economía informal etc..

**2.4.2.8 Generación de empleo**

En comparación con otros tipos de finca descritos con anterioridad, genera empleo en forma significativa en los dos cultivos y por lo general en su mayoría se dedicaban al cultivo de tabaco, por ser de rentabilidad asegurada por medio de contrato con las tabacaleras, dicho cultivo se sustituyó por el de maíz y frijol.

Se determinó además que en algunos casos pagan prestaciones laborales, pero por costumbre le pagan al trabajador solo el salario diario.

### **CAPITULO III**

#### **LA PRODUCCION PECUARIA**

La producción pecuaria en el Municipio está orientada a la crianza y producción de leche de ganado bovino, producción de ganado porcino para engorde y ganado avícola en una mínima parte. La mayor parte de la producción del sector es comercializada en el mercado local y regional.

La ganadería es la actividad económica que consiste en el cuidado y crianza de animales. A las vacas y toros se les llama ganado bovino; los cerdos constituyen el ganado porcino; las cabras, el ganado caprino y los borregos forman el ganado ovino. La producción ganadera se mide en número de cabezas.

Dentro del Municipio se determinó que existe en primer lugar, la crianza de ganado bovino de doble propósito, de la cual la leche es una de las principales actividades. La venta de carne de res es muy poca debido a que es comprada en lugares cercanos como la cabecera departamental de Jalapa y Jutiapa.

Por la situación anterior, el producto leche representa un papel importante dentro del consumo de las familias del Municipio y los derivados como el queso y la mantequilla, son parte de la dieta alimenticia. Asimismo, la carne de cerdo se produce en menor escala al igual que la carne de res, en la mayoría es comprada en otros lugares fuera del Municipio. En la investigación se determinó que algunas familias poseen de dos a tres marranos, los cuales alimentan para vender la carne a nivel local.

El siguiente cuadro presenta las principales actividades pecuarias que se observaron en el Municipio:

Cuadro 70  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Participación de la Actividad Pecuaria  
Período: del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

Producto	Manzanas Utilizadas	%	Unidades Productivas	%
Leche	916	99	20	80
Porcino	5	1	5	20
Totales	921	100	25	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior la mayor cantidad de tierra utilizada es para la actividad lechera, con una extensión de tierra equivalente a un 99% del total de manzanas utilizadas, en relación a la producción de ganado porcino que equivale a cinco unidades productivas con 1% del total de las manzanas utilizadas.

### 3.1 MICROFINCAS

En este tipo de finca se incluyen todas las unidades productivas que miden una extensión menor a una manzana y que son utilizadas exclusivamente para la actividad de producción de leche y la crianza de ganado porcino.

#### 3.1.1 Producción de leche de ganado bovino

La característica de este tipo de explotación es que se orienta a obtener como producto principal la leche, por lo que debe contar con una existencia de vacas reproductoras, de preferencia de raza, es importante señalar que debe tener sementales en una relación del 5%.

Por lo general se habla de la explotación de ganado de productos, éste es llamado también ganado de renta y ganado esquilmo, está constituido por los

animales que proporcionan un subproducto. Ejemplo: el ganado de ordeño que provee leche y sus derivados, el ganado lanar que suministra lana.

#### **3.1.1.1 Tecnología aplicada**

La aplicación de la tecnología es baja, debido a que la producción es destinada básicamente al autoconsumo familiar y una mínima parte a la venta, se tiene razas cruzadas y criollas, la asistencia técnica no existe, la alimentación del ganado es por pastos naturales y se utilizan los ríos y nacimiento de agua.

#### **3.1.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

La producción de leche es utilizada en una superficie de 4 manzanas, en seis unidades productivas, con un costo unitario de Q 1.65 el litro, con un volumen de producción de 15,120 litros con un valor de Q 34,020.00.

#### **3.1.1.3 Costo directo de producción**

En lo que se refiere a la producción de leche, para establecer el costo, primero se debe determinar el inventario inicial de ganado, el cual sirve de base para calcular el inventario final de existencias ajustadas, luego se establece la cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado.

##### **a) Inventario inicial y final de existencias ajustadas**

Para determinar el inventario inicial se utilizaron las siguientes premisas, con base en la producción total de litros del Municipio:

- Los productores informaron que la producción de leche por vaca es variable, pero que en promedio una vaca produce cuatro a cinco litros diarios.
- El total de terneros y terneras se estableció basado en que según los productores, cada vaca tiene un ternero o ternera que alimentar y que la mayoría de ellos son hembras, ya que los terneros son vendidos al año y

medio de vida, debido a que se dedican más a la crianza de terneras que servirán para renovar e incrementar el hato ganadero.

- También se determinó que en cada unidad productiva hay un toro que sirve de semental para la reproducción del ganado.
- Las defunciones de ganado son muy raras en el Municipio.

Para determinar el inventario final de existencias ajustadas, se siguieron los siguientes criterios:

- Los terneros o terneras se ajustan al dividir el total dentro de tres, porque se asume que tres animales pequeños consumen en igual proporción que un animal mayor.
- Los nacimientos y defunciones se ajustan al dividir dentro de tres, porque se asume que tres animales pequeños consumen igual que un animal adulto y luego se divide dentro de dos, debido a que se ignora la fecha exacta del nacimiento.
- Las compras y ventas se ajustan al dividir el total de novillas o novillas dentro de dos debido al desconocimiento de la fecha exacta del evento.

A continuación se presenta el movimiento de existencias del estrato microfinca:

Cuadro 71  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Microfincas: Producción de Leche  
Movimientos, Inventario Inicial y Final de Existencias Ajustadas  
Año: 2002

Conceptos	VAQUILLAS					NOVILLOS			Toros	Total		
	Terneras	1 Año	2 Años	3 Años	Vacas	Total	Terneros	1 Año			2 Años	3 Años
Existencias iniciales	10			5	29	44	2				1	3
Compras					1	1						
Nacimientos												
Defunciones	(1)					(1)						
Ventas							(2)					(2)
Existencias finales	9			5	30	44					1	1
<u>Inventario inicial Ajustado</u>												
Terneras(os) (3.1)	3.33			5	29	37.33	0.67				1	1.67
<u>(+)Compras</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)	-				0.50	0.50	-					-
<u>(+)Nacimientos de</u>												
Terneras(os) (3.1)/2	-						-					-
<u>(-)Defunciones</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)												
Terneras(os) (3.1)/2	(0.17)					(0.17)	-					-
<u>(-)Ventas</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)												
Terneras(os) (3.1)/2	-						(0.33)					(0.33)
TOTAL EXISTENCIAS AJUSTADAS	3.17	-	-	5	29.50	37.67	0.33				1	1.33
TOTAL GENERAL												39

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro el movimiento de existencia es poco, se considera que la actividad es de tipo familiar y de autoconsumo.

Con base en las existencias del inciso anterior, se determina la CUAMPC; en el siguiente cuadro se presentan los costos de mantenimiento de ganado bovino.

Cuadro 72  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	13,066	13,066	0	0
Mano de obra	9,330	13,909	4,579	49
Costos indirectos variables		4,891	4,891	100
<b>Total</b>	<b>22,396</b>	<b>31,866</b>	<b>9,470</b>	<b>42</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según el cuadro anterior, se observa un incremento en los costos imputados del 42%, esto debido a que las prestaciones laborales no se calculan en los costos según encuesta.

A continuación se muestra el cálculo de la Cuota Anual de Mantenimiento por cabeza de ganado bovino en el siguiente cuadro:

Cuadro 73  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Costo de mantenimiento	22,396	31,866	9,470	42
Existencias ajustadas	39	39	0	0
<b>CUAMPC</b>	<b>574.26</b>	<b>817.07</b>	<b>242.81</b>	<b>42</b>
<b>½ CUAMPC</b>	<b>287.13</b>	<b>408.53</b>	<b>121.40</b>	<b>42</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con el costo de mantenimiento de ganado bovino determinado en el cuadro anterior se procede a determinar el CUAMPC con base a las existencias ajustadas, se divide el Costo de Mantenimiento entre las Existencias Ajustadas y

el resultado es la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-. Para este caso se divide este resultado entre dos, el resultado según encuesta es de Q.287.13 y según costos imputados Q.408.53.

El cuadro que a continuación se muestra corresponde al costo directo de producción de leche:

Cuadro 74  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción de Leche  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
CUAMPC vacas inicio (29)	16,654	23,695	7,041	42
(+)CUAMPC x vacas compradas (1)	287	408	121	42
(-)CUAMPC x vacas vendidas ( )	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de vacas	16,941	24,103	7,162	42
CUAMPC x toros al inicio (1)	574	817	243	42
(+)1/2 CUAMPC x toros comprados ( )	0	0	0	0
(-)1/2 CUAMPC x toros vendidos ( )	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	574	817	243	42
Costo total de productores de leche	17,515	24,920	7,405	42
Litros producidos	15,120	15,120	0	0
Costo unitario	1.16	1.65	0.49	42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo de producción se determina con base a la cantidad de vacas y toros iniciales, en la cantidad vendida y comprada, asimismo, se estableció que el costo unitario según encuesta da como resultado Q.1.16 y para los costos imputados es de Q.1.65.

### 3.1.1.4 Rentabilidad simple

La rentabilidad simple es la capacidad de que dispone una persona o empresa para producir utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades.

A continuación se presenta el estado de resultados en el cual se detallan los costos según encuesta e imputados.

Cuadro 75  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Producción de Leche  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	34,020	34,020	0	0
(-)Costo directo de producción	17,515	24,920	7,405	42
Ganancia marginal	16,505	9,100	(7,405)	(45)
(-)Gastos fijos		11,700	11,700	100
Ganancia antes ISR	16,505	(2,600)	(19,105)	(116)
(-)ISR 31%				
Ganancia neta	16,505	(2,600)	(19,105)	(116)
		(2,600)	(19,105)	(116)
Índice de rentabilidad simple	94%	(7%)	(101%)	(107)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor cantidad de rentabilidad se presenta en los costos según encuesta, esto derivado a que no incluyen las prestaciones laborales en el proceso de la producción de leche.

### 3.1.1.5 Fuentes de financiamiento

En las microfincas la producción de leche es a través del financiamiento interno, es decir trabajan con recursos propios esto debido a que productores no llenan los requisitos o no poseen las garantías necesarias para solicitar préstamos a instituciones financieras.

### 3.1.1.6 Proceso de comercialización

En las microfincas parte de la producción de leche se dedica al autoconsumo, mientras que el resto debido a la escasa producción es vendida por cada productor directamente al consumidor final quienes en la mayoría son vecinos, de manera que el proceso de comercialización se realiza de forma empírica.

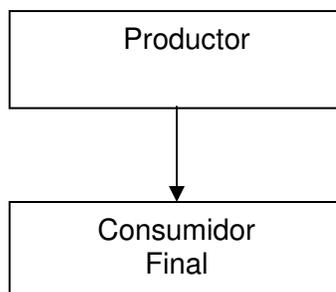
#### a) Análisis de la comercialización

En la venta de leche para este tamaño de finca, no existen intermediarios, los productores venden directamente al consumidor final, por lo que no aplica el análisis de comercialización.

#### b) Canales de la comercialización

La producción de leche que es vendida al consumidor final tiene canal de comercialización nivel cero, en este caso únicamente intervienen los agentes de mercado productor y consumidor final como se muestra en la gráfica siete.

Gráfica 16  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canal de Comercialización Microfincas  
Producción de Leche  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el caso de la leche, para el traslado del producto no se utiliza vehículo, debido a la cercanía entre el productor y el consumidor final.

### **c) Márgenes de comercialización**

Para la leche estos márgenes no se dan por no existir intermediarios en el proceso de comercialización.

#### **3.1.1.7 Organización de la producción**

Con base a la información recopilada se estableció que no existe ningún tipo de organización productiva en este tamaño de finca, esta actividad es realizada por integrantes de las mismas familias, debido a la baja producción todas las actividades de registros de ingresos y egresos las realizan de manera informal.

#### **3.1.1.8 Generación de empleo**

El empleo en este tamaño de finca está integrado por mano de obra familiar, la que utiliza un reducido espacio de tiempo diario sin generar un ingreso mensual.

### **3.1.2 Ganado porcino**

La crianza de ganado porcino es una actividad importante, debido a las investigaciones y el esfuerzo de las organizaciones que se dedican a la producción de carne de cerdo y subproductos, han alcanzado un alto índice de aceptación en las familias guatemaltecas.

En la actualidad existen diferentes razas de cerdos los cuales se diferencian entre sí por sus diversas características; en el Municipio las razas principales son: Yorkshire y Landrace.

#### **3.1.2.1 Tecnología aplicada**

La tecnología que se aplica en la producción porcina del Municipio, en el estrato de microfinca, es baja debido a que la producción es destinada básicamente al autoconsumo familiar y una mínima parte a la venta, la alimentación del ganado es con desperdicios, no existencia asistencia técnica y

el crédito no se utiliza por carecerse de los medios respectivos. Se utiliza ríos y estanques para el ganado porcino.

### 3.1.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Se encontró que en la producción porcina para el Municipio, se utiliza una superficie de una manzana, en dos unidades productivas, con un volumen de producción de 30 cabezas de ganado porcino, un costo unitario de Q.702.66, precio de venta de Q 750.00 y un valor total de venta de Q 22,500.00

### 3.1.2.3 Costo directo de producción

En la producción de marrano los elementos que se incluyen para determinar los costos son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Las personas que se dedican a esta actividad, destinan la producción para la venta en menor escala y carecen de información acerca de como criar estos animales, además de no contar con estructura adecuada para esta actividad.

El cuadro que a continuación se presenta corresponde al costo directo de producción de ganado porcino:

Cuadro 76  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción de Ganado Porcino  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
Insumos	4,199	4,199	0	0
Mano de obra	9,000	12,542	3,542	39
Costos indirectos variables	0	4,339	4,339	100
<b>Total</b>	<b>13,199</b>	<b>21,080</b>	<b>7,881</b>	<b>60</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los costos imputados tienen un incremento global del 60% con relación a los datos según encuesta, esta variación se origina por la aplicación de las prestaciones laborales en los costos imputados.

### 3.1.2.4 Rentabilidad simple

El porcentaje de rentabilidad simple es el resultado de la relación de la ganancia neta entre el costo de producción, se considera que el costo es la inversión realizada.

El análisis realizado a las unidades económicas dedicadas a la producción de ganado porcino se estableció de la siguiente manera:

Cuadro 77  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados de Producción de Ganado Porcino  
Microfinca  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	22,500	22,500	0	0
(-)Costo directo de producción	13,199	21,080	7,881	60
Ganancia marginal	9,301	1,420	(7,881)	(85)
(-)Gastos fijos				
Ganancia antes ISR	9,301	1,420	(7,881)	(85)
(-)ISR 31%		440	440	100
Ganancia neta	9,301	980	(8,321)	(89)
Índice de rentabilidad simple	70%	4%	(66%)	(94)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2,002.

Como se muestra en el cuadro anterior, la mayor rentabilidad se presenta en los costos según encuesta, esto derivado a que no incluyen las prestaciones laborales y otros gastos incurridos en la producción porcina.

### **3.1.2.5 Fuentes de financiamiento**

La producción de ganado porcino en las microfincas es a través del financiamiento interno, es decir los productores trabajan con recursos propios que son generados a través del ahorro familiar y de igual manera no son sujetos de crédito por no llenar los requisitos.

### **3.1.2.6 Proceso de la comercialización**

El ganado porcino se dedica principalmente a la comercialización. Estos productores se ven afectados por falta de organización para vender el producto con mayor ventaja, los marranos son vendidos en pie y en forma muy esporádica a miembros de la misma comunidad quienes los destazan para vender la carne o elaborar subproductos.

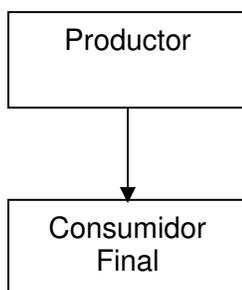
#### **a) Análisis de la comercialización**

En la venta de leche para este tamaño de finca, no existen intermediarios, los productores venden directamente al consumidor final, por lo que no aplica el análisis de comercialización.

#### **b) Canales de la comercialización**

Al igual que en la transferencia de leche, en la del ganado porcino, únicamente intervienen los agentes de mercado productor y consumidor final como se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 17  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización Microfincas  
Producción de Ganado Porcino  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Para el caso de los cerdos, por tratarse de venta en pie el producto es trasladado por parte del consumidor final en pick-up.

### c) Márgenes de la comercialización

Al igual que en la leche, en el ganado porcino estos márgenes no se dan, por ser el productor quien vende directamente el producto al consumidor final.

#### 3.1.2.7 Organización de la producción

Se estableció que no existe ningún tipo de organización formal en este tamaño de finca, esta actividad es realizada por integrantes de las mismas familias, debido a la baja producción todas las actividades de registros de ingresos y egresos las realizan de manera informal.

#### 3.1.2.8 Generación de empleo

El empleo en este tamaño de finca, está integrado por mano de obra familiar, la que utiliza un reducido espacio de tiempo diario sin generar un ingreso mensual.

## **3.2 FINCAS SUBFAMILIARES**

En este tipo de finca se encontró la producción de leche y la producción de ganado porcino para engorde.

### **3.2.1 Producción de leche de ganado bovino**

En el Municipio se encontró que la producción de leche se desarrolla para este tamaño de finca en forma rudimentaria y es para consumo familiar una parte y otra para la venta.

#### **3.2.1.1 Tecnología aplicada**

Se utiliza baja tecnología, se encuentran las unidades ganaderas que complementan la dieta alimenticia del hato con concentrados y similares, aplican cuidados profilácticos. Hacen uso de asistencia técnica (veterinarios y zootecnistas) y utilizan además de pastos naturales, pasto cultivado y practican la rotación de potreros.

#### **3.2.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

La producción de leche es utilizada en una superficie de 11 manzanas, en 3 unidades productivas, con un costo unitario de Q 1.89 el litro, con un volumen de producción de 17,500 litros con un valor de Q 39,375.00.

En este tipo de finca la extensión de terreno para pastos es mayor que en la microfinca, sin embargo, la producción de leche no es considerable debido a que los terrenos para pasto en ciertas épocas del año no producen lo suficiente para alimentar al hato ganadero, en la mayoría el destino de la producción es para autoconsumo.

### **3.2.1.3 Costo directo de producción**

A continuación se presentan los costos identificados en la producción de leche establecidos durante la encuesta de tres unidades productivas equivalentes a una superficie de 11 manzanas.

#### **a) Inventario inicial y final de existencias ajustadas**

Para la determinación del inventario inicial y final de existencias ajustadas se siguieron los mismos criterios detallados en el numeral 3.1.1.3 inciso a) de este capítulo. En el siguiente cuadro se muestra el inventario final de existencias determinado:

Cuadro 78  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fincas Subfamiliar: Producción de Leche  
Movimientos, Inventario Inicial y Final de Existencias Ajustadas  
Año: 2002

Conceptos	VAQUILLAS					NOVILLOS				Total	
	Terneras	1 Año	2 Años	3 Años	Vacas	Terneros	1 Año	2 Años	3 Años		Toros
Existencias iniciales	3			4	15	22	3	2		2	7
Compras											
Nacimientos											
Defunciones	(1)					(1)					
Ventas											
Existencias finales	2			4	15	21	3	2		2	7
<u>Inventario inicial Ajustado</u>											
Terneras(os) (3.1)	1			4	15	20	1	2		2	5
<u>(+)Compras</u>											
Ganado mayor 1 año (2.1)	-						-				-
<u>(+)Nacimientos de</u>											
Terneras(os) (3.1)/2	-						-				-
<u>(-)Defunciones</u>											
Ganado mayor 1 año (2.1)											
Terneras(os) (3.1)/2	(0.17)					(0.17)	-				-
<u>(-)Ventas</u>											
Ganado mayor 1 año (2.1)											
Terneras(os) (3.1)/2	-						(0.33)				(0.33)
TOTAL EXISTENCIAS AJUSTADAS	0.83	-	-	4	15	19.83	1	2		2	5
TOTAL GENERAL											24.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los resultados que se muestran para el caso del tamaño de finca subfamiliar, al igual que el tipo microfinca, son considerados de tipo familiar – autoconsumo.

Con base en las existencias del inciso anterior, se determina la CUAMPC; en el siguiente cuadro se presentan los costos de mantenimiento de ganado bovino.

Cuadro 79  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
Insumos	10,687	10,687	0	0
Mano de obra	18,660	27,817	9,157	49
Costos indirectos variables		9,779	9,779	100
<b>Total</b>	<b>29,347</b>	<b>48,283</b>	<b>18,936</b>	<b>64</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los costos imputados tienen un incremento global del 64% con relación según encuesta, esta variación se origina por la aplicación de los costos indirectos variables, que incluyen las prestaciones laborales.

A continuación se muestra el cálculo de la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino:

Cuadro 80  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
Costo de mantenimiento	29,347	48,283	18,936	64
Existencias ajustadas	24.83	24.83		
CUAMPC	1,181.91	1,944.54	762.63	64
½ CUAMPC	590.95	972.27	381.32	64

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con el costo de mantenimiento de ganado bovino determinado en el cuadro anterior se procede a determinar el CUAMPC con base a las existencias

ajustadas, se divide el Costo de Mantenimiento entre las Existencias Ajustadas y el resultado es la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, la variación es por la aplicación de los gastos en los costos imputados, no calculados por el ganadero en los costos según encuesta.

El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción de leche:

Cuadro 81  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción de Leche  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
CUAMPC vacas inicio (15)	17,729	29,168	11,439	64
(+)CUAMPC x vacas compradas ()	0	0	0	0
(-)CUAMPC x vacas vendidas ()	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de vacas	17,729	29,168	11,439	64
CUAMPC x toros al inicio (2)	2,364	3,889	1,525	64
(+)1/2 CUAMPC x toros comprados ()	0	0	0	0
(-)1/2 CUAMPC x toros vendidos ()	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	2,364	3,889	1,525	64
Costo total de productores de leche	20,093	33,057	12,964	64
Litros producidos	17,500	17,500	0	0
Costo unitario	1.15	1.89	0.74	64

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo de producción se determina con base a la cantidad de vacas y toros iniciales, la cantidad vendida y comprada, asimismo, se aprecia que el costo unitario para el caso de la encuesta da como resultado Q.1.15 mientras que el resultado de Q.1.89 es para los costos imputados.

### 3.2.1.4 Rentabilidad simple

El análisis realizado a las unidades económicas dedicadas a la producción de leche se estableció de la siguiente manera:

Cuadro 82  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Producción de Leche  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	39,375	39,375	0	0
(-)Costo directo de producción	20,093	33,057	12,964	64
Ganancia marginal	19,282	6,318	(12,964)	(67)
(-)Gastos fijos		11,700	11,700	
Ganancia antes ISR	19,282	(5,382)	(24,664)	(128)
(-)ISR 31%				
Ganancia neta	19,282	(5,382)	(24,664)	(128)
Índice de rentabilidad simple	96%	(12%)	(108%)	(113%)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior que la mayor cantidad de rentabilidad se presenta en los costos según encuesta, mientras que los costos imputados se observa un porcentaje negativo del 12% derivado de que el ganadero no incluye las prestaciones laborales y otros gastos del proceso de la producción de leche.

### 3.2.1.5 Fuentes de financiamiento

En las fincas subfamiliares la producción de leche al igual que las microfincas se realiza a través del financiamiento interno, se hace uso de capital y recursos propios, cabe mencionar que el mayor problema que presentan estos productores para la obtención de financiamiento externo, es que las propiedades no están legalmente inscritas y por consiguiente los bancos no les otorgan crédito.

### 3.2.1.6 Proceso de la comercialización

En este tamaño de finca una menor parte de la producción de leche se dedica al autoconsumo, la mayoría es vendida directamente al consumidor final por cada unidad productiva. Los consumidores finales, en la mayoría son vecinos de los productores, el proceso de comercialización se realiza en forma empírica.

La comercialización de leche se ve afectada por la falta de organización entre los productores, estos venden el producto en forma individual lo que ocasiona incremento en la competencia local y falta de competitividad ante productores más grandes de otros municipios.

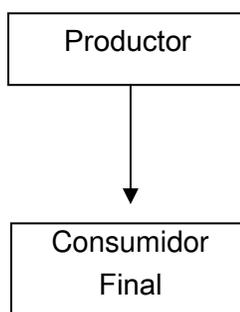
#### a) Análisis de la comercialización

En la venta de leche para este tamaño de finca no existen intermediarios, los productores venden directamente al consumidor final.

#### b) Canales de la comercialización

Para la leche estos se presentan entre productor y consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización utilizado:

Gráfica 18  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización Fincas Subfamiliares  
Producción de Leche  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La transferencia del producto es realizada por el primero de los enunciados directamente a sus vecinos.

### **c) Márgenes de la comercialización**

Para la leche no se dan los márgenes de comercialización, como se indicó, el productor es quien vende de forma eventual la producción al consumidor final.

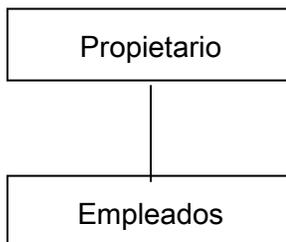
#### **3.2.1.7 Organización de la producción**

La organización que se da en el Municipio es de carácter informal, el tipo de organización es de tipo individual y no se encuentran inscritos en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, las características más generales de este tipo de organización son:

- Los que dirigen estas unidades son los propietarios, apoyados por mano de obra familiar y por uno o dos obreros asalariados.
- El capital utilizado es propio.
- No utilizan financiamiento por no tener los suficientes soportes para ser sujeto de crédito.
- La producción es destinada para autoconsumo y venta en el ámbito local.
- Están sujetos a los precios regidos en el mercado.

A continuación se presenta un diseño estructural que se da en este tamaño de finca:

Gráfica 19  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en Fincas Subfamiliares  
Sector Pecuario  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2,002

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar. Dentro de los empleados se encuentran integrantes de la misma familia.

### **3.2.1.8 Generación de empleo**

En esta clasificación de fincas el empleo familiar es mayor con relación a las microfincas, debido a que la extensión del terreno permite a las familias incrementar la crianza de cabezas de ganado, para producir leche y también existe la utilización de mano de obra externa.

### **3.2.2 Ganado porcino**

En este tipo de finca se encontró la producción de ganado porcino para engorde.

#### **3.2.2.1 Tecnología aplicada**

La tecnología aplicada es baja, se encuentran las unidades ganaderas que utilizan la asistencia técnica que se proporciona del Estado, la alimentación como concentrados, el crédito que se utiliza en mínima parte y el tipo de

bebederos rudimentarios que son utilizados para la alimentación del ganado porcino.

### **3.2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

Se encontró que en la producción ganado porcino para el Municipio, se utiliza una superficie de dos manzanas, en tres unidades productivas, con un volumen de producción de 180 cabezas de ganado porcino, un costo unitario de Q.557.00, precio de venta de Q 825.00 y un valor total de venta de Q.148,500.00.

### **3.2.2.3 Costo directo de producción**

En este tipo de finca, la producción de marrano se da en mayor proporción debido a que cuentan con instalaciones adecuadas, además de tecnología aplicada al engorde de estos animales. Los elementos que se consideran para la producción de ganado porcino son los siguientes: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

La mano de obra se refiere a las personas que se encargan del cuidado de los marranos en todas sus etapas y los costos indirectos variables son todos aquellos gastos que aumentan en relación a la producción.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción directo correspondiente al ganado porcino:

Cuadro 83  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción de Ganado Porcino  
 Fincas Subfamiliares  
 Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	49,682	49,682	0	0
Mano de obra	27,000	37,625	10,625	39
Costos indirectos variables	0	13,017	13,017	100
<b>Total</b>	<b>76,682</b>	<b>100,324</b>	<b>23,642</b>	<b>31</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2,002.

En el cuadro anterior se muestra que los costos imputados tienen un incremento global del 31% con relación a encuesta, esta variación se origina por la aplicación de mano de obra en los costos imputados, no aplicada según encuesta, también se observa un incremento en los costos indirectos variables, que incluyen las prestaciones laborales establecidas en el Decreto No. 1,441 del Congreso y reformas.

#### **3.2.2.4 Rentabilidad simple**

El porcentaje de rentabilidad simple es el resultado de la relación entre la ganancia neta y el costo de producción, se considera que el costo es la inversión realizada.

Cuadro 84  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados de Ganado Porcino  
Fincas Subfamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	148,500	148,500	0	0
(-)Costo directo de producción	76,682	100,324	23,642	31
Ganancia marginal	71,818	48,176	(23,642)	(33)
(-)Gastos fijos		500	500	100
Ganancia antes ISR	71,818	47,676	(24,142)	(34)
(-) ISR 31%		14,780	14,780	100
Ganancia neta	71,818	32,896	(38,922)	(54)
Índice de rentabilidad simple	94%	32%	(62)	(65)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con relación a la rentabilidad se observa un 32% de rentabilidad en los costos imputados debido a que los mismos tienen incluidos mano de obra, prestaciones laborales y otros gastos no tomados en cuenta por el productor, que reflejados en la encuesta es de un 94%.

### 3.2.2.5 Fuentes de financiamiento

En las fincas subfamiliares la producción de ganado porcino al igual que las microfincas, se realiza a través del financiamiento interno o sea trabajan con capital propio a pesar de que poseen mejor infraestructura y recursos que podrían utilizar para la obtención de financiamiento externo no lo hacen por temor de perder las propiedades; esto debido a que no se consideran estar en capacidad de cubrir los pagos de los préstamos por los altos intereses que actualmente existen en el mercado financiero.

### **3.2.2.6 Proceso de comercialización**

El ganado porcino es dedicado a la venta, por lo que existe el siguiente proceso de comercialización. Los productores venden en forma individual a intermediarios y consumidores finales quienes destazan los cerdos y venden la carne al natural o elaboran subproductos.

A continuación se presentan las actividades fundamentales que se encuentran inmersas en el proceso de comercialización, relacionadas a la cantidad o volumen de producción disponible.

#### **- Concentración**

Esta función no se realiza debido a que son minoristas los que compran el producto en pie directamente al productor para destazarlo y vender la carne o convertirlo en productos derivados o en algunas ocasiones se vende directamente al consumidor final.

#### **- Equilibrio**

La producción de marranos se tiene durante todo el año, no varía según la época del año debido a los procesos utilizados en la crianza, es suficiente para cubrir la demanda local y un porcentaje de la regional.

#### **- Dispersión**

Este proceso se realiza por medio de la relación existente entre el productor y el minorista o consumidor final, el cual participa en la actividad de compra – venta, debido a que este último lleva el producto a los intermediarios del mercado local y regional.

La comercialización de leche se ve afectada por la falta de organización entre los productores, estos venden el producto en forma individual lo que ocasiona

incremento en la competencia local y falta de competitividad ante productores más grandes de otros municipios.

#### **a) Análisis de la comercialización**

En la comercialización del ganado porcino, participan productores e intermediarios, encargados de hacer que fluyan los productos hacia los mercados local y regional, a continuación se presenta el análisis:

##### **- Funcional**

El producto es adquirido por el minorista o el consumidor final al terminar un proceso de engorde, en el cual se observan medidas sanitarias adecuadas en el manejo debido al nivel tecnológico de las granjas. El precio del ganado en pie es determinado con base a los precios de mercado, el cual es fijado por el intermediario por regateo, este no tiene mayor variación en el transcurso del año, debido a que la crianza y engorde dependen de condiciones fuera del alcance de fenómenos naturales, no como sucede con otros productos agropecuarios que son afectados por estos, el pago se efectúa en el momento de la compra.

Dentro del mercado de este producto se pueden observar funciones de intercambio, físicas y auxiliares, las cuales se describen a continuación.

##### **- Funciones de intercambio**

La transferencia de este producto se realiza en el mismo lugar de producción, debido a que es el comprador quien se acerca al productor para la adquisición del mismo. La compra venta se da en todos los casos por inspección que hace el comprador al producto antes de adquirir el mismo, el precio es determinado por regateo se toma como base los precios vigentes en el mercado, así también la calidad del producto.

**- Funciones físicas**

Por lo general estas agregan valor al producto y en consecuencia incrementan el precio. Pueden mencionarse las siguientes: acopio, la que no es realizada debido a que el producto es comprado directamente a un productor, el almacenamiento no existe debido a que el producto es vendido en pie para el posterior destace, por lo tanto no hay función de transformación ni empaque y el transporte es por cuenta del comprador quien puede ser el consumidor final o el minorista.

**- Funciones auxiliares**

Estas funciones pueden ser: información de precios, mercados y aceptación de riesgos. Para este producto las dos primeras no se dan, mientras que la aceptación de riesgos es tomada por el minorista.

**- Estructural**

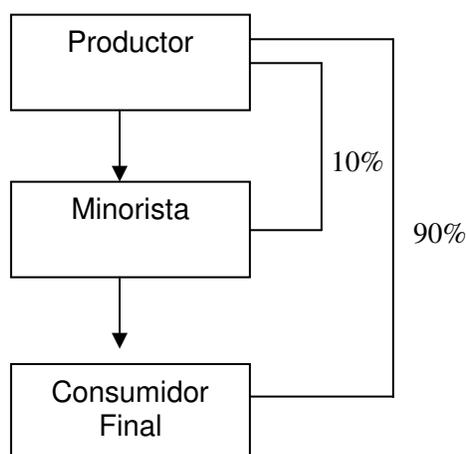
Los productores del Municipio, trabajan en forma individual, no existe ninguna asociación debido a que existe desconfianza en trabajar de forma organizada con otros productores, sin embargo, conocen las ventajas que esta organización les proporcionaría.

Para el ganado porcino la mayor parte de la producción es dedicada a la venta por medio de minoristas y un porcentaje menor es vendido a consumidores finales.

**b) Canales de la comercialización**

A continuación se presenta el proceso de comercialización del producto y los agentes que intervienen:

Gráfica 20  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Canales de Comercialización Fincas Subfamiliares  
 Producción de Ganado Porcino  
 Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La transferencia del producto se realiza directamente a minoristas en un 90% y consumidores finales en un 10%.

### c) Márgenes de la comercialización

Para el ganado porcino no se dan los márgenes de comercialización, debido a que en el traslado del mismo hacia el consumidor final con intermediación del minorista, existe un proceso de transformación del ganado en pie a carne natural o productos derivados.

#### 3.2.2.7 Organización de la producción

No planifican las actividades, no cuentan con una organización formal. Actúan en forma individual, el jefe o propietario de la finca es quien tiene centralizada la autoridad y responsabilidad; las actividades productivas se realizan básicamente a escala familiar, el destino de la producción es para la venta en el ámbito local. En cuanto a la situación fiscal; pertenecen a la economía informal.

### **3.2.2.8 Generación de empleo**

En esta clasificación de fincas el empleo familiar es mayor, debido a que la extensión del terreno permite a las familias incrementar la crianza de ganado porcino, también existe la utilización de mano de obra externa.

## **3.3 FINCAS FAMILIARES**

Dentro de las fincas familiares se encuentran clasificadas las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de 10 a menos de 64 manzanas. Según los resultados en la encuesta en este tamaño de finca, la producción de leche se da en mayor escala debido a que es utilizada mayor cantidad de tierra.

### **3.3.1. Producción de leche de ganado bovino**

La actividad principal desarrollada en este tipo de finca es la producción de leche, esta actividad es desarrollada en más extensión de terrenos y al igual que las anteriores tamaños de finca hay una parte destinada al consumo.

#### **3.3.1.1 Tecnología aplicada**

Se utiliza baja tecnología, se encuentran las unidades ganaderas que complementan la dieta alimenticia del hato con concentrados y similares, aplican cuidados profilácticos. Hacen uso de asistencia técnica (veterinarios y zootecnistas) y utilizan además de pastos naturales, pasto cultivado y practican la rotación de potreros.

#### **3.3.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

La producción de leche es utilizada en una superficie de 188 manzanas, en seis unidades productivas, con un costo unitario de Q 1.20 el litro, con un volumen de producción de 64,400 litros con un valor de Q 144,900.00.

Se observa incremento en la producción de litros de leche en este tamaño de finca, debido a que existen un mayor número de vacas, en la mayoría la producción de leche es destinada a la venta.

### **3.3.1.3 Costo directo de producción**

En este tipo de finca, a pesar de contar con un número considerable de ganado lechero, no se llevan controles adecuados para determinar los costos de la producción de leche.

Existe el cuidado de proporcionar al ganado en general, suficiente agua y vacunas necesarias para la producción, lo cual incrementa el valor del proceso de leche.

#### **a) Inventario inicial y final de existencias ajustadas**

A continuación se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino, para el caso de fincas familiares:

Cuadro 85  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fincas Familiares: Producción de Leche  
Movimientos, Inventario Inicial y Final de Existencias Ajustadas  
Año: 2002

Conceptos	VAQUILLAS					NOVILLOS			Toros	Total		
	Terneras	1 Año	2 Años	3 Años	Vacas	Total	Terneros	1 Año			2 Años	3 Años
Existencias iniciales	31			51	146	228	66				6	72
Compras					14	14						
Nacimientos												
Defunciones	(5)					(5)						
Ventas						-	(3)					(3)
Existencias finales	26			51	160	237	63				6	69
<u>Inventario inicial Ajustado</u>												
Terneras(os) (3.1)	10.83			51	146	207.33	22				6	28
<u>(+)Compras</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)	-				7	7	-					-
Terneras(os) (3.1)/2												
<u>(+)Nacimientos de</u>												
Terneras(os) (3.1)/2	-						-					-
<u>(-)Defunciones</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)												
Terneras(os) (3.1)/2	(0.83)					(0.83)	(0.50)					(0.50)
<u>(-)Ventas</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)												
Terneras(os) (3.1)/2	-											-
TOTAL EXISTENCIAS AJUSTADAS	9.50	-	51		153	213.50	21.50				6	27.50
TOTAL GENERAL												241

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los resultados mostrados para este tamaño de finca, varían de los anteriores debido a que tienen mayor cantidad de ganado, el total general muestra un total de 241.00 que es lo que se utiliza para determinar el CUAMPC.

El cuadro que a continuación se presenta muestra los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables del ganado bovino:

Cuadro 86  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
Insumos	60,304	60,304	0	0
Mano de obra	27,990	41,726	13,736	49
Costos indirectos variables		14,670	14,670	100
<b>Total</b>	<b>88,294</b>	<b>116,700</b>	<b>28,406</b>	<b>32</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los costos imputados tienen un incremento global del 32% con relación a costos según encuesta, esta variación se origina por la aplicación de mano de obra en los costos imputados, también se observa un incremento en los costos indirectos variables, que incluyen las prestaciones laborales.

El siguiente cuadro muestra la forma en la cual se determina el CUAMPC, con los datos del costo de mantenimiento y las existencias finales ajustadas:

Cuadro 87  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Costo de mantenimiento	88,294	116,700	28,406	32
Existencias ajustadas	241	241		
<b>CUAMPC</b>	<b>366.37</b>	<b>484.23</b>	<b>117.86</b>	<b>32</b>
<b>½ CUAMPC</b>	<b>183.18</b>	<b>242.12</b>	<b>58.94</b>	<b>32</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con el costo de mantenimiento de ganado bovino determinado en el cuadro anterior se procede a determinar el CUAMPC, con base a las existencias ajustadas, se divide el Costo de Mantenimiento entre las Existencias Ajustadas y el resultado es la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, según encuesta es de Q.366.37 y para los costos imputados es de Q.484.23.

Para el caso de los costos de leche se divide este resultado entre dos, para este caso el resultado es según encuesta Q.183.18 y para costos imputados Q.242.12.

El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción de un litro de leche, para las fincas familiares:

Cuadro 88  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción de Leche  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
CUAMPC vacas inicio (146)	53,489	70,698	17,209	32
(+)CUAMPC x vacas compradas (14)	2,565	3,390	825	32
(-)CUAMPC x vacas vendidas ( )	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de vacas	56,054	74,088	18,034	32
CUAMPC x toros al inicio (6)	2,198	2,905	707	32
(+)1/2 CUAMPC x toros comprados (0)	0	0	0	0
(-)1/2 CUAMPC x toros vendidos ( )	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	2,198	2,905	707	32
Costo total de productores de leche	58,252	76,993	18,741	32
Producción en litros	64,400	64,400	0	0
Costo unitario	0.90	1.20	0.30	32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior el costo unitario según encuesta es de Q.0.90 y Q.1.20 en costos imputados por litro, esto se origina porque el costo de producción se determina con base a la cantidad de vacas y toros iniciales y a la cantidad comprada y vendida de los mismos en el período analizado.

### 3.3.1.4 Rentabilidad simple

A continuación se presenta el estado de resultados con el cual se realizó de la siguiente manera:

Cuadro 89  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Producción de Leche  
Fincas Familiares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	144,900	144,900	0	0
(-)Costo directo de producción	58,252	76,993	18,741	32
Ganancia marginal	86,648	67,907	(18,741)	(21)
(-)Gastos fijos		33,220	33,220	100
Ganancia antes ISR	86,648	34,687	(51,961)	(59)
(-)ISR 31%		10,753	10,753	100
Ganancia neta	86,648	23,934	(62,714)	(72)
Índice de rentabilidad simple	149%	22%	(127%)	(85)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con relación a la rentabilidad se observa un 22% en los costos imputados debido a que éstos tienen incluidos mano de obra, prestaciones laborales y otros gastos no tomados en cuenta por el productor, que reflejados en la encuesta es de un 149%.

### **3.3.1.5 Fuentes de financiamiento**

En las fincas familiares a pesar de que si cuentan con los recursos y requisitos necesarios para hacer uso del financiamiento externo, expresaron que preferían no hacerlo, porque consideran que existe mucha burocracia en los trámites, además de que existen preferencias para el otorgamiento de los créditos; sin embargo, también establecieron como una de las principales razones que no tienen proyectos de incrementar la producción porque no existen las condiciones para favorecer esta actividad en el Municipio

### **3.3.1.6 Proceso de comercialización**

Para la leche el proceso de comercialización en este tamaño de finca, presenta las mismas características que las fincas multifamiliares. En este tamaño de finca no se da la producción de ganado porcino, debido a que no necesita una amplia extensión de tierra.

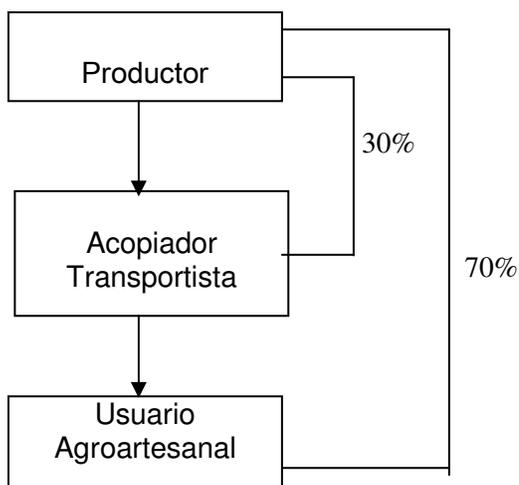
#### **a) Análisis de la comercialización**

Para la leche el análisis de comercialización en este tamaño de finca, presenta características similares a las fincas multifamiliares.

#### **b) Canales de comercialización**

Los canales de comercialización de la leche son determinados por la relación compra-venta que establecen los agentes en el proceso de comercialización de la leche. A continuación se presenta el proceso de comercialización del producto y sus agentes:

Gráfica 21  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proceso de Comercialización Fincas Familiares  
Producción de Leche  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el Municipio, la comercialización de leche en el 30% de los casos se realiza a través de acopiador transportista y en el 70% es adquirida directamente por el usuario agroartesanal quien la convierte en productos derivados.

### c) Márgenes de comercialización

“Se pueden definir como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor”.<sup>9</sup>

Dentro del proceso de comercialización de la leche para este tamaño de finca, se determinaron dos tipos de márgenes para el caso de la comercialización realizada por medio del acopiador transportista: margen bruto y margen neto, mientras que en la venta realizada al usuario agroartesanal se determinó que no existen márgenes de comercialización, debido a que este no vende la leche en estado natural sino que la transforma en productos derivados.

<sup>9</sup> Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, San José Costa Rica, 1985. Pág. 216.

**- Margen bruto**

El mismo consiste en la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final que es de Q.2.50 el litro y el precio del productor que es de Q.2.25 por lo que el margen bruto es de Q.0.25.

Este margen incluye los costos desde el proceso de comercialización del productor, hasta llegar al consumidor final, se agrega la utilidad que percibe el acopiador – transportista que interviene en el proceso.

**- Margen neto**

Es el porcentaje sobre el precio final que perciben los intermediarios como beneficio neto después de deducir los costos de comercialización y mercadeo, que son de Q.0.10 el litro por lo que el margen neto es de Q.0.15.

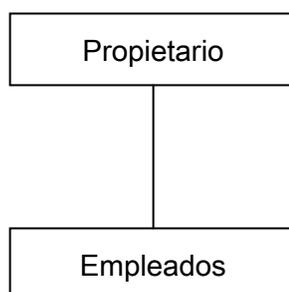
En el caso de la leche este margen lo obtiene directamente el acopiador transportista, el único costo de comercialización es el transporte mientras que no existen los de mercadeo.

**3.3.1.7 Organización de la producción**

Son pequeñas empresas que actúan en forma individual, como en los otros tamaños de fincas, funcionan dentro de una economía informal, no están inscritas en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), la organización es realizada en forma empírica que además de ser trabajadas por el núcleo familiar utilizan mano de obra asalariada.

Las fincas familiares cuentan con una organización interna establecida, que a continuación se presenta:

Gráfica 22  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en Fincas Familiares  
Sector Pecuario  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización lineal o militar, la mano de obra es asalariada y familiar en el proceso productivo.

### **3.3.1.8 Generación de empleo**

En esta clasificación, el empleo familiar es mayor, con relación a las fincas subfamiliar, debido a que la extensión del terreno permite a las familias incrementar la crianza de cabezas de ganado, para producir leche y también utilizan mano de obra externa.

## **3.4 FINCAS MULTIFAMILIARES**

La extensión territorial es de una caballería a menos de diez caballerías. La producción en las fincas multifamiliares es en mayor escala, y la comercialización cubre un amplio sector.

### **3.4.1 Producción de leche de ganado bovino**

La actividad principal desarrollada en este tipo de finca es la producción de leche, esta actividad es desarrollada en mas extensión de terrenos y al igual que las anteriores tamaños de finca hay una parte destinada al consumo.

#### **3.4.1.1 Tecnología aplicada**

Se utiliza baja tecnología, se encuentran las unidades económicas que tienen como características la complementación de la dieta del hato ganadero con forrajes y concentrados, aplican planes profilácticos (vacunas, vitaminas, antibióticos y desparasitantes), contratan los servicios de veterinarios, utilizan en cierta medida el pasto cultivado y existe el pastoreo rotativo.

#### **3.4.1.2 Superficie, volumen y valor de la producción**

Se encontró que en la producción de litros de leche para el Municipio, se utiliza una superficie de 713 manzanas, en cinco unidades productivas, con un volumen de producción de 290,520 litros, un costo unitario de Q.0.68, precio de venta de Q 2.25 y un valor total de venta de Q 653,670.00

La producción de leche en el Municipio es destinada a la venta local, en este tamaño de finca él numero de ganado dedicado a la producción de leche es mayor y los terrenos son mayores y se les proporciona más alimentación al hato ganadero.

#### **3.4.1.3 Costo directo de producción**

En este tipo de finca no se cuenta con controles necesarios para establecer sus costos reales de producción, por lo cual las variaciones reflejan la situación de la siguiente manera:

### a) Inventario inicial y final de existencias ajustadas

Se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino, para el tipo de finca multifamiliar:

Cuadro 90  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Fincas Multifamiliares: Producción de Leche  
Movimientos, Inventario Inicial y Final de Existencias Ajustadas  
Año: 2002

Conceptos	VAQUILLAS				NOVILLOS							
	Terneras	1 Año	2 Años	3 Años	Vacas	Total	Terneros	1 Año	2 Años	3 Años	Toros	Total
Existencias iniciales	75				250	325	10				6	16
Compras					5	5					1	1
Nacimientos												
Defunciones	(5)					(5)	(1)					(1)
Ventas					(6)	(6)						
Existencias finales	70				249	319	9				7	16
<u>Inventario inicial</u>												
<u>Ajustado</u>												
Terneras(os) (3.1)	25				250	275	3.33				6	9.33
<u>(+)Compras</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)	-				2.50	2.50	-				0.50	0.50
Terneras(os) (3.1)/2												
<u>(+)Nacimientos de</u>												
Terneras(os) (3.1)/2	-						-					-
<u>(-)Defunciones</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)												
Terneras(os) (3.1)/2	(0.83)					(0.83)	(0.17)					0.17
<u>(-)Ventas</u>												
Ganado mayor 1 año (2.1)					(3)	(3)						
Terneras(os) (3.1)/2	-											
TOTAL EXISTENCIAS AJUSTADAS	24.17	-	-		249.50	273.67	3.17				6.50	9.67
TOTAL GENERAL												283.33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el total general de las existencias finales ajustadas es de 283.33, este total es diferente de los anteriores por la cantidad de cabezas que poseen los ganaderos, este total es utilizado junto con el total de costo de mantenimiento para determinar el CUAMPC.

En el siguiente cuadro se presentan los costos de mantenimiento de ganado bovino:

Cuadro 91  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino  
Fincas Multifamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Insumos	100,904	100,904	0	0
Mano de obra	55,980	83,452	27,472	49
Costos indirectos variables		29,340	29,340	100
<b>Total</b>	<b>156,884</b>	<b>213,696</b>	<b>56,812</b>	<b>36</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los costos imputados tienen un incremento global del 36% con relación a los costos según encuesta, ésta variación se origina por la aplicación de mano de obra en los costos imputados, también se observa un incremento en los costos indirectos variables, que incluyen las prestaciones laborales.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el cálculo para la Cuota Anual de Mantenimiento de Cabeza de Ganado –CUAMPC-, para las fincas multifamiliares:

Cuadro 92  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza  
 Fincas Multifamiliares  
 Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Conceptos	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Costo de mantenimiento	156,884	213,696	56,812	36
Existencias ajustadas	283.33	283.33		
CUAMPC	553.71	754.23	200.52	36
½ CUAMPC	276.85	377.11	100.26	36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Con el costo de mantenimiento de ganado bovino determinado en el cuadro anterior se procede a determinar el CUAMPC con base a las existencias ajustadas, se divide el Costo de Mantenimiento entre las Existencias Ajustadas y el resultado es la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, según encuesta es de Q.553.71 y para los costos imputados es de Q.754.23. Para el caso de los costos de leche se divide este resultado entre dos.

El cuadro que a continuación se presenta corresponde al costo directo de producción de un litro de leche:

Cuadro 93  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción de Leche  
 Fincas Multifamiliares  
 Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos		Diferencia	%
	Encuesta	Imputados		
CUAMPC vacas inicio (250)	138,427	188,558	50,131	36
(+)1/2 CUAMPC x vacas compradas (5)	1,384	1,885	501	36
(-)1/2 CUAMPC x vacas vendidas (6)	1,661	2,263	602	36
Costo de mantenimiento de vacas	141,472	192,706	51,234	36
CUAMPC x toros al inicio (6)	3,322	4,525	1,203	36
(+)1/2 CUAMPC x toros comprados ( )	0	0	0	0
(-)1/2 CUAMPC x toros vendidos ( )	0	0	0	0
Costo de mantenimiento de toros	3,322	4,525	1,203	36
Costo total de productores de leche	144,794	197,231	52,437	36
Litros producidos	290,520	290,520	0	0
Costo unitario	0.50	0.68	0.18	36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior el costo unitario según encuesta es de Q.0.50 y Q.0.68 en costos imputados por litro, esto se origina porque el costo de producción se determina con base a la cantidad de vacas y toros iniciales y a la cantidad comprada y vendida de los mismos en el período analizado.

#### 3.4.1.4 Rentabilidad simple

A continuación se presenta los estados de resultados que reflejan los datos según encuesta e imputados :

Cuadro 94  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Producción de Leche  
Fincas Multifamiliares  
Período: del 1 de julio 2001 al 30 de junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Encuesta	Real o Imputados	Diferencia	%
Ventas	653,670	653,670	0	0
(-) Costo directo de producción	144,794	197,231	52,437	36
Ganancia marginal	508,876	456,439	(52,437)	(10)
(-) Gastos fijos		149,400	149,400	100
Ganancia antes ISR	508,876	307,039	(201,837)	(40)
(-) ISR 31%		95,182	(95,182)	(100)
Ganancia neta	508,876	211,857	(297,019)	(58)
Índice de rentabilidad simple	351%	61%	(290%)	(83)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en el cuadro anterior un 61% de rentabilidad en los costos imputados debido a que los mismos tienen incluidos mano de obra, prestaciones laborales y otros gastos no tomados en cuenta por el productor, que reflejados en la encuesta es de un 351%.

#### 3.4.1.5 Financiamiento de la producción

La producción de leche en este tamaño de finca al igual que las fincas familiares se realiza con capital propio, los productores a pesar de contar con las garantías y de llenar los requisitos necesarios para hacer uso del financiamiento externo no lo hacen, entre las principales razones por las que no adquieren créditos se mencionan:

- Burocracia en los trámites
- Preferencias para el otorgamiento de los créditos
- No existen planes para incrementar la producción por no contar con condiciones favorables para esta actividad.

Como se observa en el cuadro 73, Banrural es la única institución bancaria del Municipio que el 10% de la cartera crediticia otorga al sector pecuario, lo que demuestra que el uso del financiamiento externo en esta actividad es bajo.

#### **3.4.1.6 Proceso de la comercialización**

Se presenta a continuación las actividades fundamentales que se encuentran inmersas en el proceso de comercialización de la leche en las fincas multifamiliares, están relacionadas a la cantidad o volumen de producción disponible.

##### **- Concentración**

Esta función es desempeñada por el acopiador – transportista quien diseña las rutas de recolección, visita a los productores a diario para recolectar el producto, cuyo precio ha sido fijado previamente basado en los precios que prevalecen en el mercado y el regateo.

##### **- Equilibrio**

Para analizar este proceso, se necesita relacionar dos aspectos importantes: la oferta y la demanda del producto.

La producción de leche se tiene durante todo el año, en época seca la productividad es menor, es suficiente para cubrir la demanda del mercado local y un porcentaje de la demanda de municipios circundantes; la oferta supera dicha demanda lo cual contribuye a lograr la fase de equilibrio.

##### **- Dispersión**

Este proceso se realiza por medio de la relación existente entre el productor y el acopiador - transportista, el cual participa en la actividad compra - venta, debido

a que este último lleva el producto a los intermediarios del mercado local y regional.

#### **a) Análisis de la comercialización**

En la comercialización de la leche participan productores e intermediarios encargados de hacer que fluyan los productos hacia los mercados, dirigidos a la satisfacción de necesidades, gustos, preferencias y poder adquisitivo en virtud de que es el comprador quien determina el lugar, la cantidad, la calidad, las características y el tiempo en que va a consumir determinado producto.

##### **– Funcional**

El método para realizar las funciones de intercambio consiste en examinar el producto para efectuar la compra – venta. El producto es adquirido por el intermediario el mismo día de la producción, en la mayoría de los casos son observadas las medidas sanitarias básicas en el manejo.

Dentro del mercado de este producto pueden observarse funciones de intercambio, físicas y auxiliares descritas a continuación:

##### **– Funciones de intercambio**

Estas son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de la producción y están vinculadas con la utilidad de posesión de la misma, la venta se realiza por medio de descripción, en la negociación el precio es determinado con base a los precios de mercado, el cual es fijado al final por el intermediario por medio de regateo, este fluctúa de acuerdo a la época del año, observándose alza en época seca, el pago se efectúa en el momento de la compra.

– **Funciones físicas**

Estas se refieren a transferencia física y transformación del producto, en el movimiento desde el productor al consumidor. Estas generan incremento en el valor del producto y en consecuencia aumento del precio del mismo, se mencionan las siguientes: acopio principal, función realizada por el transportista acopiador, no se da el almacenamiento debido a lo perecedero del producto, no existe transformación, empaque y el transporte es realizado por el acopiador y el usuario agroartesanal.

– **Funciones auxiliares**

El objetivo principal de estas es dar apoyo a las funciones físicas, entre las mismas se pueden mencionar: información de precios, mercados y aceptación de riesgos. En el caso de los productores de leche del municipio de Monjas, los dos primeros no son utilizados, mientras que la aceptación de riesgos es tomada por el acopiador – transportista y el usuario agroartesanal.

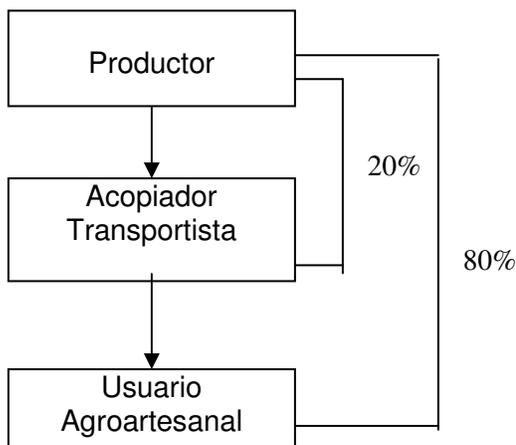
– **Estructural**

Los productores de leche del municipio tienen una tendencia a trabajar en forma individual, se subestima los beneficios que les proporcionaría trabajar bajo un sistema organizado de comercialización, el cual crea una competencia local.

**b) Canales de la comercialización**

La producción de leche de este tamaño de finca es distribuido como se presenta en el siguiente cuadro:

Gráfica 23  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización Fincas Multifamiliares  
Producción de Leche  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los canales de comercialización para el Municipio, se establecen igual a la de las fincas familiares, la única variación se encuentra en los porcentajes que vende a cada uno de los agentes, se vende un 80% de la producción a los usuarios agroartesanales locales y regionales y a los acopiadores – transportistas quienes la llevan en la mayoría al municipio de Jalapa un 20%, según se observa en la gráfica anterior.

### c) Márgenes de la comercialización

Los precios que se manejan para la leche en este estrato de finca son los mismos que en las fincas familiares por lo que los márgenes bruto y neto son los mismos que se presentaron en ese punto.

#### 3.4.1.7 Organización de la producción

Se caracteriza por ser empresas particulares, sin ninguna conformación de algún tipo de sociedad, son administradas por los dueños de las unidades productoras, como consecuencia las decisiones las toma el mismo propietario, no se

encuentran inscritas en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). Dentro del Municipio no se localizó ningún tipo de sociedad mercantil, puesto que la actividad se desarrolla en forma individual, lo que existe es una asociación de ganaderos y agricultores para eventos sociales y de ferias.

A continuación se detalla un diseño estructural de cómo se encuentra las empresas:

Gráfica 24  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en Fincas Multifamiliares  
Sector Pecuario  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2,002

Como se observa en la gráfica anterior, el propietario de la finca lleva a cabo una organización en línea directa militar, la mano de obra es asalariada en el proceso productivo.

#### **3.4.1.8 Generación de empleo**

En esta clasificación de fincas el empleo es mayor con relación a las familiar, debido que la extensión del terreno permite a las familias incrementar la crianza de cabezas de ganado, para producir leche y también utilizan mano de obra externa.

### **3.5 OTRAS ACTIVIDADES PECUARIAS**

Adicional a las actividades pecuarias descritas anteriormente, las cuales se consideran las principales por ser las que generan mayor actividad productiva, existen otras actividades que por ser de menor relevancia, se describen a continuación en una forma general.

#### **3.5.1 Crianza de ganado bovino**

Esta actividad se da como resultado de la producción de leche, inicia con el destete del ternero y se traslada un alto porcentaje de estos fuera del municipio, principalmente a los departamentos de la Costa Sur y El Petén a terrenos propiedad de los mismos productores, para el posterior engorde. Localmente no cuentan con las condiciones necesarias para llevar a cabo dicha actividad, los que quedan en el Municipio, son terneras destinadas a la actividad de crianza y producción de leche.

#### **3.5.2 Producción avícola**

En el Municipio existe esta actividad a nivel de microfincas, algunas familias se dedican a la crianza de pollos en los patios, la mayor parte se destina al autoconsumo o venta a vecinos en cantidades menores.

También existe una unidad productiva a nivel subfamiliar, en la cual se realiza la crianza de 800 pollos en promedio, para engorde y venta en pie, en la mayoría a compradores del Municipio, quienes llegan a comprar el producto hasta la granja y en menor porcentaje a nivel departamental, en donde la producción es distribuida por el productor. Esta granja cuenta con organización interna que planifica con anticipación las actividades, la crianza y venta de pollos se realiza por rotación.

La empresa está inscrita en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), realiza los procesos y aplica nivel tecnológico II; cuenta con instalaciones adecuadas, bebederos, comederos y equipo necesario para llevar a cabo dicha actividad. Los insumos son provistos por la empresa ALIANSA, la que proporciona el servicio de traslado hasta el productor y que proporciona asesoría técnica.

La empresa ha utilizado financiamiento bancario para el desarrollo, pero lo ha obtenido en agencias de la ciudad capital.

### **3.5.3 Ganado equino**

La crianza de ganado equino se identificó en menor escala, el cual en la mayoría es utilizado para transporte o apoyo en las actividades productivas relacionadas con el ganado bovino. No se realiza ninguna actividad de comercialización, no existe organización establecida para la producción, no requiere mayor inversión por lo cual no se involucra el financiamiento.

### **3.5.4 Ganado caprino**

Esta actividad se da solamente a nivel de microfincas, algunas familias se dedican a la crianza de hasta cinco cabras para obtener de ellas leche y carne para autoconsumo por lo que no se presenta ninguna actividad de comercialización, organización o financiamiento.

### **3.5.5 Peligüeyes**

Estos animales son una mezcla entre cabro y oveja, la apariencia es la de una cabra de proporciones más grandes que lo normal entre estos animales y la carne puede ser preparada para consumo humano, presenta buen sabor. Se determinó que no se ha comercializado la carne a pesar de las bondades, debido al desconocimiento de la existencia de estos animales.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En el presente capítulo, se hace referencia a los principales productos artesanales del Municipio, la clasificación de las empresas, el volumen y valor de la producción alcanzado por diferentes unidades productivas, costos y la rentabilidad simple, generación de empleo, canales de comercialización y estructura empresarial.

En el municipio de Monjas las unidades artesanales se encuentran dentro del tipo denominado microempresa, que tiene como característica específica la informalidad, la cual se refleja en la escasa o rudimentaria articulación en los mecanismos tradicionales de producción, comercialización, financiamiento y se desenvuelven fuera de las exigencias de registro y fiscalización del sistema económico del país.

A continuación se enumeran algunas características que permiten ubicar la informalidad que se da en el sector artesanal, se toma como base el estudio de "Las Características Específicas de la Informalidad en Guatemala" producido por la unidad de mercadeo de FENACOAC, R. L.:

- No existe división del trabajo.
- Remuneración no establecida formalmente.
- Tecnología de sobrevivencia.
- Utilización de la vivienda como puesto de trabajo.
- Escasez de materia prima.
- Sirve de canal de distribución de servicios y bienes para los sectores más necesitados que tienen menos capacidad de compra.
- Carecen de poder de negociación.

- Flexibilidad en las operaciones.
- Insuficiente gestión administrativa y fuera del ámbito legal.

De acuerdo a lo expuesto con anterioridad, se pueden distinguir tres niveles de empresas del sector informal:

**a) Pequeño artesano o empresa de subsistencia**

Se refiere a la unidad productiva que destina las utilidades para el consumo familiar y el pago de créditos con altos costos financieros, sus características principales son:

- Operan con reducido capital de trabajo propio.
- No presenta crecimiento económico.
- No se realiza nuevas inversiones en capital de trabajo y activos fijos.
- Las utilidades se destinan a satisfacer necesidades de tipo familiar: alimentación, pago de arrendamiento y servicios públicos, vestuario y educación.
- No lleva registros escritos de los ingresos y egresos.
- No cuenta con tecnificación en los procesos y regularmente el nivel educativo es bajo inclusive analfabeta.
- Uso intensivo de mano de obra.

**b) Mediano artesano o empresa de acumulación simple**

Se orienta a la definición empresa pero en forma muy lenta y empírica. Las pocas utilidades las reinvierte en la producción, pero sin crecimiento, con lo que mantiene un mismo nivel de producción y venta, las características son las siguientes:

- Gran parte de las utilidades se destinan para consumo familiar e inversión en la unidad productiva.
- El ahorro se limita a la apertura y mantenimiento de una cuenta con fondos mínimos.
- La inversión se utiliza principalmente en el incremento de inventarios.
- El crecimiento de la unidad productiva es lento.
- Genera empleo de carácter familiar en muchos casos no remunerado.
- Los registros contables se limitan a los ingresos y egresos y no siempre son confiables, debido a que no son sistemáticos en los registros.

**c) Grande artesano o empresa de acumulación ampliada**

Presenta niveles de desarrollo y crecimiento más definido que el grupo anterior, regularmente cuenta con un sistema administrativo un poco más específico, pero igualmente empírico. Realiza inversiones en activos fijos y generación de empleo remunerado, a continuación se presentan las características siguientes:

- Las utilidades se destinan para consumo familiar, ahorro e inversión.
- La inversión se realiza tanto en capital de trabajo como en activos fijos.
- Existe generación de nuevos puestos de trabajo asalariados.
- Existe división de trabajo, especialmente en el área de producción.
- Requieren asistencia técnica y capacitación administrativa, para concretar oportunidades de crecimiento y consolidación.
- El empresario identifica como una necesidad la ampliación de oportunidades de comercialización, sistemas de cuentas de crédito y la determinación de precios justos en atención a las deficiencias en el establecimiento de costos.

Se determinó que las unidades productivas de mayor importancia dentro del sector artesanal son: panadería, herrería y carpintería. Estas actividades se desarrollan en el ámbito familiar y la tecnología se ha heredado de generación en generación y por consiguiente ha formado parte de la economía del Municipio y de alguna manera contribuye a elevar el nivel socioeconómico de los habitantes.

Por las condiciones económicas del producto, el taller se localiza en la vivienda del artesano, en espacios que no llenan requisitos mínimos, tales como: iluminación apropiada y ventilación.

A continuación se presenta el cuadro que clasifica las unidades productivas artesanales, así como los cambios observados con relación al último censo artesanal de 1978 y el año 2002.

Cuadro 95  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Unidades Productivas por Tamaño de Empresa  
Año: 2002

Actividad Productiva	Según Encuesta				Censo Artesanal 1978		
	Pequeño Artesano	Mediano Artesano	Total	%	Pequeño Artesano	Total	%
Panadería	4	3	7	44	2	2	13
Carpintería	1	2	3	19	1	1	7
Herrería	1	3	4	25	2	2	13
Otros	2	0	2	13	10	10	67
Totales	8	8	16	100	15	15	100
% por tamaño	50%	50%					

Fuente: Elaboración Propia con Base a Datos del Instituto Nacional de Estadística - INE-, I Censo Artesanal 1,978.

El cuadro anterior muestra los resultados de la encuesta, se encontraron 16 unidades económicas de las cuales ocho cuentan con equipo de fabricación casero y/o de segunda mano. La producción es efectuada por el grupo familiar, en este tamaño de empresa existen cuatro panaderías, una herrería y una

carpintería. El resto de unidades económicas poseen mínimo capital, herramienta y maquinaria no sofisticada, con un número no mayor de dos empleados con remuneración existen tres panaderías, dos carpinterías y tres herrerías.

Se observa que en relación al último censo artesanal de 1978, algunas unidades productivas han mejorado la producción y la población ha cambiado de actividad artesanal, según el censo de 1978 existían cuatro sastrerías, tres costurerías, dos aserraderos y una ladrillera, de las cuales la mayoría han desaparecido y aumentado las panaderías, carpinterías y herrerías lo que indica que son las actividades productivas artesanales que se han adaptado al proceso de desarrollo del Municipio.

#### **4.1 PANADERÍA**

Esta actividad se desarrolla en pequeños talleres ubicados en la casa de habitación de los panificadores, es realizada por el núcleo familiar con herramienta tradicional.

Dentro del diagnóstico que se practicó en el sector artesanal, esta actividad fue identificada como la que tiene la mayor representación económica en el Municipio como se muestra en el cuadro 95.

##### **4.1.1 Volumen y valor de la producción**

El volumen de la producción se determina por la cantidad de harina procesada en quintales diarios y las unidades que se produce de cada quintal. La producción de pan depende de varios factores entre ellos: el clima, la demanda, la cual puede incrementarse en ciertas épocas del año y el nivel de aceptación.

Por lo general las panaderías tienen la capacidad de producir seis quintales diarios de pan francés o cuatro quintales de pan de manteca, sin embargo, se elaboran las dos clases. Según la información recolectada de los panaderos, con un quintal de harina se obtiene un promedio de dos mil novecientos panes francés o tres mil doscientos panes de manteca.

El precio por unidad es de Q.0.20 para las personas que compran el producto en la panadería y de Q.0.25 al adquirir el producto de los distribuidores. En el cuadro siguiente se presenta el volumen y el valor de la producción anual de las panaderías:

Cuadro 96  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Volumen y Valor de la Producción  
Sector Artesanal Panadería  
Año: 2002

Tipo	qq. procesada	Rendimiento de unidades pan por qq.	Volumen de producción unidades	Costo unidad	Costo de Producción	Precio Venta	Valor total Venta
Pequeño artesano (4 unidades productoras)							
	4,368	7,790	11,459,448		1,786,831		2,291,890
Tostado	1,123	2,672	3,000,816	0.213	640,593	0.20	600,163
Manteca	1,966	2,786	5,475,912	0.138	758,440	0.20	1,095,182
Francés	1,279	2,332	2,982,720	0.130	387,798	0.20	596,544
Mediano artesano (3 unidades productoras)							
	3,338	7,790	8,778,432		1,390,070		1,755,686
Tostado	1,092	2,672	2,917,200	0.210	613,072	0.20	583,440
Manteca	1,373	2,786	3,824,184	0.135	518,580	0.20	764,837
Francés	874	2,332	2,037,048	0.126	258,418	0.20	407,410

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el mayor consumo se da en el pan de manteca o dulce, en el caso de las unidades de pequeño y mediano artesano. Al agrupar los dos tamaños se produce en 29% el tostado, 46% de manteca y francés en 25%, esto se debe a los gustos y preferencias del consumidor.

#### **4.1.2 Costo directo de producción**

El costo de producción se refiere a "... los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados".<sup>10</sup>

El sistema de costos es un conjunto de procedimientos y registros para determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

##### **4.1.2.1 Determinación de los costos**

Para poder determinar los costos en que incurre el artesano panadero, en la producción del pan de consumo diario se identificaron los siguientes conceptos:

##### **a) Costos según encuesta**

El total de costos incurridos según el artesano se derivan de la situación económica en que se desarrolla, el taller se ubica en el lugar de habitación, la mano de obra la contrata con una remuneración conveniente sin especificar las prestaciones laborales ni beneficios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, en los casos de gastos variables registra solamente los que por necesidad desembolsa.

##### **b) Costos imputados**

Para determinar los costos imputados o reales, se efectuó algunos ajustes que el artesano no considera y que forman parte del costo del producto terminado, tales como las prestaciones y cuotas patronales.

---

<sup>10</sup> David Noel Ramírez Padilla, Contabilidad Administrativa, McGraw-Hill Interamericana de Editores, México, 1997. Pág. 27.

#### **4.1.2.2 Costeo directo**

Los costos directos de producción son: "...los que se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto"<sup>11</sup>. Con la finalidad de determinar el comportamiento del costo de unidades artesanales y con base en la información proporcionada en la encuesta se determinaron los siguientes costos para la rama de panadería.

##### **a) Materia prima**

Un aspecto importante de mencionar y que a través de la investigación se determinó, es que el precio de las materias primas utilizadas en el proceso de producción de pan son los mismos, debido a que se compran en el mismo Municipio y que los productores no lo hacen en cantidades mayores por carecer de bodegas y capital para la compra.

##### **b) Mano de obra**

Un alto porcentaje de la mano de obra que participa en ese sector es de origen familiar, la forma de pago es a destajo y oscila en un monto de Q.45.00 por quintal elaborado. En este caso los trabajadores se ven en dificultades en el momento que la producción y la venta es baja, porque no cuentan con el mismo nivel de ingresos.

##### **c) Costos indirectos variables**

Según la observación efectuada a las unidades productivas se determinó que los gastos indirectos que los productores no toman en cuenta en el costeo de la fabricación se clasifican en tres tipos de gastos:

---

<sup>11</sup> David Noel Ramírez Padilla, Contabilidad Administrativa, McGraw-Hill Interamericana de Editores, México 1997. Pág. 29.

- Tres unidades productoras usan hornos eléctricos y el promedio de costo por energía eléctrica al elaborar un quintal de harina es de Q13.74, se relaciona el total de producción mensual con el valor de energía cancelada al mes.
- Tres unidades con horno de ladrillo que consumen diesel y el promedio de costo es de Q.13.20 por quintal producido.
- Una panadería con horno de ladrillo consume leña por un valor promedio de Q.13.33 cada quintal producido.

El siguiente cuadro muestra la comparación de costos directos según encuesta e imputados de los artesanos que desarrollan la actividad de panadería.

Cuadro 97  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción de Pan  
 Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Pequeño artesano (4 unidades productoras)				Mediano artesano (3 unidades productoras)			
	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Materia prima	1,381,509	1,381,509	-	-	1,108,106	1,108,106	-	-
Mano de obra	196,560	243,320	46,760	24	150,228	185,766	35,538	24
Costos indirectos variables	62,026	162,003	99,976	161	19,799	96,198	76,399	386
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,640,095</b>	<b>1,786,831</b>	<b>146,736</b>	<b>9</b>	<b>1,278,133</b>	<b>1,390,070</b>	<b>111,937</b>	<b>9</b>
Producción en quintales	4,368	4,368	-	-	3,338	3,338	-	-
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>375</b>	<b>409</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>383</b>	<b>416</b>	<b>34</b>	<b>9</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

La variación anual observada en el costo real comparada con los costos según diagnóstico es consecuencia de no pagar prestaciones y séptimo día, según se determinó en la investigación. El artesano productor de pan encuentra un beneficio al contratar mano de obra en forma temporal.

#### **4.1.3 Rentabilidad simple**

Es la capacidad de una persona o empresa para producir utilidades o beneficios al realizar determinadas actividades.

El análisis de rentabilidad efectuada a la producción indica los márgenes necesarios para afrontar gastos fijos y corregir errores en determinado momento, ya sea afectado por precios en las materias primas o cambios en el precio por la oferta y demanda.

La rentabilidad simple es la que se analiza en los cuadros del estado de resultado en los casos presentados de las unidades artesanales.

El índice de la rentabilidad expresada en el siguiente cuadro se obtiene de dividir la ganancia neta dentro de los costos.

Cuadro 98  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Producción de Pan  
Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Diferencia	%	Encuesta	Imputado	Diferencia	%
Pequeño artesano (4 unidades productoras)					Mediano artesano (3 unidades productoras)			
Ventas	2,291,890	2,291,890	-	0	1,755,686	1,755,686	-	0
( prod. 4,368 qq x Q.524.70)								
(-) Costo directo de producción	1,640,095	1,786,831	146,736	9	1,278,133	1,390,070	111,937	8
Ganancia marginal	651,795	505,059	(146,736)	(29)	477,553	365,616	(111,937)	(30)
( - ) Gastos fijos	0	14,400	14,400	100	0	10,800	10,800	100
Ganancia antes de Impuesto	651,795	490,659	(161,136)	(25)	477,553	354,816	(122,737)	(26)
(-) I.S.R. 31%	0	152,104	152,104	100	0	109,993	109,993	100
Ganancia neta	651,795	338,555	(313,240)	(48)	477,553	244,823	(232,730)	(49)
Índice de rentabilidad simple	40%	19%	-21%	(53)	37%	17%	-20%	(53)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El costo fijo que se describe en este caso están integrados por el valor de alquiler del local. El índice de rentabilidad en la utilidad imputada disminuye en forma significativa en comparación con el índice según encuesta, debido a que los artesanos no incluyen algunos gastos de prestaciones que influyen directamente en la producción.

#### **4.1.4 Financiamiento**

El financiamiento con el que cuentan es con el aporte de recursos propios los que provienen de ahorros del núcleo familiar, en este tipo de actividad los productores utilizan como otro recurso los créditos otorgados por los proveedores, compran materia prima para la elaboración del producto, se cancela el 50% del total de la compra y el resto al finalizar la producción.

#### **4.1.5 Comercialización**

Es el conjunto de actividades mediante las cuales se lleva el producto al consumidor final. Incluye las siguientes fases: transporte, selección, limpieza, clasificación, almacenamiento, empaque, búsqueda de mercados y aceptación de riesgos. Esta última etapa incluye la conservación del producto en el mercado y la información a los consumidores de la existencia del mismo.

Se observó que la comercialización de los productos artesanales se realiza en forma empírica, para el caso de la panadería existe el canal tipo uno, en el cual el producto va del panadero a los intermediarios minoristas, estos últimos integrados por las tiendas de los centros poblados del área rural, quienes lo trasladan al consumidor final.

##### **4.1.5.1 Mezcla de mercadotecnia**

Se refiere a la identificación del producto, establecer el precio, la dirección del bien a un mercado determinado y la promoción con el fin de darlo a conocer.

**a) Producto**

“Un producto es un objeto, que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, su adquisición, su empleo o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad”.<sup>12</sup>

El pan es elaborado con harina suave o harina dura, lo que dependerá del tipo de pan, utiliza azúcar, royal, manteca, huevos y levadura. Es un producto de consumo diario que forma parte de la dieta alimenticia de la población. El 80% de los panaderos adquieren las materias primas en centros de abastecimiento de la localidad.

**b) Precio**

“Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o un servicio o la suma de todos los valores, que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto o el servicio que se utilice”.<sup>13</sup> El precio de mercado del pan es de Q.0.20 centavos de quetzal por unidad en el área urbana y de Q.0.25 en el área rural.

**c) Plaza**

El mercado o plaza, está integrado por todos los individuos u hogares, que compran o adquieren bienes y servicios para el consumo personal. El mercado de la panadería está constituido por los habitantes del área urbana, las aldeas y caseríos del Municipio, sean consumidores reales o potenciales.

Es importante mencionar que los productores de pan no tienen salas de venta adecuadas para realizar la distribución del producto. Al poseer dichas instalaciones se obtienen beneficios como los siguientes: aumenta la

---

<sup>12</sup> Philip Kotler Gary Armstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, 4ta. Edición, México 1998. Pág. 239.

<sup>13</sup> Ibid. Pág. 312

participación en el mercado, permite obtener mayores ganancias a las percibidas, las que en la actualidad quedan en poder de los distribuidores.

#### **d) Promoción**

“La promoción son los incentivos a corto plazo, para fomentar la compra o la venta de un producto o servicio”.<sup>14</sup> Por medio de la investigación realizada se determinó que no existe medio de promoción utilizado por los productores de pan del Municipio, lo cual se debe al desconocimiento que se tiene de estos temas.

#### **4.1.5.2 Márgenes de comercialización**

Se define como margen de comercialización, la diferencia entre el precio del productor y el precio del consumidor final. En el caso de la panadería se distribuye al intermediario minorista a Q.0.20 cada unidad, para ser vendida al público a Q.0.25.

Es importante indicar que en el Municipio se obtiene ganancia de Q.0.05 por unidad vendida y el margen de comercialización es del 20%. Los productores pierden cinco centavos por cada unidad, los que quedan en manos del distribuidor.

#### **4.1.5.3 Canales de comercialización**

“El Canal de comercialización es un conjunto de personas u organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a la disposición del consumidor o del usuario, para su utilización o consumo”.<sup>15</sup>

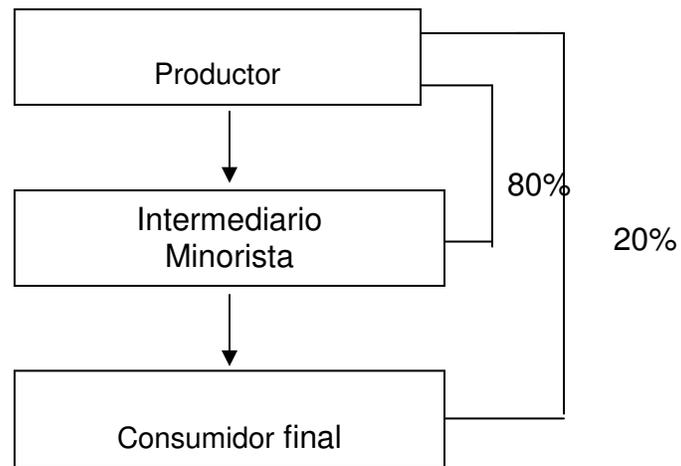
---

<sup>14</sup>Ibid. Pág. 477

<sup>15</sup>Ibid. Pág. 354

La distribución de pan se clasifica en el nivel uno, como se puede observar en la siguiente gráfica:

Gráfica 25  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización  
Sector Artesanal Panadería  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en la gráfica anterior que el canal de comercialización utilizado por los productores de pan es corto y rápido, lo cual se debe a que la producción es diaria y la distribución se realiza el mismo día, por ser un producto perecedero. El 80% de la producción es distribuida a través de los intermediarios detallistas (tiendas), el otro 20% por el productor. De lo anterior se infiere que el distribuidor es el más beneficiado, en el canal por repartir la mayor cantidad del producto y con ello obtener más utilidad.

Según la observación intencionada se estableció que el 70% de las panaderías distribuyen pan en las aldeas y caseríos y el otro 30% únicamente en el área urbana, lo cual indica que la mayor cantidad de este producto es consumida en el área rural.

#### **4.1.6 Organización de la producción**

“Organización es la estructura técnica de las relaciones que deben de existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”.<sup>16</sup>

A través de la investigación se detectó que no existe una organización que agrupe a las diferentes empresas artesanales que hay en el Municipio, lo que no ayuda a tener mejores beneficios a este sector productivo.

Las panaderías no cuentan con una organización definida, debido a que el propietario es el que coordina y participa en todas las actividades, no hay separación de funciones y cada una de las personas que participa en estas unidades productivas conocen empíricamente las atribuciones, debido a que no tienen definidas las tareas que realizan, por no contar con reglamentos, normas y procedimientos establecidos.

Se determinó que las panaderías del Municipio son empresas de pequeños y medianos artesanos, y que la estructura organizacional está formada por el propietario o jefe de familia, esposa e hijos, estos últimos no gozan de un salario, en los pocos casos que si utilizan mano de obra calificada externa devengan un salario a destajo.

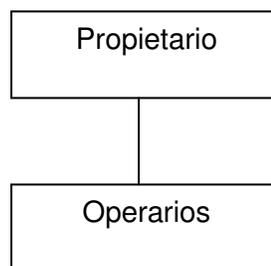
Estas empresas no cuentan con capital, tecnología, procedimientos de producción e instalaciones adecuadas o modernas para poder entrar en otra clasificación de empresa. En el proceso de producción no utilizan ordenes de producción, en sustitución de estas llevan el control por medio de hojas de papel en donde registran la cantidad y tipo de producto que necesitan.

---

<sup>16</sup> Agustín Reyes Ponce. Administración de Empresas, Editorial LIMUSA, México, 1983. Pág. 221.

A continuación se presenta el organigrama que identifica la forma actual de la estructura organizacional de las panaderías.

Gráfica 26  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en las Panaderías  
Sector Artesanal  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en la gráfica anterior que la línea de mando es directa, del propietario a los operarios y es la única persona que asigna las atribuciones e instrucciones de como desarrollar las actividades de la panadería, esto no permite la retroalimentación dentro de los miembros de la organización por lo que no se mejoran las técnicas de producción, esto en conjunto con la falta de capacitación y tecnología no permite bajar los costos y elevar los niveles de productividad de este sector.

#### **4.1.7 Generación de empleo**

Se determinó que en el Municipio la mano de obra empleada en el sector artesanal de las panaderías no es muy relevante, debido a que son pocas las unidades productivas y las que existen se ubican dentro de la clasificación de empresas de pequeños y medianos artesanos, el motivo principal es porque la mayoría de los habitantes se concentran en el desarrollo de actividades del sector agrícola.

La mayor parte de mano de obra utilizada en esta actividad es de origen familiar y no devengan ningún salario, en los pocos casos que si hay remuneración el cálculo del pago se hace a destajo o por turno y no gozan de prestaciones laborales de ley. El ingreso para los trabajadores es estable durante todo el año, debido a que el pan es un producto de consumo diario para toda la población.

## **4.2 HERRERÍA**

Es la actividad productiva que se dedica a la transformación de los metales en bienes de consumo duraderos como: puertas, balcones, portones, barandas entre otros. Los productos difieren de un taller a otro, debido a que estos están determinados por el gusto y preferencia tanto del comprador como del artesano quién propone al cliente estilos y formas. Por ser productos de larga duración y bienes especializados, no se cuenta con una cartera de clientes específica y la demanda se da por recomendación de clientes satisfechos. Los herreros no producen a gran escala, la mayor parte de la producción se realiza con tecnología tradicional y algunas veces cuentan con una máquina soldadora eléctrica.

### **4.2.1 Volumen y valor de la producción**

El volumen es variable y depende de los pedidos recibidos, el valor de la producción está en función de la demanda, los productos que mayor demanda poseen son puertas, ventanas y balcones. El precio de venta de un producto terminado se da con base a la experiencia que se tiene y también por la competencia.

A continuación se describen los principales artículos que se producen en el Municipio:

Cuadro 99  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Volumen y Valor de la Producción  
Sector Artesanal Herrería  
Año: 2002

Descripción	Volumen de Producción	Costo unidad	Costo de producción	Precio Venta	Valor Total Venta
Pequeño artesano (2 unidades productoras)	156		40,944		39,000
Ventanas 0.80 x 0.80	96	257	24,676	250	24,000
Balcones 0.95m x 0.95m	60	271	16,268	250	15,000
Mediano artesano (3 unidades productoras)	360		153,513		216,000
Balcones 1.5m x 1.5m	120	357	42,861	500	60,000
Puertas 2m x 1.50m 2 hojas	24	1,277	30,643	1,100	26,400
Puertas 2.10m x 0.90m	216	370	80,009	600	129,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En orden de importancia los artículos que ocupan el primer lugar en la producción artesanal de la herrería son las puertas y el segundo los balcones. La poca demanda de los artículos se debe a la baja calidad de los mismos.

#### 4.2.2 Costo directo de producción

En esta actividad el artesano considera el costo de la materia prima, en algunos casos la mano de obra, no así los gastos indirectos variables en que incurre. A continuación se presentan los costos que ocasiona la producción de artículos de herrería.

##### a) Materia prima

Los precios para los distintos artesanos, de las materias primas utilizadas son los mismos, debido a que se compran en el mismo Municipio por carecer de bodegas y capital para la compra.

**b) Mano de obra**

Un alto porcentaje de la mano de obra que participa en ese sector es de origen familiar; la forma de pago es a destajo y oscila entre Q.50.00 y Q.70.00 por metro cuadrado, incluye Q.10.00 por metro cuadrado de pintura. De la misma forma que en los otros sectores, se observa reducción de los ingresos en el momento que la producción y la venta se reducen.

**c) Costos indirectos variables**

En las unidades productivas no se determinaron con exactitud los costos de energía eléctrica, debido que el taller de trabajo se encuentra en la casa de habitación del artesano; no se incluye depreciación de equipo. En el caso del los pequeños artesanos fabrican la herramienta que utilizan y el mediano artesano emplea equipo que tiene varios años de uso. El aumento reflejado en los costos imputados corresponde a las prestaciones laborales.

Cuadro 100  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Costo Directo de Producción de Herrería  
Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Pequeño artesano (2 unidades productoras)				Mediano artesano (3 unidades productoras)			
	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Materia prima	26,232	26,232	-	-	100,134	100,134	-	-
Mano de obra	7,800	10,325	2,525	32	27,285	36,266	8,981	33
Costos indirectos variables	-	4,387	4,387	100	-	17,113	17,113	100
Costo directo de producción	34,032	40,944	6,912	20	127,419	153,513	26,094	20
Total artículos producidos	156	156	-	-	360	360	-	-
Ventanas 0.80 x 0.80	96	96						
Balcones 0.95m x 0.95m	60	60						
Balcones 1.5m x 1.5m					120	120		
Puertas 2m x 1.50m 2 hojas					24	24		
Puertas 2.10m x 0.90m					216	216		
Costo unitario	441	528	87	20	1,682	2,004	322	19
Ventanas 0.80 x 0.80	210	257	47	22				
Balcones 0.95m x 0.95m	231	271	40	17				
Balcones 1.5m x 1.5m					292	357	65	22
Puertas 2m x 1.50m 2 hojas					1,082	1277	195	18
Puertas 2.10m x 0.90m					308	370	62	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El cuadro anterior indica la variación en el costo unitario imputado, esta se da como consecuencia del incremento en la mano de obra y los gastos indirectos variables, en el diagnóstico se determinó la falta de pago de prestaciones laborales y séptimo día.

#### **4.2.3 Rentabilidad simple**

Se determina al dividir la utilidad neta dentro del costo directo de producción y para esta actividad productiva se basa en la siguiente información:

Cuadro 101  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Herrería  
Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Diferencia	%	Encuesta	Imputado	Diferencia	%
Pequeño artesano (2 unidades productoras)					Mediano artesano (3 unidades productoras)			
Ventas	39,000	39,000	-	0	216,000	216,000	-	0
(-) Costo directo de producción	34,032	40,944	6,912	20	127,419	153,513	26,094	0
Ganancia marginal	4,968	(1,944)	(6,912)	(139)	88,581	62,487	(26,094)	(29)
( - ) Gastos fijos	0	3,683	3,683	100	0	5,308	5,308	100
Ganancia antes Impuesto	4,968	(5,627)	(10,595)	(213)	88,581	57,179	(31,402)	(35)
(-) I.S.R. 31%	0	-	-	0	0	17,725	17,725	100
Ganancia neta	4,968	(5,627)	(10,595)	(213)	88,581	39,454	(49,127)	(55)
Índice de rentabilidad simple	15%	(14%)	(28%)	(194)	70%	26%	(44%)	(63)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El cuadro anterior muestra que el índice de rentabilidad real es bajo en comparación con el determinado a través de la encuesta, debido al incremento que se tiene en los costos reales, porque los artesanos no contemplan las prestaciones laborales que influyen en forma directa en la producción.

La razón principal de estas variaciones, es el desconocimiento de técnicas adecuadas para determinar el costo real, solo al establecer el precio comercial adecuado podrá superarse este problema.

#### **4.2.4 Financiamiento**

En este tipo de actividad los productores utilizan únicamente el financiamiento propio, y en algunos casos reciben anticipos por parte de los clientes para la elaboración de los productos, los anticipos lo utilizan para la compra de materia prima para la elaboración del producto.

#### **4.2.5 Comercialización**

La comercialización se da en el proceso de hacer llegar los artículos del productor al consumidor final, los productos que se distribuyen en esta rama de la actividad artesanal son: balcones, puertas y portones.

##### **4.2.5.1 Mezcla de mercadotecnia**

Se refiere al análisis del producto, precio, plaza y promoción. A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia de la actividad de herrería:

##### **a) Producto**

Los productos son elaborados con metal, tubos de diferentes tamaños y diversidad de materiales de aceptable calidad. Los artículos son fabricados de forma tradicional, poco sofisticada, lo que repercute en el acabado de los mismos. Los productos más importantes en esta actividad son: balcones,

puertas de una y doble hoja y portones para garaje. Los productores de artículos de estructuras metálicas adquieren los materiales conforme a los pedidos recibidos, por lo que deben elaborar un presupuesto del material que utilizarán, trabajan de esta forma para no tener dinero invertido en inventarios.

#### **b) Precio**

El precio de los artículos de herrería es determinado con base en los costos de producción, se consideran también precios de la competencia, pero existen ciertos problemas, en la mayoría de casos no se considera la totalidad de gastos variables lo que ocasiona la determinación de utilidades no reales.

#### **c) Plaza**

En el caso de la herrería el mercado está integrado por los consumidores reales y potenciales del Municipio. La investigación refleja que la mayoría de herrerías no cuentan con instalaciones adecuadas para el desarrollo del proceso de producción y no tienen salas de venta para la presentación de los artículos, lo cual los coloca en una posición inadecuada en la búsqueda del incremento de las ventas.

#### **d) Promoción**

En el caso de los artículos de estructura metálica, no existe actividad alguna para dar a conocer los productos, lo que limita la oportunidad de acceso a nuevos mercados y con ello el crecimiento en las ventas, aumento de utilidades y expansión de las operaciones.

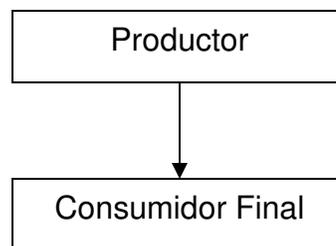
#### **4.2.5.2 Márgenes de comercialización**

En este caso se estableció que no existen intermediarios motivo por el cual no se observan márgenes de comercialización, la negociación se hace directamente entre el productor y el consumidor final.

#### 4.2.5.3 Canales de comercialización

En el caso de las estructuras metálicas el canal de comercialización es de nivel cero, la producción va directamente del productor al consumidor final, no existe ningún intermediario en el proceso.

Gráfica 27  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización  
Sector Artesanal Herrería  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se observa que el canal de comercialización utilizado en el proceso de hacer llegar los productos al consumidor final es de nivel cero. Es corto y rápido, el productor considera que le beneficia más vender al consumidor en vez de utilizarse intermediarios lo que eleva el precio de los artículos por los márgenes de utilidad que corresponden a cada uno de los participantes en el proceso.

#### 4.2.6 Organización de la producción

Las herrerías no cuentan con una organización definida, debido a que el propietario es el que coordina y participa en todas las actividades, no hay separación de funciones y cada una de las personas que participa en estas unidades productivas conocen empíricamente las atribuciones, debido a que no tienen definidas las tareas que realizan, por no contar con reglamentos, normas y procedimientos establecidos.

En las herrerías la estructura organizacional esta formada por el propietario o jefe de familia, esposa e hijos, estos últimos no gozan de un salario, en los pocos casos que si utilizan mano de obra calificada externa devengan un salario a destajo.

Estas empresas no cuentan con capital, tecnología, procedimientos de producción e instalaciones adecuadas o modernas para poder entrar en otra clasificación de empresa. Actualmente no tienen un proceso de producción establecido lo que genera desorden y atraso en la entrega del producto terminado.

A continuación se presenta la estructura organizacional de las herrerías:

Gráfica 28  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en las Herrerías  
Sector Artesanal  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se observa que en las herrerías existe la misma estructura organizacional que en las panaderías, lo que lleva a los mismos resultados, existe solo una línea de mando, sin división de funciones y carece de retroalimentación, toda instrucción se da en una sola vía de propietario a

operarios, lo que no permite mejorar técnicas, calidad e incremento de la producción e ingresos.

#### **4.2.7 Generación de empleo**

Se determinó que la mano de obra empleada en el sector artesanal de las herrerías no es muy relevante, debido a que son pocas las unidades productivas y las que existen se ubican dentro de la clasificación de empresas de pequeños o medianos artesanos, el motivo principal es porque la mayoría de los habitantes se concentran en el desarrollo de actividades del sector agrícola.

La mayor parte de mano de obra utilizada en esta actividad es de origen familiar y no devengan ningún salario, en los pocos casos que si hay remuneración el cálculo del pago se hace a destajo y no gozan de prestaciones laborales de ley. El ingreso de los herreros se incrementa en los meses de diciembre y abril, épocas en las cuales la población invierte y aumenta los gastos por tener los resultados de las cosechas de temporada.

### **4.3 CARPINTERÍA**

En la carpintería se utilizan diferentes tipos de madera para la elaboración de todo tipo de muebles y otros productos derivados de la misma. La producción del Municipio se basa principalmente en tres tipos de productos: gabinetes de cocina, mesas de comedor y modulares.

#### **4.3.1 Volumen y valor de la producción**

El nivel de producción es variable, depende de los pedidos recibidos, el propietario del establecimiento es por lo regular el carpintero. Los productos de mayor demanda en el mercado son los modulares, gabinetes de cocina y mesas de comedor; el precio de venta se fija con base a los costos de producción.

Cuadro 102  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Volumen y Valor de la Producción  
Sector Artesanal Carpintería  
Año: 2002

Descripción	Volumen de producción	Costo unidad	Costo de producción	Precio Venta	Valor total Venta
Pequeño artesano (1 unidad productora)					
	24		28,129		23,400
Modulares	24	1,172	28,129	975	23,400
Mediano artesano (2 unidades productoras)					
	72		212,784		376,200
Gabinete de cocina	36	5,513	198,452	10,000	360,000
Mesa de comedor	36	398	14,332	450	16,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del grupo de carpinteros localizados en el Municipio, los que se dedican a la elaboración de gabinetes de cocina son quienes representan el mayor porcentaje.

#### 4.3.2 Costo directo de producción

A continuación se describen los costos en que incurren los artesanos:

##### a) Materia prima

Los precios de las materias primas utilizadas en el proceso de producción de artículos de carpintería son los mismos, debido a que se compran en el mismo Municipio y que los productores no lo hacen en cantidades mayores por carecer de bodegas y capital para la compra.

##### b) Mano de obra

Un alto porcentaje de la mano de obra es de origen familiar, la forma de pago es a destajo y oscila entre Q.40.00 y Q.75.00 por día, esto depende de la especialización.

**c) Costos indirectos variables**

Los costos indirectos variables imputados son los siguientes:

- Las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Intecap e Itra representan el 12.67%
  
- Las prestaciones laborales el 30.55% sobre salarios pagados.

Cuadro 103  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Costo Directo de Producción de Carpintería  
 Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
 Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%	Costos Encuesta	Costos Imputados	Diferencia	%
Pequeño artesano (1 unidad productora)					Mediano artesano (2 unidades productoras)			
Materia prima	11,851	11,851	-	-	123,793	123,793	-	-
Mano de obra	9,000	11,667	2,667	30	51,480	62,860	11,380	22
Costos indirectos variables	-	4,611	4,611	100	-	26,131	26,131	100
Costo directo de producción	20,851	28,129	7,278	35	175,273	212,784	37,511	21
Total artículos producidos	24	24	-	-	72	72	-	-
Modulares	24	24						
Gabinets de Cocina					36	36		
Mesa de Comedor					36	36		
Costo unitario	869	1,172	303	35	4,869	5,911	1,042	21
Modulares	869	1,172	303	35				
Gabinets de Cocina			-		4,545	5,513	968	21
Mesa de Comedor					324	398	74	23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El cuadro anterior muestra que la variación del costo unitario real es a consecuencia del incremento en la mano de obra y los gastos indirectos variables debido a que en el diagnóstico se determinó que no pagan prestaciones, séptimo día y bonificación incentivo.

#### **4.3.3 Rentabilidad simple**

La ganancia neta es dividida dentro del costo de producción total, para determinar el índice y proceder a establecer la rentabilidad simple de esta actividad en la forma siguiente:

Cuadro 104  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Estado de Resultados Carpintería  
Sector Artesanal por Tamaño de Empresa  
Período: del 1 de Julio 2001 al 30 de Junio 2002  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Diferencia	%	Encuesta	Imputado	Diferencia	%
					Mediano artesano (2 unidades productoras)			
Pequeño artesano (1 unidad productora)								
Ventas	23,400	23,400	-	0	376,200	376,200	-	0
(-) Costo directo de producción	20,851	28,129	7,278	35	175,273	212,784	37,511	0
Ganancia marginal	2,549	(4,729)	(7,278)	(286)	200,927	163,416	(37,511)	(19)
( - ) Gastos fijos	0	1,200	1,200	100	0	2,400	2,400	100
Ganancia antes Impuesto	2,549	(5,929)	(8,478)	(333)	200,927	161,016	(39,911)	(20)
(-) I.S.R. 31%	0	-	-	0	0	49,915	49,915	100
Ganancia neta	2,549	(5,929)	(8,478)	(333)	200,927	111,101	(89,826)	(45)
Índice de rentabilidad simple	12%	(21%)	(33%)	(272)	115%	52%	(62%)	(54)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Al tomar en consideración el porcentaje de ganancia obtenido por el artesano según costos reales se demuestra que para este tipo de actividad no se obtiene la rentabilidad adecuada para cada uno de ellos, a excepción del productor de gabinetes de cocina que por el tamaño de empresa, obtiene 45% de rentabilidad simple.

#### **4.3.4 Financiamiento**

Utilizan financiamiento propio, que provienen del núcleo familiar, además reciben anticipos por la elaboración de productos por parte de los clientes, estos anticipos los utilizan para la compra de materia prima.

Por el tipo de actividad que realizan y por la poca diversificación de los productos, no tienen acceso a financiamiento por parte de las instituciones que lo ofrecen.

#### **4.3.5 Comercialización**

La comercialización de la actividad artesanal de la carpintería se observa en el proceso de hacer llegar los muebles del productor al consumidor o usuario de dichos artículos.

##### **4.3.5.1 Mezcla de mercadotecnia**

La mezcla de mercadotecnia consiste en la identificación de un producto a un precio establecido, por el mercado o por la competencia, destinado a un segmento específico, el cual se da a conocer a través de la promoción.

##### **a) Producto**

Los productos obtenidos en la rama artesanal de la carpintería, son elaborados con madera de cedro, palo blanco y caoba entre otras, también se utiliza madera prefabricada como plywood, doorpanel y cartón piedra. Los productos de

mayor demanda son los gaveteros, los amueblados de comedor y de sala. Los carpinteros adquieren materias primas de acuerdo con los pedidos recibidos, por lo que elaboran un presupuesto sobre el material que utilizan. El método utilizado es la inspección, los compradores tienen el producto a la vista para realizar la compra, las ventas son realizadas directamente del productor al consumidor final.

#### **b) Precio**

Según la observación intencionada realizada en las distintas carpinterías del área urbana, se estableció que el precio es determinado en base a las fuerzas de la oferta y demanda. Los productores deben respetar ese estándar para mantener las ventas, de lo contrario al incrementarlo corren el riesgo de perder el mercado con la competencia, los carpinteros trabajan conforme a pedido. Se hace la salvedad que, para determinar el precio de los productos es importante la determinación del costo, el cual difiere conforme al diseño, presentación y calidad.

#### **c) Plaza**

El mercado está constituido por todos los consumidores reales y potenciales del Municipio. La investigación refleja que los carpinteros no tienen las instalaciones adecuadas para la exhibición y venta de los productos y los talleres están ubicados en la casa de habitación.

#### **d) Promoción**

Se determinó que no existe promoción de los productos, lo que es consecuencia directa de la falta de organización y conocimiento de estos temas, que les permitan la apertura de nuevos mercados y la ampliación de los existentes.

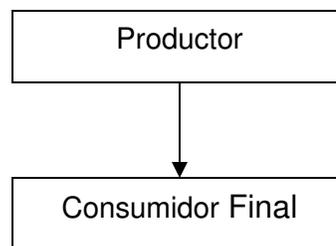
#### 4.3.5.2 Márgenes de comercialización

En este caso se estableció que no existen márgenes de comercialización, la negociación se hace en forma directa entre el productor y el consumidor final.

#### 4.3.5.3 Canales de comercialización

El canal de comercialización es de nivel cero, la producción va directamente del productor al consumidor final, lo que se presenta a continuación:

Gráfica 29  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Canales de Comercialización  
Sector Artesanal Carpintería  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el canal de comercialización utilizado en el proceso de hacer llegar los bienes al consumidor final es corto y rápido, de utilizarse intermediarios se elevaría el precio de los artículos por los márgenes de utilidad que corresponderían a cada uno de los participantes en el proceso.

#### 4.3.6 Organización de la producción

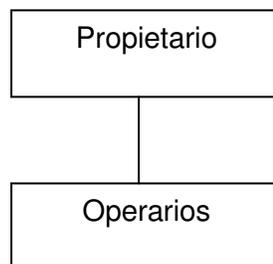
No cuentan con una organización definida, el propietario es el que coordina y participa en todas las actividades, no hay separación de funciones y cada obrero conoce empíricamente las atribuciones, debido a que no tienen definidas las tareas que realizan, por no contar con reglamentos, normas y procedimientos establecidos.

En las carpinterías la estructura organizacional está formada por el propietario o jefe de familia, esposa e hijos, estos últimos no gozan de un salario, en los pocos casos que si utilizan mano de obra calificada externa devengan un salario a destajo.

Estas empresas no cuentan con capital, tecnología, procedimientos de producción e instalaciones adecuadas o modernas para poder entrar en otra clasificación de empresa. Actualmente no tienen un proceso de producción establecido lo que genera desorden y atraso en la entrega del producto terminado.

A continuación se presenta la estructura organizacional de las carpinterías:

Gráfica 30  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organización Existente en las Carpinterías  
Sector Artesanal  
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se determinó que todas las unidades productivas artesanales tienen la misma estructura organizacional lo que permite que tengan los mismos resultados, existe solo una línea de mando, sin división de funciones y carece de retroalimentación, toda instrucción se da en una sola vía de propietario a

operarios, lo que no permite mejorar técnicas, calidad e incremento de la producción e ingresos.

#### **4.3.7 Generación de empleo**

Se determinó que la mano de obra empleada en el sector artesanal de las carpinterías no es relevante, debido a que son pocas las unidades productivas y las que existen se ubican dentro de la clasificación de empresas de pequeños o medianos artesanos, el motivo principal es porque la mayoría de los habitantes se dedican al desarrollo de actividades del sector agrícola.

La mayor parte de mano de obra utilizada en esta actividad es de origen familiar y no devengan ningún salario, en los pocos casos que si hay remuneración el cálculo del pago se hace a destajo y no gozan de prestaciones laborales de ley. El ingreso de los carpinteros se incrementa en los meses de diciembre y abril, época en la cual la población invierte y aumenta los gastos por tener los resultados de las cosechas de temporada.

### **4.4 OTRAS ACTIVIDADES ARTESANALES**

Además de las actividades artesanales descritas anteriormente, que son consideradas como las principales por ser las que generan mayor movimiento en este sector productivo, existen otras actividades que por ser de menor relevancia se describen a continuación en una forma general:

#### **4.4.1 Sastrería**

Esta actividad artesanal se da como resultado de la transformación de telas y otras materias primas en diferentes tipos de ropa para vestir, cortinas, etc., la producción que realiza en forma esporádica y se trabaja bajo pedido. No existe organización establecida, debido a que no se identificó segregación de funciones, el propietario de la unidad productiva es el que coordina y dirige las

actividades. El canal de comercialización es de nivel cero por no haber intermediarios en la negociación del producto.

#### **4.4.2 Ladrillera**

Esta actividad artesanal consiste en la elaboración de ladrillos para la fabricación de diferentes tipos de paredes, la producción se realiza bajo pedido y con un anticipo que debe dar el cliente para poder iniciar la actividad, debido a que el productor no cuenta con el capital suficiente para adquirir las materias primas. No existe organización establecida, debido a que no se identificó segregación de funciones, el propietario de la unidad productiva es el que coordina y dirige las actividades. El canal de comercialización es de nivel cero por no haber intermediarios en la negociación del producto.

Se determinó que el 50% utilizan recursos propios para financiar la actividad, los que provienen de ahorros del núcleo familiar, el 41% de los anticipos sobre la elaboración de un bien, este es utilizado para la compra de materias primas para la elaboración del producto; el 9% restante utilizan los servicios de las instituciones financieras existentes.

## **CAPÍTULO V**

### **COMERCIO Y SERVICIOS**

Los servicios privados en la comunidad son reflejo del avance y grado de desarrollo del municipio de Monjas. El presente capítulo tiene como objetivo la descripción y análisis de los diferentes comercios y la prestación de servicios existentes los que se concentran en el área urbana.

#### **5.1 COMERCIO Y SERVICIOS**

A continuación se da a conocer los diferentes comercios y servicios existentes en el Municipio.

##### **5.1.1 Telefonía**

El servicio de telefonía domiciliar y móvil es cubierto en mayor parte por Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA) y Teléfonos del Norte, actualmente no existen teléfonos públicos en la localidad.

##### **5.1.2 Transporte**

El Municipio no cuenta con una empresa de transporte propia del lugar para la prestación del servicio dentro de las diferentes rutas a que tiene acceso Monjas, por ejemplo: acceso a la ciudad capital, a la cabecera departamental y a las diferentes aldeas o caseríos. Este servicio lo prestan las empresas de transportes establecidas en Jalapa y hacen uso de la ruta a Guatemala vía Monjas, al igual que otras empresas que prestan el servicio Monjas-Jalapa o viceversa.

##### **5.1.3 Servicio bancario**

Monjas cuenta con un amplio servicio bancario, este es prestado en el Municipio por las siguientes instituciones bancarias: Banco G y T Continental, Corpobanco

y Banco de Desarrollo Rural; lo cual es de beneficio para los pobladores ya que pueden realizar las transacciones bancarias dentro del Municipio.

#### **5.1.4 Hoteles**

El Municipio cuenta únicamente con dos hoteles, de ellos el más importante es el Hotel López, que brinda comodidad y servicio de restaurante. Se considera que por la afluencia de personas al Municipio, se debería contar con otros dos hoteles que brinden servicio eficiente.

#### **5.1.5 Restaurantes**

Dentro del Municipio existe una diversidad de restaurantes, que ofrecen una gran variedad de platillos típicos originarios del Municipio, así como platillos nacionales y extranjeros, todos ellos están ubicados dentro del área urbana.

#### **5.1.6 Carnicerías**

Existen cuatro carnicerías en el área urbana, venden carne de res, de pollo y de cerdo. Las carnicerías son el último canal que utiliza el sector pecuario para hacer llegar la carne al consumidor final. El destace se realiza en el rastro municipal sin contar con un adecuado control de calidad del producto, sin embargo generan ingresos para el Municipio y movimiento comercial para los pequeños productores.

#### **5.1.7 Farmacias**

Se determinó que existen tres farmacias en el área urbana, en una de ellas se presta como un servicio complementario asesoría con relación al uso de los medicamentos, servicio de inyección y diagnóstico.

## 5.2 OTROS COMERCIOS Y SERVICIOS

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Monjas existen 107 unidades empresariales dedicadas al comercio y a la prestación de servicios, estas se distribuyen en varias actividades que permiten satisfacer las diferentes necesidades de la población. Del total de unidades encuestadas se estableció que el 90% se encuentran ubicadas en el área urbana y el 10% restante están ubicadas dentro del área rural. En el cuadro siguiente se presentan las unidades empresariales dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.

Cuadro 105  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Unidades Comerciales y de Servicios  
Año: 2002

Actividades	Cantidad
Fábricas	3
Centros comerciales	2
Gasolineras	3
Expendios de licor	6
Clínicas médicas	4
Veterinarias	3
Radio emisoras	1
TV Cable	1
Ferreterías	3
Peluquerías	4
Cafetería y comedores	6
Escuelas pre-primaria y primaria (Rural y Urbana)	23
Institutos educativos del nivel básico y diversificado (Área Urbana y Rural)	10
Servicio de fax	1
Abarroterías y tiendas	22
Colegios privados	3
Laboratorio dental	2
Clínicas dentales	3
Laboratorio clínico	1
Academias área comercial	2
Servicio de computación	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, existen diversidad de servicios que cubren la mayor parte de la necesidades de la población, sin embargo, en el área rural no existe la misma cobertura de servicios.

– **Infraestructura**

Según la información recabada en la encuesta, se estableció que la infraestructura física utilizada por las unidades empresariales enumeradas en el cuadro anterior, se limita a lo indispensable, como mostradores, estanterías y pesas en las que distribuyen insumos y productos de consumo. Las unidades que prestan el servicio de educación, cuentan con escritorios y pizarrones. En el caso de los centros de servicio de computación y televisión por cable, utilizan equipos computarizados.

– **Tecnología**

La tecnología aplicada, está en función de la naturaleza del servicio que se presta y del grado de calificación de la mano de obra que lo realiza. En las unidades empresariales de Monjas, debido al bajo nivel de calificación de la mano de obra, el nivel tecnológico utilizado es bajo. De este análisis se hace necesario excluir a los centros de servicio de computación y servicio de televisión por cable, los cuales cuentan necesariamente con tecnología moderna.

– **Volumen y valor**

De las unidades empresariales encuestadas, el 40% lleva registros contables, el 60% restante afirmó no llevar registro contable alguno, lo cual dificulta determinar el volumen y el valor de los servicios generados. Asimismo, no planifican ni proyectan la demanda de insumos, productos o servicios que puedan tener, ya que operan solo con base a la demanda o pedidos diarios o semanales, por lo que en un momento determinado no podrían abastecer una demanda mayor o especializada.

– **Estructura de la mano de obra**

El 100% de las unidades encuestadas en el sector servicios, reportó utilizar mano de obra familiar, el número de trabajadores en cada unidad oscila entre uno a cuatro lo que en total genera unos 500 fuentes de trabajo. Este sistema de empleo tiene la característica que los trabajadores no tienen las prestaciones de ley, no acumulan pasivo laboral, otra característica es que los trabajadores alternan actividades domésticas, estudios y actividades personales con la actividad laboral.

– **Local de la unidad empresarial**

En la encuesta se estableció que el 70% desarrolla las actividades en la casa de habitación la que utilizan como centro de operaciones para la unidad productiva. Esto trae como consecuencia que los costos de la unidad empresarial, como mano de obra, alquiler de local, energía eléctrica, agua, extracción de basura y gastos de mantenimiento del local, no se reflejan exactamente en el precio del producto o servicio.

– **Capital e inversión**

El 90% de las unidades empresariales, afirmó haber iniciado actividades con un capital propio, producto de un ahorro familiar. Mientras el 10% restante indicó haber iniciado operaciones con un capital obtenido a través de un préstamo o crédito.

– **Precio**

El precio en las unidades empresariales del sector servicio se determina con base a la calidad y cantidad del producto, poder adquisitivo del consumidor final, el costo de adquisición, precios en el mercado nacional, precios fijados por intermediarios locales y precios internacionales.

Los empresarios de estas unidades buscan siempre la maximización de las ganancias, pero no consideran componentes importantes en la fijación de los precios como el costo de la mano de obra, el alquiler, consumo de energía eléctrica, consumo de agua, mantenimiento, empaque, etc.

## **CAPÍTULO VI**

### **POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

Este capítulo presenta la identificación de recursos naturales, físicos, humanos y financieros que se pueden desarrollar para diversificar las actividades productivas y optimizar las ya existentes en el Municipio, traerá como beneficios la generación de empleo, diversificación de producción e incremento de los ingresos familiares, lo que ayudará a mejorar las condiciones económicas actuales del municipio de Monjas.

A través del diagnóstico realizado se identificó que las actividades agrícolas y pecuarias son las más importantes para desarrollar en la región, debido a las características de los suelos y que sus pobladores conocen los procedimientos básicos de producción por costumbre y herencia. Otros sectores productivos como el artesanal, turismo, forestal, agroindustrial e industrial tienen muchas posibilidades de desarrollarse por medio de un mayor esfuerzo y capacitación adecuada.

A continuación se describen las potencialidades identificadas para las actividades agrícolas, pecuario, artesanal, agroindustria, industria, turística y recurso humano.

#### **6.1 AGRÍCOLAS**

El suelo del municipio de Monjas se clasifica entre las categorías de Jalapa, Monjas, Chicai y Valles no Diferenciados, de los cuales las dos terceras partes del territorio son de terreno plano, adaptable al sistema de riego (irrigación) y cultivo mecanizado. A pesar de estar dentro de una zona muy seca, sus suelos son fértiles y de los más productivos del país, aptos para cultivos permanentes y estacionales, por lo que en todos los centros poblados del Municipio se pueden desarrollar diversos cultivos, sin embargo hay sectores privilegiados como las

aldeas de Llano Grande, La Campana, Terrones y el caserío Las Vegas, que tienen fácil acceso a sistemas de riego en temporada seca, cuya fuente de suministro es la Laguna del Hoyo, debido a que las condiciones climáticas se caracterizan por lluvias estacionales de mayo a octubre y una estación seca con leves lluvias ocasionales, marcadas en los meses de marzo a abril y noviembre.

La agricultura es la principal actividad de la región y para incrementar el desarrollo y nivel de vida de los habitantes del Municipio es necesario que se capaciten en la producción de nuevos productos, en la forma de obtener recursos financieros y asesoría técnica para mejorar los mecanismos utilizados actualmente. Así mismo, es importante mencionar que las tierras destinadas a la producción de otros cultivos no dañaran el ecosistema, debido a que son las mismas que se emplean actualmente o han sido dejadas sin darles uso alguno y con la diversificación de cultivos ayudará a los suelos a ser más fértiles. A continuación se describen las potencialidades agrícolas del Municipio:

### **6.1.1 Cultivos de hortalizas**

Por tener todo el Municipio grandes extensiones de terreno plano y clima con aptitud y vocación agrícola adecuados para el cultivo de hortalizas, se convierten en una potencialidad para los habitantes del sector. Hay una gran variedad de plantas herbáceas como lo son las hojas, tallos, raíces, frutos y semillas comestibles que tienen una gran demanda regional, nacional e internacional, tal es el caso de la lechuga, espinaca, apio, cebolla, ajo, remolacha, zanahoria, patata, rábano, nabo, repollo, brócoli, coliflor, tomate, chile pimiento, chile jalapeño y pepino que pueden ser cultivadas en la región sin ningún problema y con bajos costos, los que generaran ingresos superiores a los obtenidos con los cultivos actuales.

### **6.1.2 Cultivos de frutas**

La siembra de árboles frutales se constituye en una alternativa de importancia para el Municipio, por proteger los terrenos inclinados no aptos para cultivos limpios que ayudan a mejorar y conservar las condiciones actuales del ecosistema. Actualmente hay pocas personas que se dedican a la producción de este tipo de cultivos que lo utilizan para el autoconsumo, sin embargo por el clima y tipos de suelos de la región especialmente en las aldeas La Estancia, Terrones, Morazán, Plan de la Cruz, Llano Grande y los caseríos de Agua Tibia y La Recta se pueden producir los frutos de aguacate, mango en diferentes variedades, piña, jocote, limón persa, papaya con excelentes resultados, según información proporcionada por expertos en este ramo, además en los últimos años los agricultores dedicados a esta actividad han adoptado el uso de sistemas reductores del tamaño para minimizar la talla de los árboles para facilitar la cosecha de la fruta y reducir los costos de la misma, permite una mayor densidad de las plantas y un elevado rendimiento por unidad de explotación, lo que ayudará a generar fuentes de empleo, mayores ingresos para la población y el crecimiento económico del Municipio.

### **6.1.3 Cultivos de plantas medicinales, aromáticas y flores**

En todos los centros poblados del municipio de Monjas hay suelos, clima e infraestructura física ideales para desarrollar cultivos de plantas medicinales, aromáticas y flores, estas actualmente se realizan en forma casera, sin embargo, estos productos tienen una gran demanda nacional e internacional, especialmente en los laboratorios farmacéuticos, los productos que se pueden producir en la región son: la ruda, comino, eneldo, cola de caballo, albahaca, chicoria, hierbabuena, apazote, mostaza, laurel y chilca, esto vendrá a beneficiar a los habitantes de la región porque tendrán una opción más para diversificar sus actividades productivas y ayudarán a generar fuentes de empleos e ingresos familiares para elevar su nivel de vida.

La población cuenta con los elementos necesarios para organizar a los productores de plantas medicinales, aromáticas y diferentes especies de flores, para que puedan alcanzar con mayor facilidad su comercialización a nivel nacional y hasta internacional, además pueden buscar la ayuda del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para obtener la asesoría y capacitación necesaria para la producción de estos productos.

## **6.2 PECUARIAS**

Se determinó que el Municipio cuenta con las condiciones de suelo, climáticas e infraestructura física para desarrollar las potencialidades de producción de ganado aviar, piscicultura y la apicultura, sin afectar el ecosistema, lo que contribuirá a la generación de empleos y mejorar los niveles de vida de sus habitantes. A continuación se describe cada una de ellas:

### **6.2.1 Ganado aviar**

El Municipio en general cuenta con las condiciones apropiadas para la crianza del ganado aviar, sin embargo actualmente la producción de este producto es destinado en su mayor parte para el autoconsumo y lo que resta para la venta, lo que no cubre la demanda de pollo y huevos que hay en el sector, por formar parte de los hábitos alimenticios de la población, es por ello que se considera una potencialidad altamente rentable. Además, se debe tomar en cuenta que casi todos los habitantes conocen las técnicas y procesos de producción de aves y que no se necesitan espacios grandes para su crianza. Este producto podrá distribuirse a los municipios cercanos si se obtiene la capacitación necesaria para la producción, formas de obtener financiamiento y comercialización, que por medio de una organización de productores se puede conseguir de instituciones privadas y gubernamentales que guían a las personas interesadas en esta actividad, con el objetivo de crear nuevas fuentes de empleo y mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

### **6.2.2 Piscicultura**

Se dedica a la crianza de peces en aguas dulces naturales o artificiales. En el Municipio no existe esta actividad productiva por lo que se considera una potencialidad que permitirá repoblar ríos, estanques y lagunas artificiales, este producto es considerado de suma importancia por formar parte de la dieta alimenticia de la población, además se puede aprovechar y explotar los recursos hidrológicos como lo es la Laguna del Hoyo para los centros poblados a los que sirve de fuente de abastecimiento de agua, entre los que están las aldeas de Terrones, Llano Grande y la Campana, debido a que todo el año tienen abundante agua y también ayudará a mejorar las condiciones ambientales de la región.

Esta actividad requiere de espacios reducidos para la crianza, poco tiempo y baja inversión al momento de realizarla a nivel familiar, lo que contribuirá a generar empleos y mayores ingresos para los habitantes del sector.

### **6.2.3 Apicultura**

Es la actividad dedicada a la crianza de abejas, en el Municipio cumple con la función de polinización de cultivos y el control de plagas, con lo que ayuda a mejorar el ecosistema. La miel de abeja tiene alta demanda insatisfecha en el mercado local, nacional e internacional, por lo que es viable aumentar los apiarios en toda la región, ya que cuenta con las condiciones apropiadas para la crianza, no requiere una mayor inversión, no se utiliza una gran cantidad de área física, los costos son bajos y se tiene una alta posibilidad de venderlo dentro o fuera del Municipio.

Además la apicultura permitirá diversificar la producción y con ello la oportunidad para que los pequeños productores obtengan mayores ingresos por el alto precio al que se vende la miel y con ello podrán alcanzar un mejor nivel de vida.

Las actividades pecuarias forman parte de una gama de oportunidades de gran beneficio para los habitantes del Municipio, las cuales pueden ser aprovechadas para el autoconsumo y la venta en gran escala para abastecer el mercado local y nacional, el limitante es el logro del financiamiento para la inversión, pero al momento de integrarse en organizaciones estas potencialidades pueden ser explotadas.

### **6.3 AGROINDUSTRIA**

Es de suma importancia la introducción de las actividades agroindustriales en el Municipio, debido a que existen varios productos agrícolas que son susceptibles de ser transformados por medio de la utilización de procesos productivos que permiten la adición de un valor agregado a la actividad agrícola que actualmente abunda en todo el sector, sin embargo, los lugares que cuentan con los recursos e infraestructura necesaria para la producción son las Aldeas de Llano Grande, Terrones, Los Achiotes, La Estancia, Piedras Blancas, San Juancito, La Ceiba y los caseríos de La Recta, Agua Tibia, Mojarritas, Casa de Tablas y Garay Viejo.

La única actividad agroindustrial que existe en el Municipio es la producción de elote dulce empacado, debido a que es un producto que se produce con facilidad, se obtienen varias cosechas en el año, el proceso de empaque no necesita de máquinas costosas ni mano de obra especializada y además sirve como una fuente de ingresos para las familias de la región, sin embargo hay otras potencialidades agroindustriales que se describen a continuación:

El tomate es uno de los cultivos que es producido en el Municipio, pero algunos agricultores han dejado esta actividad debido a que existe mucha oferta en el mercado, los precios de venta son muy bajos e insuficientes para cubrir los costos de producción, por lo que en varias ocasiones han perdido sus cosechas;

pero ahora pueden emplear la agroindustria para procesar el tomate y convertirlo en salsa dulce, en pasta de tomate y jugos. Del maíz también se pueden extraer productos tales como: la harina, sin necesidad de procesos altamente tecnificados y al tostarlo para la elaboración de palomitas de maíz, café entre otros productos.

También es importante la creación de la agroindustria para procesar el chile y ser distribuido al consumidor final enlatado o en botellas. Así mismo, las frutas pueden ser transformadas en jaleas, jugos, almíbares y dátiles; las verduras en jugos vegetales o conservas.

Todo esto será de gran beneficio para los productores agrícolas del Municipio y una fuente de empleo que servirá para mejorar las condiciones de vida de la población y no tiene ningún impacto ambiental que perjudique a la región.

En los últimos años en Guatemala el pequeño empresario ha recibido apoyo de entidades privadas y de gobierno, con asesoría técnica y en algunas ocasiones algún tipo de financiamiento. La creación de organizaciones no gubernamentales se han constituido en un elemento importante en el desarrollo de las pequeñas empresas, lo cual debe ser aprovechado por los pobladores del Municipio.

#### **6.4 INDUSTRIAL**

De acuerdo a la información recabada, se determinó que en el Municipio la elaboración de ladrillos se hace con procedimientos manuales, por lo que se considera una actividad artesanal, sin embargo, si se obtiene maquinaria moderna y se mejoran los procesos, se incrementarán los niveles de producción y pasaran a formar parte de la actividad industrial. Además el Municipio cuenta con las condiciones apropiadas y una amplia demanda de estos productos

porque los habitantes tienen familiares que emigran a los Estados Unidos de Norte América que envían dinero para la construcción de viviendas y los materiales los tienen que comprar en otros municipios, debido a que las ladrilleras no tienen la capacidad para abastecerlos. Esta actividad puede ser muy rentable al realizarla en forma planificada y organizada.

Lo anterior se puede lograr a través de la obtención de financiamiento y ayuda técnica de instituciones gubernamentales de localidades cercanas. Además es considerada como una posibilidad real en el aumento de la producción, debido a que la materia prima básica es el barro y puede ser adquirida en el Municipio o lugares cercanos a éste con costos bajos sin causar daños al ecosistema. También se convierte en una fuente generadora de empleos que ayudará a incrementar los ingresos de los habitantes del Municipio.

## **6.5 TURÍSTICAS**

El Municipio cuenta con bellezas naturales únicas en la región, que pueden ayudar al ecoturismo y contribuir a mejorar la economía de los habitantes del sector, con su desarrollo se podrá ofrecer al viajero nuevas áreas para diversión, descanso y además ayudará a mejorar el ecosistema actual. Dentro de estas potencialidades están: La Laguna del Hoyo ubicada en la aldea Terrones, recurso natural que actualmente no cuenta con un ingreso e instalaciones cómodas aptas para los turistas. Así mismo, está el balneario Agua Tibia ubicado en el caserío del mismo nombre a un kilómetro de la cabecera municipal de Monjas, sus instalaciones pueden ser mejoradas para brindar una mayor comodidad a propios y extraños que lo visiten. Estos no han sido explotados y modificados por los altos costos de inversión

Con el apoyo del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT– se podrá incrementar el uso del transporte público, hoteles, restaurantes y formar parte de una fuente de ingreso adicional para los habitantes del Municipio.

## **6.6 FORESTALES**

“El recurso bosque es un sistema compuesto de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condiciona mutuamente, pero en que los árboles constituyen el elemento predominante.”<sup>17</sup>

Actualmente los terrenos del Municipio han sido deforestados para ser utilizados en la actividad agrícola, sin embargo existen grandes extensiones de tierra que ya no son utilizadas para los cultivos y han sido abandonadas, lo que ha causado un cambio drástico en el clima actual.

Es importante que en el Municipio se realice un programa de reforestación con la ayuda de las instituciones encargadas de conservar el medio ambiente en Guatemala, ya que por medio de él se podrá incentivar a la población a realizar esta actividad e informarles sobre la importancia de tener áreas boscosas y los beneficios que tendrán como: la protección de los suelos de la erosión, cuencas o fuentes de agua, regulador del ciclo hidrológico, de recreación, generadora de oxígeno importante para la buena salud de sus habitantes y el desarrollo económico que lleva a la región.

Es importante mencionar que la región es apta para la siembra de árboles de pino, roble amarillo y roble blanco que posteriormente pueden ser utilizados como fuente de materia prima para la fabricación de productos de madera, esto ayudará a reducir costos y al desarrollo de la actividad de la carpintería dentro

---

<sup>17</sup> Carlos Alvarado Cristian. Recursos Económicos de Guatemala, unidades I, II y III. Colección Cristal No. 5. Guatemala 2001. Pág.18 Tomo I.

del Municipio y ayudará a generar fuentes de empleo e incrementar los ingresos de los habitantes.

## **6.7 RECURSO HUMANO**

El Municipio cuenta con una población total estimada al año 2002 de 24,032 habitantes de los cuales 49% se considera población económicamente activa. Se determinó que la mayor parte de esta población se dedica a la actividad agrícola, 10% ha recibido educación en el ámbito técnico y 90% se desempeña sobre la base de conocimientos que les ha dejado la propia experiencia laboral en prácticas agrícolas, asimismo, es importante mencionar que existe mano de obra calificada, como los profesionales de las diferentes ramas que están en su mayoría en el perímetro urbano y la no calificada que está en el área rural dedica a actividades agrícolas.

La mano de obra es una potencialidad por ser el recurso más valioso en el desarrollo de cualquier actividad productiva, al aplicar los conocimientos, experiencias, aptitudes, actitudes y destrezas en la actividad laboral que desempeñen, con el apoyo de instituciones dedicadas a dar capacitación técnica al recurso humano como el INTECAP, se puede instruir y utilizar nuevas alternativas de producción que pueden beneficiar al desarrollo del Municipio, con el incremento de la productividad, ingresos y reducción de costos, lo que ayudara a mejora en estilo de vida de los habitantes de la región.

## **CAPÍTULO VII**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

Como respuesta a las necesidades socioeconómicas encontradas en la población del Municipio y con base en las potencialidades productivas se presentan tres proyectos de inversión, como alternativas para los productores del municipio de Monjas, estos son: producción de papaya, producción de mango de pashte o brea y producción de huevos.

#### **7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA**

La propuesta de inversión Producción de Papaya se presenta como una opción de inversión para la diversificación de la producción agrícola en el Municipio.

La propuesta la conforman la justificación, objetivo general, objetivos específicos y se evalúa su factibilidad por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

##### **7.1.1 Justificación**

El proyecto Producción de Papaya, significará una mejora en la situación socioeconómica de los pobladores del Municipio a través de diversificar la producción agrícola, reactivar fuentes de trabajo y aprovechar los recursos existentes como suelo, infraestructura, mano de obra, etc., requerimientos necesarios para la obtención de buena calidad en este cultivo.

Se considera la producción de papaya como una fuerte potencialidad dentro del Municipio, debido a que los suelos fértiles que en el pasado fueron utilizados para el cultivo del tabaco y que actualmente son subutilizados, pueden ser aplicados al cultivo de este producto, el cual será un buen sustituto del cultivo

tabaco, así también los márgenes de utilidad que presenta este producto, ofrecen una rentabilidad atractiva para los agricultores de esta Aldea.

### **7.1.2 Objetivos**

Estos se plantean en forma general y específicos.

#### **7.1.2.1 General**

Proporcionar una opción de producción agrícola rentable a los pobladores del Municipio, para mejorar el entorno social y económico, con el aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y de infraestructura de que dispone a nivel local.

#### **7.1.2.2 Específicos**

- a) Satisfacer el 0.52 % de la demanda insatisfecha nacional de papaya a través de la producción de 6,000 quintales de este producto anualmente, lo que permitirá al productor participar en el mercado nacional en forma positiva.
- b) Aprovechar la fertilidad de los suelos, sistemas de riego existentes en el área y las condiciones climáticas aptas para el cultivo de papaya.
- c) Fomentar la cultura organizacional de los productores de papaya al crear un comité a través del cual se definan lineamientos, normas y procedimientos apropiados para producir en forma eficiente.
- d) Establecer fuentes de financiamiento adecuadas, con el propósito de contar con los recursos económicos necesarios, para realizar el proyecto de producción de papaya.

### 7.1.3 Estudio de mercado

Para analizar el mercado de un producto, se deben considerar en orden las variables producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

Para el proyecto de producción de papaya, el mercado objetivo es nacional y a través de los datos obtenidos en la oferta y la demanda, así como en la fijación de los precios se pretende establecer una comercialización adecuada.

#### 7.1.3.1 Identificación del producto

Este fruto, por la aceptación en la dieta alimenticia y alto contenido de vitaminas y minerales, juega un papel importante en las expectativas de la economía del país, a nivel nacional e internacional. “Este fruto se da en casi toda el área de Centro América, en las regiones tropicales y subtropicales, en altitudes de 700 a 900 metros sobre el nivel del mar, con precipitaciones pluviales de intervalo 1500 a 2000 mm, la alta demanda de agua que requiere va en función directamente proporcional al inmediato crecimiento, esta fruta del género carica perteneciente a las plantas herbáceas son de crecimiento rápido y llegan a alcanzar alturas de hasta 10 metros”.<sup>17</sup>

El consumo como fruta puede ser al natural, en conservas, jaleas, frescos etc. También se puede aprovechar la flor como materia prima para la elaboración de productos medicinales como jarabes, expectorantes, antifebriles y medicamentos para facilitar la menstruación en las mujeres. Las hojas sirven para elaborar medicamentos que contrarrestan los estados asmáticos.

“La forma del fruto depende de la clase de flor que la planta produce, las flores pistiladas o femeninas, producen frutos en forma de ovoide, las flores de tipo

---

<sup>17</sup> MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Manual del cultivo de papaya. PROFRUTA, Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria. Guatemala 1999. Pág. 2-8

pentandria tendrán una forma semi - ovoide y las flores hermafroditas producirán un fruto de forma alargada”.<sup>18</sup>

“Entre las variedades existentes están las tipo criollo, hawaiano, sunrise, sunset, wiamanalo, kapoho y maradol.”<sup>19</sup> En Guatemala, debido a las características propias del país se recomienda producir el tipo criollo, además la identificación sexual de este tipo es más fácil que los demás. La alta complejidad relacionada con el sexo de la planta, requiere de un conocimiento técnico especial, desconocido por la gran mayoría de productores agrícolas nacionales.

#### **7.1.3.2 Oferta**

La oferta nacional se conforma de la producción de los departamentos de Escuintla, Suchitepequez, Zacapa y Jutiapa, más las importaciones. En la actualidad no se produce este fruto con fines comerciales en Monjas y entidades como Profruta promueven la producción con frecuencia en el Municipio, al considerar la calidad del suelo.

Esta fruta puede ser adquirida en los mercados cantonales del país, supermercados, tiendas de conveniencia y actualmente algunos productores han tomado la modalidad de ofrecerla por bolsa en puntos como los semáforos de la ciudad capital para aprovechar la fluidez de clientes potenciales.

En el siguientes cuadro se presenta la oferta total histórica del período de 1997 al 2001.

---

<sup>18</sup> Loc cit.

<sup>19</sup> Loc.cit.

Cuadro 106  
República de Guatemala  
Oferta Total Nacional Histórica de Papaya  
Período: del año 1997 al 2001  
(Cantidades en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	400,000	1,310	401,310
1998	495,000	1,180	496,180
1999	525,000	3,090	528,090
2000	515,000	3,020	518,020
2001	500,000	3,700	503,700

Fuente: Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Económicas Sección de Cuentas Nacionales, Estadísticas de Producción Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Guatemala, abril de 2,002 cuadro 20. Sistema Arancelario Centroamericano año 1,993 sección II, página 08-02.

Como se observa en el cuadro anterior, a partir del año 1999 la producción nacional tiene una tendencia a la baja, en tanto las importaciones tienen una tendencia al incremento, lo que repercutiría en forma negativa en la balanza comercial del país.

En el siguiente cuadro se proyecta la producción para el período 2002 al 2006, con base en datos históricos y para ello se utiliza el método de mínimos cuadrados como se ilustra en la forma siguiente:

$$Y_c = 487,000 + 22,000 (x)$$

Donde:

$Y_c$  = Producción de papaya en quintales

$x$  = Año proyectado (el año base es 1999, ver anexo seis)

Cuadro 107  
República de Guatemala  
Oferta Total Nacional Proyectada de Papaya  
Período: del año 2002 al 2006  
(Cantidades en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	553,000	4,446	557,446
2003	575,000	5,108	580,108
2004	597,000	5,770	602,770
2005	619,000	6,432	625,432
2006	641,000	7,094	648,094

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002, elaboración propia con datos del cuadro Oferta Total Nacional Histórica de Papaya.

Como se observa en el cuadro anterior, existe un incremento sostenido en la oferta total, debido al aumento de la producción y de las importaciones. La proyección se realizó mediante el método de mínimos cuadrados. (Ver anexo seis).

#### **7.1.3.5 Demanda**

La demanda de un producto está determinada por el precio del mismo y por una serie de variables relacionadas con los gustos y preferencias, edad, cultura, etc., de la población que representa el mercado objetivo.

Debido a la promoción que se le ha dado recientemente a la papaya como una fruta cuyo consumo ayuda a regular las funciones del aparato digestivo, existe un incremento en la demanda, por lo que representa para el productor una buena oportunidad de inversión en el proyecto.

##### **a) Demanda potencial**

Los siguientes cuadros muestran la demanda potencial histórica y proyectada de los períodos anuales 1997 y 2001 históricos, así también los períodos anuales 2002 y 2006 proyectados.

Cuadro 108  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica de Papaya  
Período: del año 1997 al 2001

Años	Población Total	Población Delimitada	Consumo Per cápita	<b>Demanda</b> Potencial en qq
1997	10,515,000	6,309,000	0.22	1,387,980
1998	10,797,000	6,478,200	0.22	1,425,204
1999	11,087,000	6,652,000	0.22	1,463,440
2000	11,385,000	6,831,000	0.22	1,502,820
2001	11,685,000	7,011,000	0.22	1,542,420

**Fuente: INCAP. Tabla de Composición de Alimentos. Guatemala 2,001. Pág. 29**

Como se observa en el cuadro anterior, la demanda potencial presentó un crecimiento constante en los cinco años, lo que permite visualizar una proyección positiva, para las expectativas de producción de papaya en beneficio de los productores. Este crecimiento constante de la demanda potencial está directamente relacionada con la población delimitada en un 60%, cantidad relativa establecida, por la empresa General Nutrition Center (GCNC), con base a variables de gustos y preferencias de los consumidores.

Al proyectar la demanda en el siguiente cuadro, se debe considerar el incremento poblacional a una tasa anual de crecimiento del 2.67%.

Cuadro 109  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Proyectada de Papaya  
Período: del año 2002 al 2006

Años	Población Total	Población Delimitada	Consumo Per cápita	<b>Demanda</b> Potencial en qq
2002	11,997,000	7,198,200	0.22	1,583,604
2003	12,317,000	7,390,200	0.22	1,625,844
2004	12,646,000	7,587,600	0.22	1,669,272
2005	12,984,000	7,790,400	0.22	1,713,888
2006	13,331,000	7,998,600	0.22	1,759,692

Fuente: : Investigación de campo Grupo EPS., primer semestres 2002, elaboración propia con datos del cuadro Demanda Potencial Histórica de Papaya.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial que se espera, en respuesta a una serie de actividades de mercadeo y para que la misma presente un incremento continuo, se debe principalmente considerar: “El consumo per cápita, es la cantidad en quintales por año de nutrientes que requiere una persona para una vida sana.”<sup>20</sup>

### b) Consumo aparente

Se presenta a continuación en forma histórica y proyectada para visualizar la relación que se da entre la oferta total de un producto y las exportaciones del mismo. En el consumo aparente se dan dos situaciones diferentes, que van a estar marcadas por lo que debería ser y lo que realmente es en atención a recomendaciones nutricionales o la disponibilidad del producto. El consumo real o aparente de un producto, lo determinan una serie de variables en forma directamente proporcional al comportamiento de cada país, por ejemplo: el incremento poblacional en forma desproporcionada, altas tasas de longevidad, edades promedio al casarse etc. en comparación con los países desarrollados.

Cuadro 110  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico de Papaya  
Período: del año 1997 al 2001  
(Cantidades en quintales)

Año	Oferta Total	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	401,310	28,220	373,090
1998	496,180	32,270	463,910
1999	528,090	96,010	432,080
2000	518,020	76,160	441,860
2001	503,700	96,340	407,360

Fuente: Banco de Guatemala, Sistema Arancelario Centroamericano año 1,993 sección II, pagina 08-02.

El cuadro anterior muestra el comportamiento durante los últimos cinco años del consumo aparente en forma irregular con decrementos en los años 1999 y 2001

<sup>20</sup> INCAP. Tabla de Composición de Alimentos. Guatemala. 2000. Pág. 29

motivado en gran medida por la poca producción, en el mismo se observan variaciones en la oferta total así como en las exportaciones.

El siguiente cuadro presenta en forma proyectada la oferta total, conformada por la producción nacional más las importaciones y que al restar las exportaciones dan el consumo aparente proyectado.

Cuadro 111  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Proyectado de Papaya  
Período: del año 2002 al 2006  
(Cantidades en quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	557,446	119,839	437,607
2003	580,108	137,852	442,256
2004	602,770	155,865	446,905
2005	625,432	173,878	451,554
2006	648,094	191,891	456,203

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002, elaboración propia con datos del cuadro Consumo Aparente Histórico de Papaya.

Como se observa en el cuadro anterior, el consumo aparente mantiene una constante de crecimiento para el año 2006, con lo que se cubre el período en el cual se desarrollará la propuesta.

### c) Demanda insatisfecha

Constituye el elemento más importante, se toma en cuenta la demanda potencial así como el consumo aparente que presenta el proyecto, para determinar la cantidad en quintales de papaya que no cubren las importaciones y la oferta local.

Los siguientes cuadros presentan la demanda insatisfecha histórica de papaya a nivel nacional.

Cuadro 112  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica de Papaya  
Período: del año 1997 al 2001  
(Cantidades en quintales)

Año	<b>Demanda</b> Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	1,387,980	373,090	1,014,890
1998	1,425,204	463,910	961,294
1999	1,463,440	432,080	1,031,360
2000	1,502,820	441,860	1,060,960
2001	1,542,420	407,360	1,135,060

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestres 2002, elaboración propia con datos del cuadro de Demanda y Consumo Aparente Histórico de Papaya.

Como se observa en el cuadro anterior, la demanda insatisfecha histórica presentó un comportamiento positivo, por lo que se deduce que la proyección para el período 2002 al 2006, llegará a superar estas cifras.

El siguiente cuadro muestra la demanda insatisfecha proyectada para los siguientes cinco años.

Cuadro 113  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Papaya  
Período: del año 2002 al 2006  
(Cantidades en quintales)

Año	<b>Demanda</b> Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	1,583,604	437,607	1,145,997
2003	1,625,844	442,256	1,183,588
2004	1,669,272	446,905	1,222,367
2005	1,713,888	451,554	1,262,334
2006	1,759,692	456,203	1,303,489

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestres 2002, elaboración propia con datos del cuadro de Demanda y Consumo Aparente proyectado de Papaya.

El proyecto de producción y comercialización de papaya como se ve en el cuadro anterior es viable de poner en marcha, por la constante de incremento que presenta la demanda insatisfecha. Esta variable en la medida que se

incremente por arriba de la proyectada será de beneficio económico para la población productora del lugar.

#### **7.1.3.6 Precios**

El precio de un producto está determinado por la ley de la oferta y la demanda, por los costos, precios proyectados e históricos y algunas veces por precios sugeridos.

En el momento de realizar entrevistas intencionadas se verificó que la mayoría de los productores agrícolas, basan la fijación de precios con relación a los que presenta el mercado. El precio de venta sugerido por quintal del productor de papaya es de Q.65.00; y el del consumidor final es de Q.150.00 por quintal.

#### **7.1.3.7 Proceso de comercialización**

Todo producto agrícola, para hacerlo llegar del productor a manos del consumidor final, pasa por un proceso sistematizado, el cual está conformado por una buena cosecha, acopio, clasificación y selección del mejor canal para distribuirlo, este proceso requiere de un análisis especial, con el fin de obtener un máximo beneficio que cubran las expectativas de ganancia del productor.

Este proceso se conforma por tres etapas, una a continuación de otra en forma ordenada, además de la observación y aplicación de una técnica adecuada. En la ejecución de cada una de ellas se obtendrá un mejor beneficio, las cuales se describen a continuación:

##### **a) Concentración**

Se reunirán las cosechas de todos los productores, en un lugar específico, para guardar la calidad del fruto y conservarlo en condiciones óptimas para cuando se requiera el traslado.

**b) Equilibrio**

En esta etapa se clasifica la cosecha en función a objetivos que se deseen alcanzar, por ejemplo: por tamaño, sabor, forma, etc.

**c) Dispersión**

Consiste en preparar la cosecha para la distribución, por medio de los diferentes canales que mejor se ajusten a los intereses de calidad, en la búsqueda de altos rendimientos económicos para el productor.

**7.1.3.6 Funciones de la comercialización**

Para lograr mejor rendimiento en la comercialización de papaya, se recomendará iniciar el proyecto, con énfasis en la calidad del producto, para garantizar la aceptación del fruto, en el mercado nacional.

Este análisis comprende una serie de pasos a dar, desde seleccionar el terreno donde se realizará el cultivo, los cuidados en la siembra, en la cosecha, en el acopio, en la clasificación ( equilibrio ) y en la clase de distribución ( dispersión ) para que el consumidor final obtenga un producto de alta calidad.

A este análisis, por la secuencia de las funciones en forma ordenada se le conoce con el nombre de proceso fisiológico.

Es importante mencionar que debido a la cantidad de funciones que se efectúan, los costos de mercadeo se ven afectados así como el valor agregado, pero si se administra con eficiencia, se eliminan algunas de ellas o hacerlas menos costosas, entre estas se mencionan las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

### **a) Funciones de intercambio**

Estas pueden ser de compra-venta y de fijación de precios, la primera inicia la cadena de la comercialización del producto y la segunda, determina las acciones a tomar para que el consumidor acepte el precio fijado con el fin de obtener una ganancia.

#### **- Compra-venta**

Para lograr que un cliente adquiriera un determinado producto, el vendedor se vale de una serie de medios para lograr su objetivo, algunos caros y engorrosos y otros sencillos y eficaces. Esto depende del producto ofrecido y del mercado hacia el cual va dirigido.

Para la comercialización de papaya se consideran tres métodos, aunque por la naturaleza misma del producto se recomienda más el segundo, por inspección, muestra y descripción.

#### **- Determinación de precios**

Estos se determinan en el mercado nacional en base al regateo, de ahí que es el mercado el que rige los precios, si no se cuenta con un precio competitivo en ese momento se corre el riesgo de quedar fuera del mercado, aunque existen otros métodos, este es el que se pudo comprobar que predomina en el municipio de Monjas.

Este punto es de vital importancia para el futuro de cualquier negocio, y el que determina la vida del mismo, de ahí la importancia que deben guardar todos los departamentos, con el fin de alcanzar un máximo de productividad.

**b) Funciones físicas**

Estas aparecen en el proceso de comercialización, las cuales en la medida que se realicen con una técnica depurada, así serán los resultados que se obtengan.

Para el presente proyecto, previo a distribuirlo se negociará el precio con mayoristas a través del muestreo, se considerará como intermediario inicial, a un acopiador camionero, con el fin de lograr la mayor rentabilidad posible, y comprende los ítem que a continuación se detallan.

**- Acopio**

Este se llevará a cabo en una bodega específica para el buen trato del fruto.

**- Almacenamiento**

Por ser un producto perecedero el almacenamiento no se contempla en el presente proyecto, al cosechar la producción se entregará en forma inmediata al intermediario que corresponda.

**- Empaque**

Una vez clasificado el fruto, se empacará en cajas de cartón o bien en bolsas de plástico, que guarde la calidad del mismo.

**- Transporte**

Este se realizará en camiones propiedad de los productores o servicio rentado, o la que presente la mejor alternativa en costos y calidad de transporte que asegure el buen trato del fruto.

**c) Funciones auxiliares**

Estas funciones consisten en mantener información actualizada en cuanto a precios, mercados demandantes, clases de frutos, cantidad de oferentes, etc.

para facilitarle al productor colocar los productos con altas expectativas de éxito, en este campo tan competitivo. Para este caso se utilizará toda aquella información proveniente del MAGA, Profruta, Agespront etc.

- **Información de precios**

Se mantendrá información actualizada, a través de monitoreo a los diferentes mercados objetivos, con el fin de contar con un precio competitivo acorde a la calidad de cosechas que se obtengan.

- **Publicidad**

Esta se realizará en un principio a través de medios escritos, por ser de bajo costo, apoyado por cuñas en la radio, en forma temporal.

- **Estandarización**

Se clasificarán los productos por tamaño y peso para el adecuado manejo de comercialización.

- **Financiamiento de la comercialización**

Es toda aquella inversión que se realiza en transporte, empaque y promoción, con el fin de hacer llegar el producto a manos del consumidor.

- **Aceptación de riesgo**

Se consideran todos aquellos factores que en determinados momento pongan en riesgo la calidad y cantidad de las cosechas, con el fin de minimizarlos oportunamente, para lograr un alto rendimiento de las mismas.

### **7.1.3.7 Instituciones de la comercialización**

En la intermediación de la distribución del producto hay una amplia gama de participantes clasificados en agrupaciones institucionales, los cuales se

interrelacionan entre si, con el fin de intercambiar bienes o servicios, entre ellos están: los acopiadores rurales o camioneros, mayoristas, detallistas, comisionistas, corredores y otros, sin excluir a los productores y al consumidor final como la parte más importante del proceso, todos en calidad de participantes del mercado.

**a) Productor**

Son los agricultores que se dedicarán a cultivar la papaya, para satisfacer las exigencias del mercado nacional y quienes tendrán a cargo la distribución del producto, a través de la división del trabajo propuesto en el proyecto.

**b) Intermediario mayorista**

Ente que realiza la función básica de concentrar y distribuir la producción a otros participantes, antes de la transformación o consumo final.

**c) Consumidor final**

Es el último eslabón en el proceso de comercialización y será la persona a la que va dirigida la producción, con el propósito de satisfacer una de las necesidades alimenticias.

**7.1.3.8 Estructura de la comercialización**

El estudio de la estructura, permite conocer las diferentes situaciones que se darán al momento de relacionarse en el mercado los compradores y vendedores, así como, las funciones ejecutadas y la posición económica de ambos.

Permite analizar las diversas relaciones existentes en el mercado; entre vendedores, compradores actuales y potenciales, se pretende establecer el punto de concentración de la oferta y donde existe demanda insatisfecha. El

mercado de la papaya es alto, por ser un producto de alto contenido alimenticio y rico al paladar, en gran parte de la población de diversas edades y condición económica distinta.

**a) Estructura de mercado**

La estructura de mercado está delimitada por los compradores, intermediarios y productores, quienes al interrelacionarse entre si conforman el intercambio de productos para satisfacer necesidades. Esta estructura se observa en los canales de comercialización que a continuación se presentan.

**b) Conducta de mercado**

Permite determinar las costumbres de negociación que se dan al realizar las transacciones de compra y venta. Se relaciona con los parámetros que siguen los participantes en el proceso de adaptación a los mercados, en los que intervienen al comprar o vender.

**c) Eficiencia de mercado**

La eficiencia es una de las variables determinantes que sirven para establecer el desempeño del mercado.

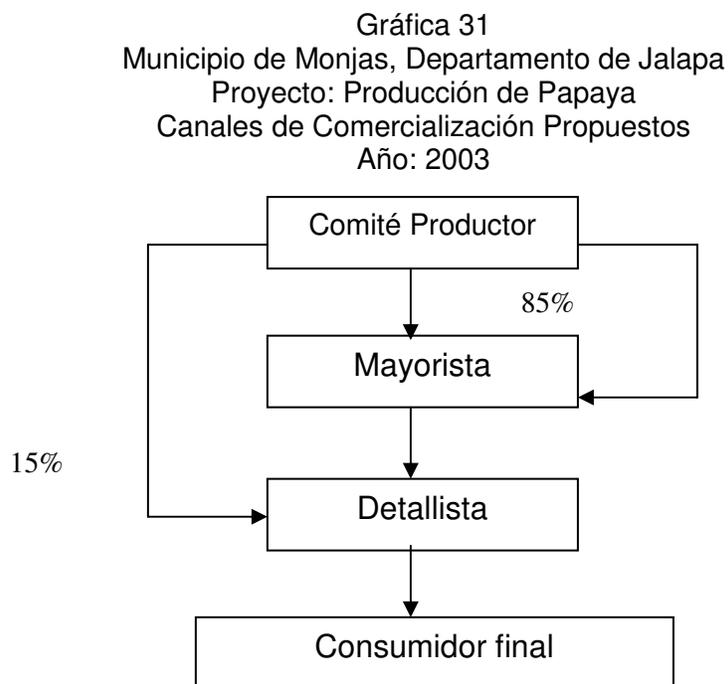
La eficiencia de mercado es un elemento de primer orden para medir el desempeño del mercado, lo cual tiene influencia directa sobre la comercialización de los productos y los resultados obtenidos. A través del departamento de comercialización, se buscarán los canales adecuados para la distribución.

### 7.1.3.9 Operaciones de la comercialización

La conforman los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación que se describen a continuación, los cuales requieren de un análisis adecuado que permita obtener el máximo beneficio.

#### a) Canales de comercialización propuestos

Estos son los canales por los cuales pasa el producto antes de llegar al consumidor final. En este recorrido el producto cambia de propiedad, lo cual crea acumulación de servicios y utilidades. A continuación se presenta la gráfica donde se muestra el canal de comercialización propuesto:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

La gráfica anterior muestra los diferentes canales de comercialización que se utilizan en el presente estudio para hacer llegar el producto al consumidor final.

**b) Márgenes de comercialización**

Son las diferencias en dinero que se dan en el momento de trasladar la producción del productor a manos del consumidor final se conocen con el nombre de margen bruto y neto de comercialización. En el margen bruto será de un 56.67% o sea que por cada quintal de papaya vendida a un precio de Q.150.00 se recibe Q.85.00 de margen y Q.47.00 de margen neto o sea un 31.33%, con un costo de mercadeo de Q.38.00 (Ver anexo siete).

En la medida que un producto incrementa los canales de comercialización, en esa misma medida se incrementará el precio, de ahí la importancia de efectuar un análisis previo para seleccionar los canales adecuados.

**c) Factores de diferenciación**

El éxito de la comercialización, radica en adecuar el producto y la cantidad del mismo a los gustos y preferencias del consumidor, en el momento y lugar adecuado, para el caso de la papaya se considerará toda aquella información actualizada de Profruta.

**7.1.4 Estudio técnico**

El estudio técnico contribuye a establecer el costo de la producción del proyecto, la inversión necesaria para ponerlo en marcha, así como determina la factibilidad del mismo a nivel técnico.

Para su desarrollo se debe tomar en cuenta la tecnología a utilizar en el proceso productivo, si se contará con maquinaria y equipo acorde a las necesidades del mismo, así como insumos y recursos humanos con el fin de obtener una producción de buena calidad y los volúmenes necesarios para cubrir la demanda.

#### **7.1.4.1 Localización**

Es la identificación exacta, tanto a nivel macro como micro, del lugar en donde se propone implementar el proyecto. El cultivo de papaya es muy sensible a la falta de agua, por lo que se recomienda que el lugar en donde se implementará cuente con un sistema de riego para asegurar el abasto de agua y no tener mermas en la producción. Se adapta mejor a alturas menores a los 800 metros sobre el nivel del mar, de donde resulta mayor producción y mejor calidad en la fruta. La temperatura adecuada oscila entre los 25 y 38 grados centígrados, aunque se pueden dar en otras temperaturas, pero existe el riesgo de que a menor temperatura el desarrollo sea lento y por ende la producción sea menor.

##### **– Macro localización**

El proyecto se localizará en el municipio de Monjas del departamento de Jalapa, en la región sur-oriental del país. Monjas se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y aproximadamente a 130 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

##### **– Micro localización**

Los factores que determinaron la selección de ubicación del proyecto, fueron: la vocación agrícola del suelo, condiciones climatológicas, disponibilidad de tierras y el sistema de riego que está cubierto por los canales de la laguna del Hoyo. Condiciones que reúne la aldea Llano Grande, ubicada a cinco kilómetros de la cabecera municipal de Monjas.

#### **7.1.4.2 Tamaño del proyecto**

El tamaño del proyecto se define por la superficie dedicada al mismo o por el volumen de producción que se espera alcanzar. Para el caso de este proyecto se utilizarán cuatro manzanas de terreno por un espacio de cinco años, con intervalos de cosecha cada 20 días, el primer año incluye la siembra, dándose la primera producción a los nueve meses. El siguiente cuadro muestra la

producción por quintales, se estima un peso promedio por unidad de cuatro libras.

Cuadro 114  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Tamaño del Proyecto  
Año: 2003

Año	Cantidad		Rendimiento	Quintales	Total
	Manzanas	Plantas	Planta qq	Por Manzana	<b>Producción qq</b>
1	4	1,000	1.5	1,500	6,000
2	4	1,000	1.5	1,500	6,000
3	4	1,000	1.5	1,500	6,000
4	4	1,000	1.5	1,500	6,000
5	4	1,000	1.5	1,500	6,000
<b>Totales</b>					<b>30,000</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción anual de 6,000 quintales, representa el 0.52% de participación con relación a la demanda insatisfecha nacional, lo que da lugar a pensar en una excelente oportunidad de intervenir en este proyecto.

#### 7.1.4.3 Programa de producción

Se utiliza para determinar la cantidad a producir en atención a la demanda insatisfecha con el propósito de establecer la cobertura de mercado a cubrir.

Cuadro 115  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Programa de Producción  
Período: 2003-2007

Año	Producción (qq)	Demanda Insatisfecha Proyectada (qq)	Cobertura de Mercado %
1	6,000	1,145,997	0.52
2	6,000	1,183,588	0.51
3	6,000	1,222,367	0.49
4	6,000	1,262,334	0.48
5	6,000	1,303,489	0.46
Totales	30,000	6,117,775	1.43

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

En el cuadro anterior se visualiza una cobertura de mercado, inferior del uno por ciento, para cada año, lo que demuestra una gran oportunidad para el desarrollo del proyecto, en beneficio económico y social de los pobladores del Municipio.

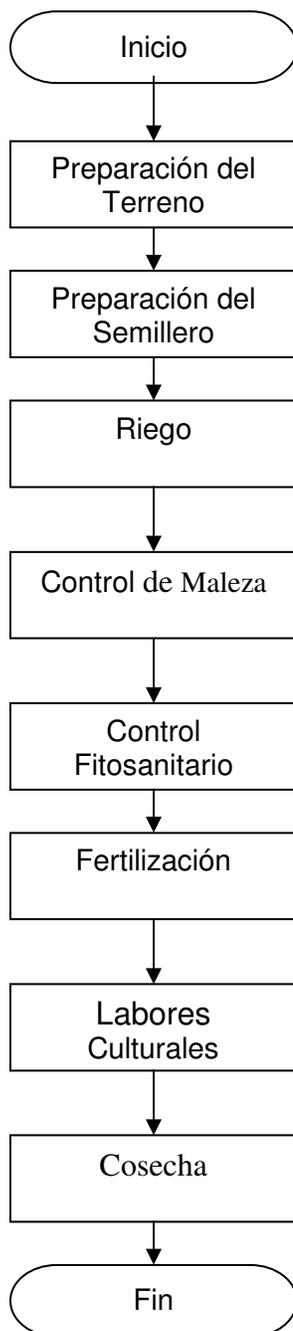
#### **7.1.4.4 Duración del proyecto**

Para la realización del proyecto y alcanzar los objetivos establecidos, se estimo una vida útil de cinco años, en el tercero y quinto año se eliminará la plantación y se volverá a realizar las labores de siembra y transplante, para mantener los índices de rendimiento de producción por planta.

#### **7.1.4.5 Proceso productivo**

El proceso de producción comprende las diferentes fases que deben seguirse para la realización del proyecto de producción de papaya, a continuación se presenta el diagrama con cada una de las etapas:

Gráfica 32  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Diagrama del Proceso Productivo  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

La gráfica anterior muestra cada uno de los procesos y la secuencia que debe de llevarse para realizar la producción de papaya, para que la misma cumpla con los estándares de calidad y logre cubrir la demanda proyectada.

### **7.1.5 Estudio administrativo - legal**

Esta parte del proyecto, da a conocer la necesidad de organizarse, para que en forma ordenada y objetiva, se realicen las distintas actividades en la producción de la papaya por parte de los agricultores de la Aldea Llano Grande. Organización que se espera coadyuve con un desarrollo económico y social sostenido para este centro poblado.

#### **7.1.5.1 Organización propuesta ( tipo y denominación )**

El tipo de organización que se propone dadas las circunstancias de los diferentes productores, es la de un comité, que los sitúa en igualdad de derechos y obligaciones, así como la oportunidad de acceso a fuentes crediticias, asesoría técnica y una mejor oportunidad de comercializar los productos. Este comité será denominado “COMITÉ DE PRODUCTORES DE PAPAYA LLANO GRANDE”

#### **7.1.5.2 Localización**

Este comité de productores estará ubicado en la Aldea del mismo nombre, la misma cuenta con la infraestructura necesaria que demanda este tipo de organización.

#### **7.1.5.3 Justificación**

La organización en un comité es vital para la naturaleza de esta propuesta, por la idiosincrasia de los pobladores y la obligación que involucra a todos los participantes en este de tipo de organización, las situaciones y problemas que se

podrían dar sólo se resuelven con la objetividad que ofrece esta forma de organización.

Los productores del Municipio, encontrarán las oportunidades de participación y capacitación al solicitar que entidades especializadas les brinden asesoramiento técnico. Los habitantes de la Aldea Llano Grande manifiestan interés en trabajar ordenada y coordinadamente con el propósito de mejorar el nivel de vida, así como la inclinación por una organización como la propuesta.

Al estar organizados en Comité, obtendrán representación legal y jurídica ante las entidades de crédito y financiamiento; así como, ante instituciones no gubernamentales de apoyo a pequeñas y medianas empresas.

#### **7.1.5.4 Marco jurídico**

Para la constitución de un comité, se debe cumplir con ciertos requisitos para que funcione correctamente Y que estos se den con la seriedad que demanda el caso, se dividen en normas internas y externas que a continuación se describen.

##### **a) Internas**

Estas se conforman con todos aquellos documentos escritos, que norman y regulan las actividades que se realizan en toda organización, para el buen funcionamiento, como son los manuales de normas y procedimientos, de organización, de inducción, reglamentos, estatutos y otros establecidos por la costumbre.

##### **b) Externas**

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes Instituciones, las cuales se deben de cumplir para darle validez de funcionamiento a estos entes sociales. Entre otros se mencionan los siguientes:

- Constitución Política de la República, Artículo 34, Derecho a la libre empresa
- Constitución de la República, Decreto 114-97, Artículo 36 literal B, se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimiento de responsabilidades.
- Ley de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 52-87, Congreso de la República.
- Código Municipal, Artículo 175, Decreto 12-2002, Congreso de la República, referente a la inscripción de comités.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, Congreso de la República, el cual permite la inscripción de asociaciones no lucrativas como el Comité.
- Recaudación y Manejo de fondos, Decreto 20-82, Ministerio de Gobernación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -I.V.A-, Decreto 27-92
- Ley del Impuesto sobre la Renta -I.S.R., Decreto 26-92

#### **7.1.5.5 Objetivos**

Los objetivos que persigue el comité de productores de papaya son los siguientes:

- a) Aprovechar la gestión colectiva, para obtener financiamiento y asesoría técnica por parte de instituciones nacionales e internacionales.
- b) Acceder a mercados más competitivos, a través de una organización definida, para la venta de los productos y así elevar el nivel de vida de los pequeños productores del municipio de Monjas.
- c) Tener representación jurídica para realizar todo tipo de transacciones con el fin de obtener mejores beneficios.

### **7.1.5.6 Estructura organizacional**

“Una estructura organizacional deberá planearse para ver claro el medio ambiente, de modo que cada cual sepa quién ha de hacer cada cosa y quién es el responsable por el resultado; quitar los obstáculos que, a causa de confusión e incertidumbre en la asignación de responsabilidades, impidan la ejecución; y proporcionar una red de comunicación para la toma de decisiones que refleje y dé apoyo a los objetivos de la organización.”<sup>21</sup> Esta estructura estará compuesta por un diseño estructural para tener una visión inmediata de la responsabilidad de cada puesto; así también contará con un sistema de organización y las funciones básicas de la misma.

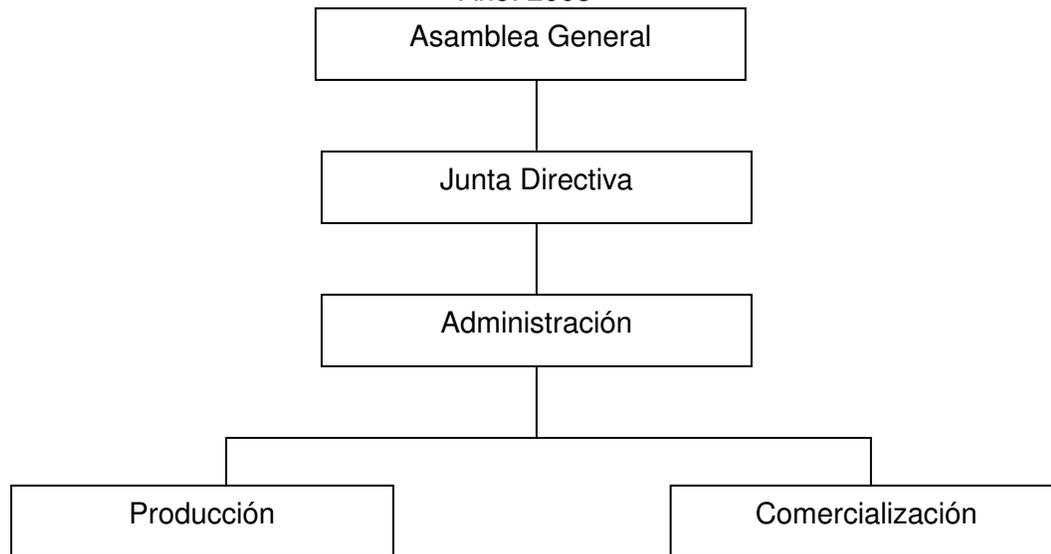
#### **a) Diseño organizacional**

Este lo comprende el organigrama que se presenta a continuación, en donde se establecen los diferentes niveles de jerarquía, responsabilidad y autoridad de las diferentes unidades que conforman el comité.

---

<sup>21</sup> Koontz/O'Donnell, Curso de Administración Moderna. 1985. Sexta Edición, Pág. 300,301.

Gráfica 33  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Proyecto: Producción de Papaya  
 Organigrama General del Comité Productores de Papaya  
 Año: 2003



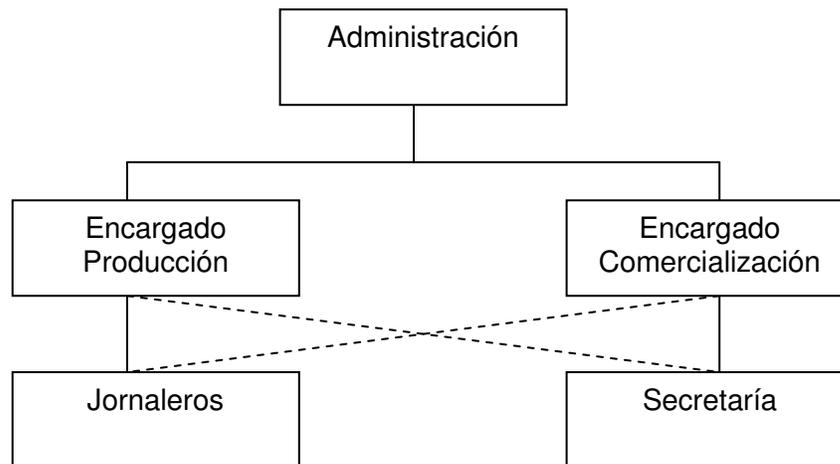
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

La gráfica anterior muestra los diferentes departamentos existentes en una organización para trabajar en equipo, con el fin de alcanzar los objetivos puestos en la planeación del proyecto.

#### **b) Sistema de organización**

Lo más importante de una organización, es que funcione como un sistema interactivo en las diferentes unidades, con el fin de lograr el bien común que es el denominador que marca la creación de la misma. El organigrama funcional que se presenta a continuación indica esta característica.

Gráfica 34  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Proyecto: Producción de Papaya  
 Organigrama Funcional del Comité Productores de Papaya  
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

En esta gráfica se observa la forma en que se agruparán las actividades por departamento, quien estará al mando de cada uno de ellos; así como los delegados, además las líneas punteadas representan la relación indirecta que tendrán con los integrantes

### c) Funciones básicas

Son las diferentes funciones que son realizadas por las unidades administrativas.

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conforman el Comité.

#### – Funciones junta directiva

- Velar por el cumplimiento de todas las actividades programadas y la ejecución de los planes propuestos

- Preparar el plan de trabajo y el presupuesto anual de ingresos y egresos.
  - Ejecutar todas las decisiones acordadas
- **Funciones administración**
- Llevar a cabo todas las funciones de planeación, organización, dirección, control e integración de todas las actividades del Comité, para el logro de los objetivos.
  - Coordinar y controlar los procedimientos de producción y comercialización de acuerdo al programa de actividades establecido.
  - Presentar informes a la Junta Directiva de la situación actual y el avance de las gestiones que se realizan.
- **Funciones producción**
- Maximizar los recursos disponibles como: tierra, instrumentos de trabajo y fertilizantes.
  - Aplicar nuevas técnicas para mejorar la utilización de semillas, fertilizantes y fungicidas, para realizar investigaciones tecnológicas y mejorar la producción.
  - Reportar el avance y desarrollo de la producción.
  - Garantizar el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.
  - Formular y ejecutar el plan de producción de corto, mediano y largo plazo.
  - Elaborar y mantener un registro de costos de producción continua.
- **Funciones de la comercialización**
- Buscar mercados, con el fin de lograr los mejores precios de venta del producto.
  - Definir y establecer los centros, formas y medios de acopio.
  - Definir y proponer la política de precios.
  - Establecer las variaciones de precio del producto en el mercado.
  - Ejecutar el plan de comercialización a corto, mediano y largo plazo.

- Verificar la eficiencia de los canales de comercialización con la finalidad de colocar el producto en forma eficaz.

### **7.1.6 Estudio financiero**

Es necesario considerar los aspectos financieros del proyecto ya que sirven para medir los resultados durante la vida útil y para determinar la rentabilidad. Entre los cuales se encuentra la inversión que será necesaria para llevar a cabo el proceso de producción.

#### **7.1.6.1 Inversión fija**

Consiste en todos los desembolsos que deben efectuarse para la adquisición de bienes de capital tales como: activos fijos, maquinaria, equipo y herramientas que serán necesarios para realizar la producción de cuatro manzanas de papaya.

##### **a) Fase pre-productiva**

Se considera los costos y gastos en que se incurren para la instalación de la plantación, por las características del cultivo de papaya está dura entre seis y siete meses, tiempo durante el cual las plantas alcanzan la fructificación óptima para empezar a producir.

##### **b) Fase productiva**

Comprende el período desde el inicio hasta el final de la vida útil del proyecto, para el presente proyecto se recomienda que la plantación se realice cada dos años lo que implica que los costos y gastos de instalación de la misma se realizarán en el primer, tercer y quinto año del proyecto. De acuerdo al Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, al realizar la producción de esta forma se logra mantener el rendimiento de la planta durante los cinco años.

A continuación se presenta la información de los costos en que se incurre para una manzana de cultivo, considerados en la fase pre productiva:

Cuadro 116  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Inversión en Plantación 1 Manzana  
Año: 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	Total
<b>Insumos</b>					1,533
<u>Preparación del plantero</u>					
Materia orgánica	qq	2.00000	157.00	314.00	
Bolsas para vivero ( 15x20 cm.)	millar	1.00000	12.00	12.00	
Plástico negro	Kg.	3.49369	15.70	54.85	
Semilla certificada	Kg.	0.06987	16485.00	1,151.87	
<b>Mano de Obra</b>					1,267
<u>Preparación del terreno</u>					
Siembra de barreras	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
<u>Preparación del plantero</u>					
Mezcla del sustrato	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Preparación de la cama o bandeja	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Desinfección del sustrato	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Aireación del sustrato	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Llenado de bolsas	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Traslado y colocación de bolsas	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Pregerminado de la semilla	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Siembra	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Riegos	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Fumigaciones preventivas	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Aplicación de fertilizante	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
<u>Transplante</u>					
Transporte de las plantas	Jornal	3.00000	31.90	95.70	
Trazado de la plantación	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Poseadores ó ahoyado	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Aplicación de insecticida y nematicida	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Aplicación de fertilizante	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Plantadores	Jornal	3.00000	31.90	95.70	
Aplicación de funguicidas	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Levantamiento de bolsas de plástico	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Riegos frecuentes	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Replante	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Sembrar nuevamente barreras de maíz.	Jornal	1.00000	31.90	31.90	
Bonificación	Jornal	27.00000	8.33	225.00	
Séptimo Día				181.05	
<b>Otros costos</b>					1,898
Cuota Patronal			7.67%	79.92	
Prestaciones Laborales			30.55%	318.33	
Tractor ( Subsuelo, Barbecho y Rastro )	Mz.	1.00000	500.00	500.00	
Surcadora ( Bordeadora )	Mz.	1.00000	200.00	200.00	
Rastro de calles y orillas	Veces	2.00000	250.00	500.00	
Pago de cuota de Agua	año	1.00000	300.00	300.00	
<b>Total Inversión en plantación</b>					<b>4,698</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

En el cuadro anterior se determina la cantidad de costos necesarios para una manzana de terreno, integrado por los insumos, mano de obra y otros costos. Esta información sirve de base para calcular el total de inversión en plantación para las cuatro manzanas de terreno, a continuación se presenta en forma resumida la cuantificación total:

Cuadro 117  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Inversión en Plantación  
Año: 2003

Concepto	Cantidad (Mz)	Inversión 1 Manzana Q.	Inversión Total Q.
Insumos	4	1,533	6,132
Mano de obra	4	1,267	5,068
Otros costos	4	1,898	7,592
<b>Total inversión en plantación</b>		<b>4,698</b>	<b>18,792</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El cuadro anterior muestra los costos que se incurrirán mientras la plantación no genere ingresos, los que serán capitalizados y depreciados anualmente durante los dos años de producción.

Después de determinar el valor de la plantación, a continuación se presenta la integración de los demás costos que se consideran como activos los que integran la inversión fija de este proyecto:

Cuadro 118  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Inversión Fija  
Año: 2003  
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidades	Costo Unitario	Sub Total	Sub Total	Costo Total
<b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b>					2,680
Escritorios	1	600	600	600	
Sillas de metal	2	150	300	300	
Sillas plásticas	6	30	180	180	
Archivo de Metal	1	700	700	700	
Maquina de escribir	1	500	500	500	
Sumadora	1	300	300	300	
Mesa para conferencias	1	100	100	100	
<b>EQUIPO AGRÍCOLA</b>					14,800
Bomba de Agua	1	3,000	3,000	3,000	
Tubería p/Riego	16	500	8,000	8,000	
Bombas de fumigación	3	325	975	975	
Carretas de mano	5	165	825	825	
Escaleras	5	250	1,250	1,250	
Cajas plásticas	15	35	525	525	
Mascarillas para fumigar	25	2	50	50	
Lentes	7	25	175	175	
<b>HERRAMIENTAS</b>					1,060
Azadones	10	35	350	350	
Palas	10	26	260	260	
Navajas	10	25	250	250	
Machetes	10	15	150	150	
Limas	10	5	50	50	
Inversión en plantación					18,792
<b>Total Inversión Fija</b>					<b>37,332</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor inversión está integrada por los costos y gastos de plantación necesarios para la instalación de la misma, le siguen en el orden de importancia, la adquisición de equipo agrícola necesario para realizar las labores culturales de la cosecha y demás etapas de la producción.

### 7.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por todos los desembolsos necesarios para la producción de cuatro manzanas de papaya principalmente en insumos, mano de obra y otros gastos en que debe incurrirse que no son inversión fija para realizar el proceso de producción hasta tener el producto listo para la venta.

De acuerdo al costo para la producción de una manzana de papaya, se puede estimar o calcular la inversión en capital de trabajo necesaria para las cuatro manzanas de la propuesta.

Cuadro 119  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Inversión Capital de Trabajo  
Año: 2003

Concepto	Inversión Total Q.
Insumos	54,718
Mano de obra	74,938
Otros costos	27,550
<b>Total capital de trabajo</b>	<b>157,206</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se puede estimar la cantidad de inversión que es necesaria para la puesta en marcha de la producción de cuatro manzanas de papaya.

### 7.1.6.3 Inversión total

Comprende la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, la cual se presenta a continuación.

Cuadro 120  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Inversión Total  
Año: 2003

Descripción	Valor Q.
Inversión fija	37,332
Inversión en capital de trabajo	157,206
<b>Inversión total</b>	<b>194,538</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Se observa en el cuadro anterior el total de la inversión inicial para la puesta en marcha de la producción de cuatro manzanas de papaya, integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

#### **7.1.6.4 Fuentes de financiamiento**

Consiste en la asistencia de los recursos con los cuales se financiará la inversión inicial del proyecto, en la adquisición de activos fijos y capital de trabajo; así como la forma en que estos recursos serán obtenidos.

##### **a) Fuentes internas**

Este proyecto contará con fondos provenientes de recursos propios, integrados por las aportaciones individuales en efectivo de veinte mil quetzales (Q.20,000.00), que en conjunto de cinco socios constituye la suma de cien mil quetzales (Q.100,000.00).

##### **b) Fuentes externas**

Para iniciar con el presente proyecto es necesario tener acceso al crédito bancario, para completar el financiamiento del capital de trabajo, adquirir insumos y herramientas. Si se considera que el proyecto comenzará a generar ingresos a partir del noveno mes, que el total de gastos para el primer año asciende a Q.194,538.00 y que se contará con el aporte de los socios por

Q.100,000.00; será necesario adquirir un préstamo por Q.94,538.00 para enfrentar los gastos del primer año.

A continuación se presenta el fondo de amortización del préstamo:

Cuadro 121  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Plan de Financiamiento  
Año: 2003

Concepto	Valor	
	Total Q.	%
Recursos propios	100,000	51
Recursos ajenos	94,538	49
<b>Total</b>	<b>194,538</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se observa en el cuadro anterior la proporción en que se distribuyen los recursos ajenos representa el 49%, valor que será solicitado al Banco de Desarrollo Rural y el 51% que está representado por las aportaciones de los socios. A continuación se presenta el fondo de amortización del préstamo:

Cuadro 122  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Fondo de Amortización de Préstamo  
Año: 2003

Año	Monto Préstamo Q.	Tasa %	Intereses por Pagar Q.	Amortización Préstamo Q.	Saldo Q.
					94,538
1	94,538	21	19,853	18,908	75,630
2	75,630	21	15,882	18,908	56,722
3	56,722	21	11,912	18,908	37,814
4	37,814	21	7,941	18,908	18,906
5	18,906	21	3,970	18,906	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se observa en el cuadro anterior el total de intereses a desembolsar por el préstamo, se pagarán a partir del primer año, lo cual no representa una cantidad

considerable con relación a la ganancia que se obtendrá, al mismo tiempo la erogación para el pago del mismo, será en cinco años.

#### 7.1.6.5 Costo directo de producción

Para determinar el costo de producción de papaya en cuatro manzanas de terreno se utilizó el sistema de costo directo el cual reconoce como costos los insumos, la mano de obra, los costos indirectos variables y los costos fijos que se dan en relación directa con la producción.

Cuadro 123  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
**Proyecto: Producción de Papaya**  
Estado de Costo de Producción  
Período : del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2007  
(Cifras en quetzales)

Concepto / Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	54,718	54,718	54,718	54,718	54,718
Control de malezas	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026
Control fitosanitario	40,205	40,205	40,205	40,205	40,205
Fertilización	9,488	9,488	9,488	9,488	9,488
Cosecha	2,999	2,999	2,999	2,999	2,999
Mano de obra	74,938	74,938	74,938	74,938	74,938
Riego	3,573	3,573	3,573	3,573	3,573
Control de malezas	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680
Control fitosanitario	5,359	5,359	5,359	5,359	5,359
Fertilización	2,552	2,552	2,552	2,552	2,552
Labores culturales	12,632	12,632	12,632	12,632	12,632
Cosecha	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117
Bonificación y séptimo	24,025	24,025	24,025	24,025	24,025
Costos indirectos variables	23,550	23,550	23,550	23,550	23,550
Cuota patronal	4,726	4,726	4,726	4,726	4,726
Prestaciones laborales	18,824	18,824	18,824	18,824	18,824
<b>Total costo de producción</b>	<b>153,206</b>	<b>153,206</b>	<b>153,206</b>	<b>153,206</b>	<b>153,206</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

En el cuadro anterior se presentan los costos de producción proyectados para los cinco años de duración del proyecto, se observa que los rendimientos de producción, así como los costos son uniformes de acuerdo al sistema de

plantación en el tercer y quinto año, se incluyen los elementos del costo directo insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

#### 7.1.6.6 Estado de resultados

Refleja la utilidad o pérdida que se obtiene como resultado de las operaciones efectuadas en el giro productivo de un proyecto, durante un período determinado.

Cuadro 124  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Estado de Resultados  
Período : del 1 de julio de 2003 al 30 de junio de 2007  
(Cifras en quetzales)

Concepto / Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	390,000	390,000	390,000	390,000	390,000
(-) Costo de producción	153,206	153,206	153,206	153,206	153,206
Ganancia marginal	236,794	236,794	236,794	236,794	236,794
(-) Gastos fijos de producción					
Depreciación activos fijos	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
Amortización de plantación	9,396	9,396	9,396	9,396	9,396
Arrendamiento de terreno	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Otros gastos y productos					
Intereses sobre Préstamos	19,853	15,882	11,912	7,941	3,970
Ganancia antes de I.S.R.	199,837	203,808	207,778	211,749	215,720
(-) I.S.R. 31%	61,949	63,180	64,411	65,642	66,873
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>137,887</b>	<b>140,627</b>	<b>143,367</b>	<b>146,107</b>	<b>148,847</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se observar en el cuadro anterior las ventas estimadas para los siguientes cinco años serán iguales, Asimismo al comparar el precio de venta Q.65.00 contra el costo determinado Q.25.53 se obtendrá una ganancia marginal de Q.39.47 por quintal.

### 7.1.6.7 Estado de situación financiera

Para mostrar la situación financiera de la propuesta en cada uno de los años de ejecución se presenta el balance general proyectado para los cinco años de duración.

Cuadro 125  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Papaya  
Estado de Situación Financiera  
Período: al 30 de junio de cada año  
(Cifras en quetzales)

Concepto / Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO</b>					
Circulante					
Caja y bancos	351,239	487,293	607,294	748,828	874,311
Propiedad planta y equipo					
Mobiliario y equipo agrícola	18,540	18,540	18,540	18,540	18,540
(-) Depreciación acumulada	(3,708)	(7,416)	(11,124)	(14,832)	(18,540)
Plantación	18,792	18,792	18,792	18,792	18,792
(-) Depreciación acumulada	(9,396)	(18,792)	(9,396)	(18,792)	(9,396)
Suma del activo	375,467	498,417	624,106	752,536	883,707
<b>PASIVO</b>					
Corto plazo					
I.S.R. por pagar	61,949	63,180	64,411	65,642	66,873
Largo plazo					
Préstamo banrural	75,630	56,722	37,814	18,906	
<b>CAPITAL</b>					
Aportación de socios	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Ganancia del ejercicio	137,887	140,627	143,367	146,107	148,847
Utilidades retenidas		137,887	278,515	421,881	567,988
Suma pasivo y capital	375,467	498,417	624,106	752,536	883,707

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

En el cuadro anterior se presenta la información que muestra la situación financiera al finalizar cada año de ejecución, asimismo las cantidades correspondientes a la utilidad acumulada para cada uno de los mismos.

### 7.1.7 Evaluación financiera

Es una herramienta financiera que permite realizar el análisis sobre el patrimonio del proyecto, en el cual se involucran aspectos relacionados con todo el entorno de la inversión que se llevan a cabo para identificar si es rentable la inversión en el proyecto a ejecutar.

Para evaluar los resultados obtenidos en el proyecto de producción y financiamiento de papaya, se utilizarán herramientas simples, de acuerdo a los resultados que se obtengan, se podrá determinar la rentabilidad y la conveniencia de efectuar el proyecto en el municipio de Monjas.

#### 7.1.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad del ejercicio} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{137,887 - 18,908}{194,538} \times 100$$

$$\text{TRI} = 61$$

El resultado anterior significa que durante el primer año de operaciones del proyecto se recuperará el 61% de la inversión. Este indicador muestra porque el cultivo de la papaya se ha considerado como uno de los más rentables.

### 7.1.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\text{TREI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad del ejercicio} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Depreciaciones}}$$

$$\text{TREI} = \frac{194,538}{137,887 - 18,908 + 13,104}$$

$$\text{TREI} = 1.47$$

Al realizar el análisis correspondiente sobre el resultado de 1.47, lo que representa un año y seis meses, se determinó que la recuperación de la inversión total se realiza a partir del séptimo mes del segundo año. El valor de las depreciaciones incluye activos fijos y plantación.

### 7.1.7.3 Retorno al capital

$$\text{RC} = \text{Utilidad del ejercicio} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones}$$

$$\text{RC} = 137,887 - 18,908 + 19,853 + 13,104$$

$$\text{RC} = 151,936$$

El resultado anterior indica que del total de la inversión realizada que es de Q.190,538.00, retorna al capital en el primer año de cosecha la cantidad de Q.151,936.00, es importante tomar en cuenta que el valor de las depreciaciones incluye los activos fijos y la plantación.

#### 7.1.7.4 Tasa de retorno del capital

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{TRC} = \frac{151,936}{194,538} \times 100$$

$$\text{TRC} = 78$$

Este resultado representa el porcentaje de retorno al capital que se espera obtener en el primer año de la producción de cuatro manzanas de papaya. Es un indicador financiero que es utilizado para determinar si es viable o no un proyecto y mientras más alto sea, se considera que el proyecto ofrece muchas ventajas.

#### 7.1.7.5 Punto de equilibrio

$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$ $\text{PEQ} = \frac{36,957}{0.607163287}$ $\text{PEQ} = 60,868$	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><u>Gastos Fijos</u></td> </tr> <tr> <td style="width: 80%;">Depreciaciones</td> <td style="text-align: right;">3,708</td> </tr> <tr> <td>Depre. Plantación</td> <td style="text-align: right;">9,396</td> </tr> <tr> <td>Arrend. Terreno</td> <td style="text-align: right;">4,000</td> </tr> <tr> <td>Intereses Préstamo</td> <td style="text-align: right;">19,853</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Total</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black; border-bottom: 3px double black;">36,957</td> </tr> </table>	<u>Gastos Fijos</u>		Depreciaciones	3,708	Depre. Plantación	9,396	Arrend. Terreno	4,000	Intereses Préstamo	19,853	Total	36,957
<u>Gastos Fijos</u>													
Depreciaciones	3,708												
Depre. Plantación	9,396												
Arrend. Terreno	4,000												
Intereses Préstamo	19,853												
Total	36,957												

El resultado anterior representa la cantidad que debe venderse para alcanzar el punto de equilibrio y cubrir los gastos fijos del primer año de producción.

#### 7.1.7.6 Porcentaje de margen de seguridad

$$\text{PMS} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} \times 100$$

$$\text{PMS} = \frac{36,957}{236,794} \times 100$$

$$\text{PMS} = 16$$

<b>Ventas</b>	100%
PMS	16%
	<hr/> 84%

El resultado anterior representa el porcentaje (16%) de ventas que se puede dejar de vender sin tener pérdida en el primer año de producción.

## **7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS**

El proyecto de producción de huevos, constituye una propuesta de inversión para los habitantes de la aldea La Campana del municipio de Monjas, cuentan con los recursos necesarios para la implementación y desarrollo del mismo.

La presentación del proyecto se integra de justificación, objetivo general y objetivos específicos y se establece la factibilidad del mismo por medio de los estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y la evaluación financiera.

### **7.2.1 Justificación**

Con el proyecto de producción de huevos, se fomentarán las fuentes de empleo, se mejorará el nivel de vida de los habitantes y se generarán beneficios económicos y sociales que contribuyan al desarrollo sostenible del Municipio.

Muchas de las familias del Municipio subsisten de la producción agrícola, la cual se ve disminuida año con año, a causa de extensas sequías, esto afecta en forma directa la economía de estos hogares y disminuye su nivel de vida. Por lo anterior se presenta un proyecto cuyo rendimiento no depende directamente de situaciones climáticas sino de un proceso que aplicado correctamente y con empeño dará como resultado productos de calidad a un precio competitivo, lo que será rentable para los productores. La puesta en marcha del proyecto también contribuirá a nivelar la oferta de la región en la cual se comercializará el producto, la cual comprende los departamentos de Jalapa, Jutiapa, Chiquimula, Zacapa e Izabal y reducirá los precios para poner el producto al alcance de la población de escasos recursos lo que mejorará la dieta acostumbrada que se basa en frijol y maíz.

## **7.2.2 Objetivos**

A continuación se presenta el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con la propuesta.

### **7.2.2.1 General**

Diversificar la producción pecuaria por medio de la crianza de gallinas ponedoras, la producción y comercialización de huevos, con el aprovechamiento de recursos locales, lo que contribuirá a mejorar el nivel de vida de los pobladores y al crecimiento sostenible de la economía del Municipio.

### **7.2.2.2 Específicos**

- a) Cubrir un 8% de la demanda insatisfecha regional de huevo blanco de gallina tipos A y B, con la producción de 113,400 docenas de huevos anualmente.
- b) Aumentar la oferta de huevo en el mercado regional lo que provocará que el precio de venta se reduzca y el producto se encuentre al alcance de la mayoría de la población, lo que contribuirá a mejorar la nutrición con la ingesta de proteínas y calorías.
- c) Implementar procesos técnicos adecuados para lograr la eficiencia en la crianza de gallinas ponedoras y producción de huevos.
- d) Crear una organización que coordine a los productores de huevos para hacer eficiente la compra de insumos y apoyar la distribución correcta del producto a través de un departamento de comercialización.

- e) Establecer las fuentes de financiamiento adecuadas con el propósito de contar con los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto de producción de huevos.

### **7.2.3 Estudio de mercado**

Este estudio presenta un análisis de los factores que determinarán la aceptación del producto en el mercado, tales como la demanda, la oferta, el precio y la comercialización.

Para el caso del huevo, se ha establecido como mercado objetivo la población de la región conformada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa, Chiquimula, Zacapa e Izabal, de ambos sexos, todas las edades y estratos sociales.

#### **7.2.3.1 Identificación del producto**

“El huevo de gallina puede definirse como una cápsula cerrada, cuyo contenido lo forma una parte central que se denomina yema, rodeada de otra parte que se llama clara, cubiertas por una capa resistente conocida como cáscara.

Los huevos se pueden clasificar en función del color de la cáscara, en blancos, amarillos o marrón. Este aspecto únicamente depende de la raza de la gallina y no afecta en absoluto al valor nutritivo ni a la calidad del huevo.

El huevo es el alimento que contiene las proteínas más completas y de mayor valor biológico, hasta el punto que los expertos en nutrición lo consideran el patrón proteico de referencia. Esto se debe a que contiene en una proporción óptima los ocho aminoácidos esenciales que el organismo necesita para formar las propias proteínas humanas. La clara (transparente), está formada fundamentalmente por agua (86%) y proteínas de alto valor biológico (ovoalbúmina, entre otras). La yema, cuyo color oscila entre amarillo y

anaranjado, es rica en grasa saturada, colesterol y otros componentes grasos como lecitina. En la yema también se encuentran pequeñas cantidades de vitaminas liposoluble (A,D)., hidrosolubles (tiamina, riboflavina) y minerales como el hierro, fósforo, zinc, selenio y sodio. Es uno de los alimentos con mayor porcentaje de colesterol, localizado en la yema. El típico color amarillento de la yema se debe a la xantofilina, un pigmento que no tiene valor nutritivo.

Durante la infancia y la adolescencia, importantes periodos de crecimiento corporal, un consumo adecuado de huevos contribuye de forma significativa a cubrir las necesidades nutritivas de los niños y adolescentes durante esta etapa de continuo crecimiento y desarrollo orgánico. Por ello el consumo del huevo en las primeras décadas de la vida tiene pocas limitaciones. En las personas de edad adulta y edad avanzada, el nivel de colesterol en la sangre tiene mayor importancia desde el punto de vista cardiovascular, sin embargo una dieta restrictiva de huevo puede desembocar en carencia de proteínas, vitaminas y minerales.”<sup>22</sup>

El huevo es un alimento importante, forma parte de la dieta de los guatemaltecos por la fácil adquisición y costo al alcance de la mayoría de la población.

Para el proyecto se propone la producción del huevo blanco, tipo A y B, debido a que es el más popular en el mercado y la producción tiene un menor costo que el huevo marrón.

#### **7.2.3.2 Oferta**

Se determinó que la oferta de huevos para la región, proviene en un 33% de productores de los diferentes departamentos de la misma región y en un 67%

---

<sup>22</sup> Cámara Nacional de Avicultores. El Huevo como Alimento, Medicamento y Golosina. Costa Rica, 1992, Pág. 4

de productores de municipios del departamento de Guatemala, esta oferta únicamente cubre un 75% de la demanda de la población que consume el producto, constituido por los hogares que no poseen gallinas de patio productoras de huevos para autoconsumo, cuyo porcentaje equivale a un 80% de la población total regional, el 20% restante posee entre dos y 10 gallinas productoras de huevo.

Se presenta a continuación cuadro de la oferta regional histórica de huevos del año 1996 al año 2001.

Cuadro 126  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Oferta Regional Histórica de Huevos  
Período: 1997-2001

Año	Oferta Total (docenas)
1997	25,512,106
1998	25,774,880
1999	26,040,362
2000	26,308,577
2001	26,579,556

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en entrevista con el Dr. Manuel Hoffman, Asesor Técnico Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, Guatemala, 2002.

Como se mencionó en párrafos anteriores, la oferta regional histórica ha provenido de productores regionales y de productores de municipios de la capital, esta oferta presenta un crecimiento constante aproximado de 1.03% anual.

Se presenta a continuación cuadro de la oferta regional proyectada de huevos a nivel local del año 2002 al año 2006.

Cuadro 127  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Oferta Regional Proyectada de Huevos  
Período: 2002-2006

Año	Oferta Total (docenas)
2002	26,853,325
2003	27,129,914
2004	27,409,352
2005	27,691,669
2006	27,976,893

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Oferta Regional Histórica de Huevos.

La oferta regional total proyectada para el municipio de Monjas presenta una tendencia al crecimiento de aproximadamente 1.03%, está conformada por las importaciones del producto en un 67%, las que provienen de municipios del departamento de Guatemala y en un 33% de producción regional.

Se tomo como base para las proyecciones, los datos de los últimos cinco años y se aplicó la formula de mínimos cuadrados que se describe a continuación:

$$Y_c = 373,857 + 10,445 (x)$$

Donde:

$Y_c$  = Producción de huevo en miles de docenas

$X$  = Año proyectado (el año base es 1999, ver anexo ocho).

### 7.2.3.3 Demanda

El huevo por su valor alimenticio, sabor y bajo precio tiene una fuerte demanda dentro de la canasta básica alimenticia de las familias de la región oriental.

A continuación se presenta la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha del huevo a nivel regional, que es a donde se dirigirá el producto.

### a) Demanda potencial

Es la parte de la población de la región que necesita el producto. La región que se cubrirá cuenta al año 2002 con una población total estimada de 1,243,209 habitantes a los que se disminuye un 20% que representa la población que posee gallinas de patio y producen huevos para autoconsumo, por lo que la población delimitada para este año se reduce a 994,568. Según la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, el consumo de huevos de granja está generalizado en la población de todas las edades y todos los estratos sociales, lo que representa un consumo de 28 docenas per cápita o por persona al año para el área rural.

Por lo anterior, la demanda potencial de la región para el año 2002 asciende a 27,847,893 docenas de huevos al año.

En el cuadro que se presenta a continuación, se observa la demanda potencial regional histórica a nivel local para los años 1997 a 2001, la cual sirve de base para las estimaciones de la demanda potencial regional proyectada.

Cuadro 128  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Demanda Potencial Regional Histórica de Huevos  
Período: 1997-2001

Años	Población Total	Población Delimitada (80%)	Consumo Per cápita del Producto (docenas)	Demanda Potencial (docenas)
1997	1,181,116	944,893	28	26,456,998
1998	1,193,281	954,625	28	26,729,505
1999	1,205,572	964,458	28	27,004,819
2000	1,217,990	974,392	28	27,282,969
2001	1,230,535	984,428	28	27,563,984

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala 1994. Págs. 26-30, y del Departamento de Fomento Avícola del Ministerio de Agricultura, Asociación Nacional de Avicultores, Revista “Avicultura en Acción”, Guatemala 1995, Pág. 21

Se observa que en los cinco años analizados, la demanda del producto ha sido creciente en proporción al crecimiento de la población del Municipio, con un crecimiento total en el período del 1.11%.

A continuación se presenta la proyección de la demanda potencial regional para los años 2002 a 2006.

Cuadro 129  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Demanda Potencial Regional Proyectada de Huevos  
Período: 2002-2006

Años	Población Total	Población Delimitada (80%)	Consumo Per cápita del Producto (docenas)	Demanda Potencial (docenas)
2002	1,243,209	994,568	28	27,847,893
2003	1,256,015	1,004,812	28	28,134,726
2004	1,268,952	1,015,161	28	28,424,514
2005	1,282,022	1,025,617	28	28,717,286
2006	1,295,227	1,036,181	28	29,013,074

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Demanda Potencial Regional Histórica de Huevos.

El 80% de la población delimitada corresponde a la que no cuenta con gallinas de patio para producción de huevos para autoconsumo, por lo que adquieren el producto en centros de distribución. Se observa que la demanda potencial específica de la región, será creciente en 1.03% anual, en proporción directa a la población del mismo, durante los cinco años proyectados.

#### **b) Consumo aparente**

Para el cálculo del consumo aparente regional, se tomó como base encuestas realizadas a una muestra de la población e información proporcionada por ANAVI, con las cuales se determinó que existe producción de huevo para la venta, importaciones y exportaciones. Los datos se presentan a continuación.

Cuadro 130  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Consumo Aparente Regional Histórico de Huevos  
Período: 1997-2001

Años	Producción (docenas) (a)	Importaciones (docenas) (b)	Exportaciones (docenas) (c)	Consumo Aparente (docenas) (d)
1997	8,504,035	17,008,070	425,202	25,086,904
1998	8,591,627	17,183,254	429,581	25,345,299
1999	8,680,121	17,360,241	434,006	25,606,356
2000	8,769,526	17,539,052	438,476	25,870,101
2001	8,859,852	17,719,704	442,992	26,136,563

Fuente:  $a+b-c = d$

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala 1994. Págs. 26-30, y entrevista con el Dr. Manuel Hoffman, Asesor Técnico Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, Guatemala, 2002.

Las importaciones de huevos a la región provienen de los departamentos que conforman la misma, en un 33% y del departamento de Guatemala en un 67%, las exportaciones corresponden a un 5% de la producción regional y es dirigida a municipios de los departamentos que colindan con los departamentos de la región.

Cuadro 131  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Consumo Aparente Regional Proyectado de Huevos  
Período: 2002-2006

Años	Producción (docenas) (a)	Importaciones (docenas) (b)	Exportaciones (docenas) (c)	Consumo Aparente (docenas) (d)
2002	8,951,108	17,902,217	447,555	26,405,770
2003	9,043,305	18,086,610	452,165	26,677,749
2004	9,136,451	18,272,902	456,822	26,952,530
2005	9,230,556	18,461,112	461,527	27,230,141
2006	9,325,631	18,651,262	466,281	27,510,611

Fuente:  $a+b-c = d$

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Consumo Aparente Regional Histórico de Huevos.

En el cuadro anterior se observa que la tendencia del consumo aparente regional, será creciente en proporción directa al crecimiento de la población, lo

que representará un crecimiento total de 1.10% en el período. Estas cubren eficientemente hasta un 75% de la población que demanda el producto.

### c) Demanda insatisfecha

Esta se determina con base en la demanda regional potencial y el consumo regional aparente, es uno de los datos importantes dentro de este estudio, de la existencia de ésta depende la realización del proyecto.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha regional potencial histórica para los años de 1997 a 2001.

Cuadro 132  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Demanda Insatisfecha Regional Histórica de Huevos  
Período: 1997-2001

Años	Demanda Potencial (docenas) (a)	Consumo Aparente (docenas) (b)	Demanda Insatisfecha (docenas) (c)
1997	26,456,998	25,086,904	1,370,095
1998	26,729,505	25,345,299	1,384,207
1999	27,004,819	25,606,356	1,398,464
2000	27,282,969	25,870,101	1,412,868
2001	27,563,984	26,136,563	1,427,421

Fuente:  $a-b = c$

Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala 1994. Págs. 26-30, y entrevista con el Dr. Manuel Hoffman, Asesor Técnico Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI–, Guatemala, 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, en los cinco años que se han tomado como referencia histórica, ha existido demanda insatisfecha regional del producto, equivalente a un 25% del total de la demanda potencial regional.

Se toma como base los cinco años anteriores, para determinar la demanda insatisfecha regional de los próximos cinco años y será como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 133  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Demanda Insatisfecha Regional Proyectada de Huevos  
Período: 2002-2006

Años	Demanda Potencial (docenas) (a)	Consumo Aparente (docenas) (b)	Demanda Insatisfecha (docenas) (c)
2002	27,847,893	26,405,770	1,442,123
2003	28,134,726	26,677,749	1,456,977
2004	28,424,514	26,952,530	1,471,984
2005	28,717,286	27,230,141	1,487,145
2006	29,013,074	27,510,611	1,502,463

Fuente: a-b= c

Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Demanda Insatisfecha Regional Histórica de Huevos.

Los datos anteriores demuestran que en la región ha existido y existirá en los próximos cinco años demanda insatisfecha, la cual aumentará al ritmo que aumente la población, en un 1.03% anual, por lo cual se determina que el proyecto es factible.

El producto podrá ser dirigido al mercado regional, áreas urbana y centros poblados, a todas las edades y todos los estratos socio-económicos, por el bajo valor monetario y alto valor nutricional. Al tomar en cuenta la aceptación que el producto tendrá en el futuro, con base en precios competitivos el mercado podrá ampliarse gradualmente.

#### **7.2.3.4 Precios**

El precio representa uno de los factores que determinará la aceptación del producto dentro del mercado propuesto.

Se debe que este es un factor que tiene una tendencia muy variable, en especial para este producto, por lo que se sugiere observar con atención el mismo en cualquier etapa del proyecto. Por lo anterior, se considera importante conocer el precio que actualmente se observa en el mercado.

El precio de venta por docena, del productor de huevo oscila entre Q.5.40 a Q.6.50; el del mayorista oscila de Q.6.50 a Q.7.50; el del minorista o detallista oscila de Q.7.50 a Q.9.00 y el del consumidor final va desde Q.9.00 hasta Q.12.00 por docena.

Las características del producto que pueden determinar el precio son: tamaño, apariencia, frescura y color.

Como se mencionó, los precios suelen ser muy variables en el transcurso del año, los más bajos se registran a inicio y finales de cada año, según información obtenida en ANAVI.

#### **7.2.3.5 Proceso de comercialización**

Se refiere al conjunto de procesos o etapas que debe superar el producto, antes de llegar al consumidor final. La comercialización de huevo estará dirigida al mercado de la región conformada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa, Chiquimula, Zacapa e Izabal.

A continuación se describe el proceso de comercialización que se aplicará a la distribución de huevos.

##### **a) Concentración**

Fase que permite reunir en un solo lugar la producción obtenida en varias unidades.

La concentración se inicia en el momento en que el producto es recolectado de los nidos de gallinas ponedoras, en canastas adecuadas que permitan la acumulación de determinada cantidad del producto. Debido a lo delicado del huevo, debe ser manejado con especial cuidado. Luego de la recolección, el

producto debe ser llevado al departamento de comercialización de la Asociación de Productores de Huevos de Monjas, para pasar a la etapa de equilibrio. (ver anexo 12 )

### **b) Equilibrio**

El equilibrio es el proceso por medio del cual los productos que están listos para la venta, se ajustan a las características que exige el mercado. Se basa en las actividades de estandarización, clasificación, empaque y almacenamiento.

El producto será separado por tamaño, se clasificará en A (huevo grande) y B (huevo pequeño), únicamente se producirá y comercializará huevo blanco.

El almacenamiento de la producción se llevará a cabo en un área asignada del departamento de comercialización, podrá permanecer allí por un período no mayor a 8 días, ya que por ser un producto perecedero debe ser distribuido a la brevedad posible para proporcionar al consumidor final el producto fresco.

El empaque del huevo se hará en cartones con espacios individuales para 24 huevos, los cartones serán colocados uno sobre hasta estibar nueve cartones, posteriormente los cartones estibados serán colocados en cajas de cartón, cada una de las cuales contendrá dos grupos de nueve cartones, por lo que cada caja contendrá 36 docenas de huevos. Esto facilitará su transportación y evitará pérdidas por unidades quebradas en la etapa de dispersión.

### **c) Dispersión**

Consiste en la subdivisión de los bloques de producción, reunidos en la concentración. Consiste en acercar los productos a los diversos puestos de consumo, en la cantidad, la forma y el tiempo exigidos por el consumidor.

El proceso de dispersión de la producción de huevos la realizará el transportista de la Asociación de Productores de Huevos, quien será el encargado de retirar el producto de las bodegas del departamento de comercialización para trasladarlo a los mayoristas y minoristas de la región, quienes a su vez distribuirán el producto a los consumidores finales. Un escaso porcentaje de consumidores finales adquirirán el producto directamente en el departamento de comercialización.

La Asociación de Productores de Huevos a través del encargado de comercialización, debe elaborar un programa de entregas, basado en los pedidos y potenciales compradores, para organizar el transporte y cumplir con los tiempos de entrega establecidos.

#### **7.2.3.6 Funciones de la comercialización**

Estas asignan prioridad a la forma como se realiza la comercialización, sin darle importancia al sujeto de la operación en dicho proceso. A continuación se dan a conocer las funciones que se llevarán a cabo en el proceso de comercialización de huevos.

##### **a) Funciones de intercambio**

Son las que se dan en el momento de transferencia de propiedad de los bienes, comprende las funciones de compra-venta y determinación de precios.

##### **- Compra – venta**

Se realizarán en el momento en que cualquiera de los integrantes del canal necesita adquirir el producto, se venderá el 45% al intermediario mayorista, 50% al intermediario detallista y 5% al consumidor final. La venta se realizará por muestra en la cual el comprador solamente inspeccionará una parte de la producción.

**- Determinación de precios**

Para la determinación de precios la Asociación de Productores de Huevos se basará en los precios actuales de mercado, al igual que considerará los precios de la competencia.

**b) Funciones físicas**

Son aquellas que dan utilidad de tiempo y lugar a los productos; almacenaje, transporte, embalaje, empaque, clasificación, acopio y transformación. Se detallan a continuación.

**- Acopio**

Función que llevará a cabo el departamento de comercialización, que será el punto de concentración de la producción total y se almacenará durante un período breve de tiempo, hasta realizar la venta.

**- Clasificación y selección**

El huevo se clasificará y seleccionará de acuerdo al tamaño, en lotes homogéneos; tipo A (grande), tipo B (pequeño), también se verificará que no se encuentre quebrado, el color sea blanco, que esté limpio, etc.

**- Empaque**

Es una de las funciones físicas más importantes, protege el producto y lo mantiene en buenas condiciones de calidad y limpieza, para ser distribuido adecuadamente a los participantes del canal. Para realizar la actividad se utilizarán cartones adecuados para colocar 24 huevos y cajas de cartón.

**- Almacenamiento**

Actividad que tiene como objetivo básico mantener el producto en depósito por un tiempo prudencial, para adaptarlo a los requerimientos del mercado. Debido

a lo perecedero del producto, debe ser almacenado por un período no mayor de 8 días.

### **-Transporte**

Operación que agrega valor de utilidad al bien. Para el desarrollo de ésta actividad se recogerá el producto en el departamento de comercialización de la Asociación de Productores de Huevos y se llevará a los intermediarios mayoristas y detallistas, el porcentaje de consumidores finales que adquieren el producto en el departamento de comercialización lo harán directamente con el encargado de dicho departamento por lo que la función de transporte no se aplicará para estos.

### **c) Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas del proceso de comercialización, también se les conoce como funciones de facilitación, se describen a continuación:

#### **- Información de precios**

Acción que se realiza en el momento de vender el producto en el mercado. Para el caso del huevo que distribuirá la Asociación de Productores de Huevos, se emitirán listados de precios con el propósito de mantener informados a los clientes.

#### **- Publicidad**

Se realizará por medio de un plan que elaborará el departamento de comercialización de la Asociación de Productores de Huevos y se llevará a cabo después de la autorización del departamento de contabilidad, quien asignará los fondos para ejecutarlo, con el propósito de dar a conocer el producto y obtener una posición consolidada en el mercado.

**- Estandarización**

Por medio de esta función se define la cantidad y calidad del huevo que se va a producir. En este aspecto la Asociación de Productores de Huevos debe acordar con los productores, para establecer ciertos patrones de producción tales como tamaños que se aceptarán, color, limpieza, etc.

**- Financiamiento de la comercialización**

Entre los gastos de administración y ventas se incluye una parte destinada a ciertas funciones de la comercialización; transporte, empaque y promoción. Estos egresos están contemplados en los presupuestos que para el efecto se dan a conocer en la propuesta.

**- Aceptación de riesgos**

Es importante considerar dichos factores por existir varios problemas que afectan la producción, al provocar destrucción, merma de la calidad total o parcial del bien.

En el proyecto que dirigirá la Asociación de Productores de Huevos se plantea tal situación motivo por el cual se considera la necesidad de mantener normas estrictas de calidad en el cuidado de las gallinas ponedoras en las instalaciones físicas de la planta de producción y en el momento de recolectar y concentrar la producción.

Es necesario obtener información precisa de las características y componentes del mercado de huevo y la situación de la competencia, la cual debe actualizarse constantemente, con el objeto de hacer más fácil el funcionamiento del proceso de comercialización.

### **7.2.3.7 Instituciones de la comercialización**

En la intermediación hay una amplia gama de participantes clasificados en agrupaciones institucionales de acopiadores, mayoristas, detallistas y otros, sin excluir a los productores y a los consumidores en calidad de participantes en el mercado. Es decir, que permite conocer los elementos integrantes del canal de distribución que participarán en el proceso de comercialización, los que se detallan a continuación:

#### **a) Productor**

Son los avicultores que se dedicarán a realizar el proceso de producción de huevos, para satisfacer las exigencias del mercado regional y quienes tendrán a cargo mantener la calidad del producto y hacer las entregas al departamento de comercialización a tiempo.

#### **b) Intermediario mayorista**

Son los centros de distribución como depósitos de abarrotes, quienes contarán con existencias de producto para poder suplir las necesidades de usuarios que compran el producto por mayor como panaderías, pastelerías y restaurantes. Estos también se convierten en canales de distribución para los detallistas o los consumidores finales.

#### **c) Intermediarios detallistas**

En este caso estarán constituidos por las pequeñas tiendas de barrio, ubicadas en las Cabeceras Municipales o en las aldeas y puestos de mercados cantonales, estos distribuirán el producto a los consumidores finales que demandan el mismo.

**d) Consumidor final**

Es el último eslabón en el proceso de comercialización y es la persona a la que va dirigida la producción de huevos, con el propósito de satisfacer una de las necesidades alimenticias.

**7.2.3.8 Estructuras de la comercialización**

El estudio de la estructura permite analizar las diversas relaciones existentes en el mercado; entre vendedores, compradores actuales y potenciales, se pretende establecer el punto de concentración de la oferta y donde existe demanda insatisfecha. El mercado de huevos es amplio por ser un producto de consumo masivo, dirigido a gran parte de la población de diversas edades y condición económica.

**a) Estructura de mercado**

La estructura de mercado es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes ya establecidos y los que podrían entrar al mercado.

El productor venderá un 45% al intermediario mayorista, un 50% al intermediario detallista y un 5% al consumidor final directamente.

**b) Conducta de mercado**

Permite determinar las costumbres de negociación que se realizan en las transacciones de compra y venta. Se relaciona con los parámetros que siguen los participantes en el proceso. En el caso del huevo la costumbre de negociación se da por medio de la aceptación de precios que se manejan en el mercado y en algunos casos se aplica el regateo.

### **c) Eficiencia de mercado**

La eficiencia es una de las variables determinantes, que sirven para establecer el desempeño del mercado. La eficiencia de mercado es un elemento de primer orden para medir el desempeño del mercado, lo cual tiene influencia directa sobre la comercialización de los productos y los resultados obtenidos. La Asociación de Productores de Huevos a través del departamento de comercialización, buscará los canales adecuados para la distribución.

#### **7.2.3.9 Operaciones de comercialización**

Establecen la forma en que el huevo llegará al consumidor, el precio, la utilidad que se le agrega, los canales, los márgenes, es decir, la diversidad de actividades que hacen posible que el producto llegue al consumidor final.

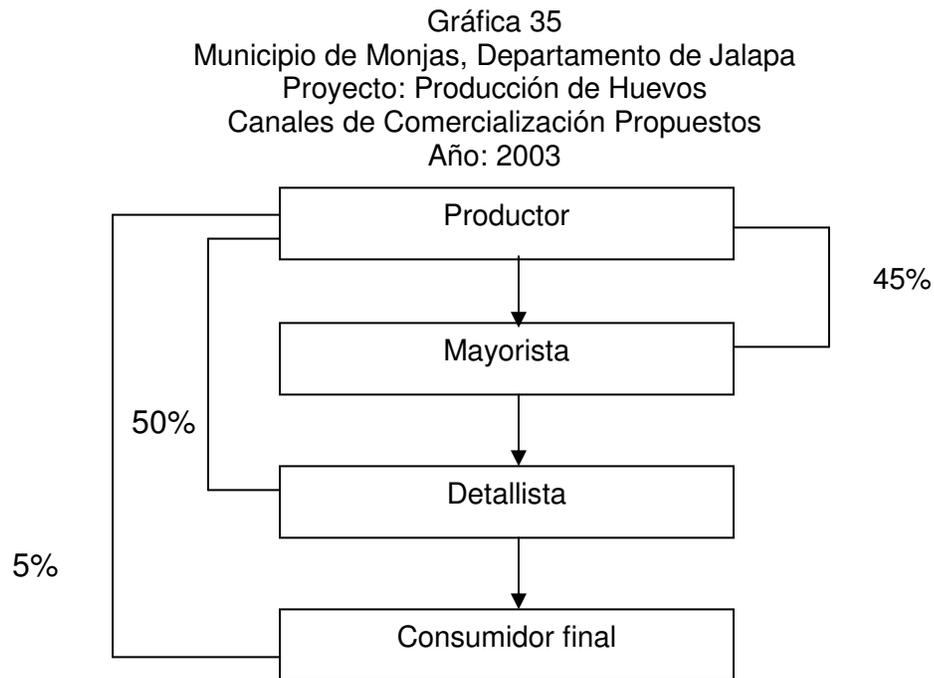
#### **a) Canales de comercialización propuestos**

Estos son los canales por los cuales pasa el producto antes de llegar al consumidor final. En este recorrido el producto cambia de propiedad, lo cual crea acumulación de servicios y utilidades.

Estos canales pueden ser planificados para que el producto llegue al destino en forma eficiente, el proceso que se propone para el proyecto es el siguiente:

Los productores de huevo, organizados por medio de la Asociación de Productores de Huevos de Monjas, serán los encargados de cumplir con la producción planificada la cual posteriormente será concentrada en el departamento de comercialización, para ser vendida a mayoristas y minoristas quienes serán los encargados de distribuirlos a los depósitos y tiendas para la posterior venta al consumidor final, el departamento de comercialización también venderá un pequeño porcentaje a consumidores finales quienes serán pobladores de aldeas cercanas a donde se ubica el proyecto.

A continuación se presenta gráfica donde se muestra el proceso de comercialización propuesto:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se muestra en la gráfica anterior, el productor representado por la Asociación de Productores de Huevos, venderá un 45% a los mayoristas de la región conformados por depósitos de abarrotes, 50% a los detallistas conformados por tiendas de barrio y puestos de mercados cantonales y un 5% de la producción directamente a consumidores finales.

Con estos porcentajes de comercialización se busca establecer una relación más directa con los detallistas y el consumidor final, lo que permitirá al productor por medio del apoyo del departamento de comercialización, obtener un margen de ganancia más alto.

La Asociación de Productores de Huevo de Monjas, por medio del departamento de comercialización deberá encargarse de buscar los contactos necesarios con mayoristas y minoristas regionales, así como con los consumidores finales, para hacer posible la distribución del producto de acuerdo a los porcentajes de distribución propuestos.

#### **b) Márgenes de comercialización**

Se estima en forma general al tomar como base un precio promedio del producto que por cada docena el margen bruto de comercialización que se obtendrá será de Q. 3.00, los gastos de mercadeo ascenderán a Q.0.96 y el margen neto de comercialización será de Q.2.04.

Según los datos anteriores el margen bruto de comercialización representa un 33.33% sobre el precio de venta, los gastos de mercadeo un 10.66% por lo que el margen neto de comercialización en un 22.67%. (Ver anexo nueve).

### **7.2.4 Estudio técnico**

En el estudio técnico se presentan los criterios básicos para la implementación del Proyecto Producción de Huevos, estos son: localización, tamaño, duración del proyecto y el proceso productivo que se sugiere aplicar para lograr la eficiencia que contribuya al éxito del mismo.

#### **7.2.4.1 Localización**

Es el sitio en donde se ha de implementar el proyecto o sea la ubicación geográfica.

##### **a) Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Monjas del departamento de Jalapa, en la región sur-oriental de Guatemala. Monjas se ubica a 18 kilómetros de la

Cabecera Departamental y aproximadamente a 130 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

**b) Microlocalización**

El proyecto se ubicará específicamente en la aldea La Campana, ubicada a siete kilómetros de la cabecera municipal de Monjas, la misma cuenta con terrenos amplios y adecuados para la actividad productiva propuesta, con lo cual se busca evitar problemas ambientales, además la cercanía a la cabecera municipal, así como la colindancia con el departamento de Jutiapa, facilitará la distribución a minoristas y la pronta expansión a nuevos mercados.

**7.2.4.2 Tamaño del proyecto**

El proyecto iniciará con la participación de tres socios, con cuya inversión se cubrirá el costo de seis mil gallinas ponedoras ISA BROWN, las cuales se han seleccionado entre otras razas por la genética que radica principalmente en que la vida útil es más extensa. Es importante mencionar que las pollas se comprarán de un día de nacidas, porque según estudios es más rentable criarlas que comprarlas en edad de postura. Para el efecto se construirán tres galeras de 10 por 25 metros cuadrados cada uno, construidas de block, lámina y malla, en donde se ubicarán 2,000 mil gallinas en cada una. (ver anexo 12 distribución en planta)

A continuación se presenta el tamaño del proyecto:

Cuadro 134  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Tamaño del Proyecto  
Año:2003

Año	Galeras	Período de Postura	Número de Gallinas	Porcentaje de Postura	Producción Unidades	Producción Docenas
1	1,2,3	36 Semanas	6,000	90	1,360,800	113,400
2	1,2,3	36 Semanas	6,000	90	1,360,800	113,400
	3,4,5	24 Semanas	6,000	90	907,200	75,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La producción esperada para el primer año asciende a la cantidad de 113,400 docenas de huevos, que cubrirá un 7% de la demanda insatisfecha regional, de esta producción el 40% es huevo tipo A y el 60% huevo tipo B, al tomar en cuenta que el 90% de las gallinas pondrán un huevo diario y que el período de postura empieza a la diecisieteava semana desde el nacimiento. Para incrementar la producción en el segundo año se tiene programado realizar la construcción de tres galeras más para criar otras 6,000 aves, para lo cual también habrá que adquirir más comederos, bebederos y nidos. Con esto se buscará expandir el mercado a nivel regional.

#### **7.2.4.3 Programa de Producción**

El programa de producción permite visualizar la producción del proyecto que relacionada con la demanda local insatisfecha proyectada da como resultado la cobertura de mercado que se pretende abarcar.

Cuadro 135  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Programa de Producción  
Período: 2003-2004

Año	Producción (docena)	Demanda Insatisfecha Proyectada (docena)	Cobertura de Producción %
1	113,400	1,442,123	8
2	189,000	1,456,977	13
Totales	302,400	2,899,100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que la cobertura de producción para el primer año es de 8% de la demanda local insatisfecha que existe en la región lo que permite visualizar la viabilidad del proyecto.

#### **7.2.4.4 Duración del proyecto**

La duración del proyecto es de dos años, tiempo que permitirá una adecuada medición de la rentabilidad, recuperar la inversión, obtener la utilidad deseada y el pago del financiamiento.

#### **7.2.4.5 Proceso productivo**

El proceso productivo por galpón contempla dos etapas, la primera que se le llama levante y que comprende el periodo de crecimiento y la segunda que se le denomina de postura.

##### **a) Levante (0 – 16 semanas)**

Esta etapa inicia con la compra de las pollas de un día de nacidas, se instalarán en los galpones, los cuales deberán contar con todas las especificaciones técnicas y el equipo adecuado para obtener un buen rendimiento.

Hasta la cuarta semana se mantendrán en las criadoras, las cuales les proporcionan temperatura a base de gas propano, se les suministrará el alimento de iniciación, vacunas y se despican a los 10 días para evitar el canibalismo entre si.

**b) Etapa de postura (17 – 80 semanas)**

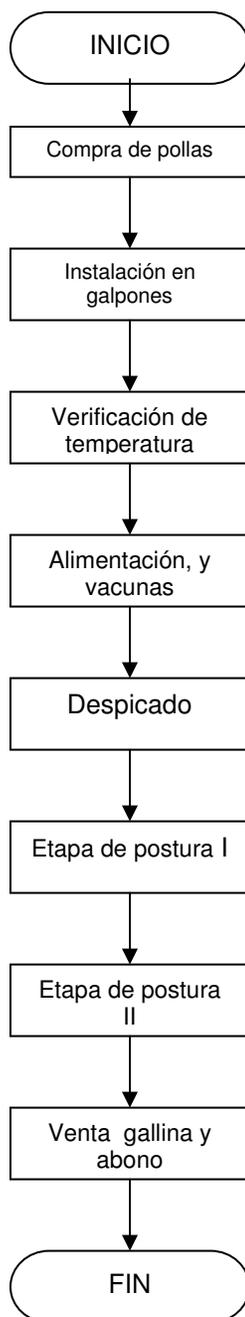
Esta etapa comprende la vida útil de las gallinas, se subdivide en dos fases, la primera comprendida de la 17 a las 50 semanas, en donde se les suministra el alimento de postura fase uno.

La segunda fase comprende de la 51 hasta la semana 80, en este período se suministra el alimento de postura fase dos.

Es importante indicar que en todas las fases del proceso productivo y para obtener la producción deseada, es necesario seguir rigurosamente todas las indicaciones técnicas en cuanto al suministro del alimento, del agua, distribución de bebederos y comederos, vacunación, limpieza, recolección de huevos, etc.

A continuación se presenta la gráfica con el proceso productivo:

Gráfica 36  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Diagrama del Proceso Productivo  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El diagrama presenta en forma gráfica y ordenada las etapas que deben ir inmersas en el proceso de producción del proyecto, la adecuada implementación apoyada con asesoría técnica oportuna por parte de técnicos en la materia, garantiza la realización de una actividad productiva eficiente.

### **7.2.5 Estudio administrativo - legal**

La finalidad de un estudio administrativo-legal es determinar la viabilidad de una organización o proyecto que se desee llevar a cabo. A través del estudio administrativo se diseña la estructura orgánica para coordinar los recursos que se dispone. El estudio legal toma en cuenta todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización.

#### **7.2.5.1 Organización propuesta (tipo y denominación)**

Organizar una empresa, es planificarla y proveerla de todos los recursos necesarios para un funcionamiento eficiente con el propósito fundamental de alcanzar los objetivos y metas que se desean obtener. El tipo de organización que más se ajusta a las necesidades de este proyecto es la de una Asociación de Productores de Huevos del Municipio de Monjas, el cual permitirá agrupar a una cantidad de personas interesadas en llevar a cabo dicha actividad.

#### **7.2.5.2 Localización**

Se determinó que la Asociación de Productores de Huevos del Municipio de Monjas, deberá ser ubicada en aldea La Campana del municipio de Monjas, Jalapa, debido a que es el lugar donde se desarrollará el proyecto y tiene la infraestructura necesaria para poder establecerla.

### **7.2.5.3 Justificación**

Con la implementación de la Asociación de Productores de Huevos del Municipio de Monjas, entre los múltiples beneficios se esperan obtener: capacitación, financiamiento, insumos a precios más bajos, introducción de nueva tecnología para una mayor producción a un menor costo y en un menor tiempo.

### **7.2.5.4 Marco jurídico**

Son las normas que regulan el funcionamiento de la Asociación en las cuales se encuentran normas internas y externas.

#### **a) Internas**

El marco jurídico interno de la asociación estará regido específicamente por la elaboración y aprobación de los estatutos, políticas, reglamentos internos, manual de organización y manual de normas y procedimientos los cuales regularan el funcionamiento administrativo de la organización.

#### **b) Externas**

El funcionamiento de la asociación se regirá por lo prescrito en:

- La Constitución Política de la República de Guatemala:

- Artículo 34: derecho de asociación.
- Artículo 43: libertad de industria, comercio y trabajo.

- El Código de Comercio, Decreto No. 2-70:

- Artículo 2: comerciantes.
- Artículo 3: comerciantes sociales.
- Artículo 6: capacidad.
- Artículo 14: personalidad jurídica.
- Artículo 16: solemnidad de la sociedad.

- Artículo 17: registro.
- Artículo 26: derecho a la razón social.
- Artículo 30: responsabilidad de los socios.
- Artículo 33: distribución de utilidades y pérdidas.
- Artículo 38: derechos de los socios.
- Artículo 39: prohibiciones a los socios.
- Artículo 40: sanción a los socios.

- El Decreto ley 106 del Código Civil:

- Artículo 15: son personas jurídicas.
- Artículo 438: registro de personas jurídicas.
- Artículo 439: la inscripción se hará con presencia del testimonio de la escritura pública.

- El Código de Trabajo, Decreto 14-41:

- Artículos 18-22: contrato individual de trabajo.
- Artículos 57-60: reglamento interior de trabajo.
- Artículos 61-62: obligaciones de los patronos.
- Artículos 63-64: obligaciones de los trabajadores.
- Artículos 88-125: salarios, jornadas y descansos.
- Artículos 126-137: descansos semanales, días de asueto y vacaciones anuales.
- artículos 147-155: trabajo de mujeres y menores de edad.

Estos artículos regulan las actuaciones legales de las asociaciones, desde su constitución, integración, inscripción y fiscalización.

A continuación se describen los mecanismos legales necesarios para fundar una asociación:

- b) La reunión de todas las personas interesadas que conformarán el proyecto para elegir una directiva provisional quien se encargará de iniciar todos los trámites legales para la formación de la organización.
- c) Constituida la junta directiva se levanta un acta donde se haga constar el nombre de cada uno de los integrantes y el puesto correspondiente.
- d) Con el nombramiento de la directiva se procede a solicitar a la Municipalidad una certificación del acta, en donde se haga constar lo siguiente:
  - Expresar la finalidad por la cual se crea la asociación y el objetivo principal de organizarse.
  - Dejar constancia del nombre y número de cédula de las personas que serán los representantes legales, miembros de la junta directiva y asociados.
  - El tiempo de duración de la organización.
- e) Para la autorización es necesario establecer previamente los estatutos internos que regirán el funcionamiento y llenar un formulario número 0-11 en la Superintendencia de Administración Tributaria.
- f) Luego de tener la certificación del acta se deberá solicitar en la Gobernación Departamental de Jalapa, la autorización y el reconocimiento de la personería jurídica. Para realizar estos trámites se debe contar con los servicios de un notario público, que redacte el acta constitutiva, en donde se registren los requisitos, obligaciones y responsabilidades de cada uno de los socios.

- g) La Asociación deberá inscribirse en el Registro Mercantil, efectuar los trámites necesarios ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), para obtener el número de identificación tributaria (NIT).

#### **7.2.5.5 Objetivos**

Entre los objetivos de la organización propuesta se encuentran:

- a) Elevar el nivel de vida de los asociados mediante un producto de calidad que les permita competir en el mercado local.
- b) Contar con una organización que les proporcione asesoría técnica y capacitación en las actividades de producción y comercialización del huevo.
- c) Obtener mayor financiamiento para los miembros de la asociación.

#### **7.2.5.6 Estructura organizacional**

Define como se dividen, agrupan y coordinan formalmente todas las actividades de la organización. Para que la asociación pueda desarrollarse se sugiere que aplique una estructura organizacional que se detalla a continuación.

##### **a) Diseño organizacional**

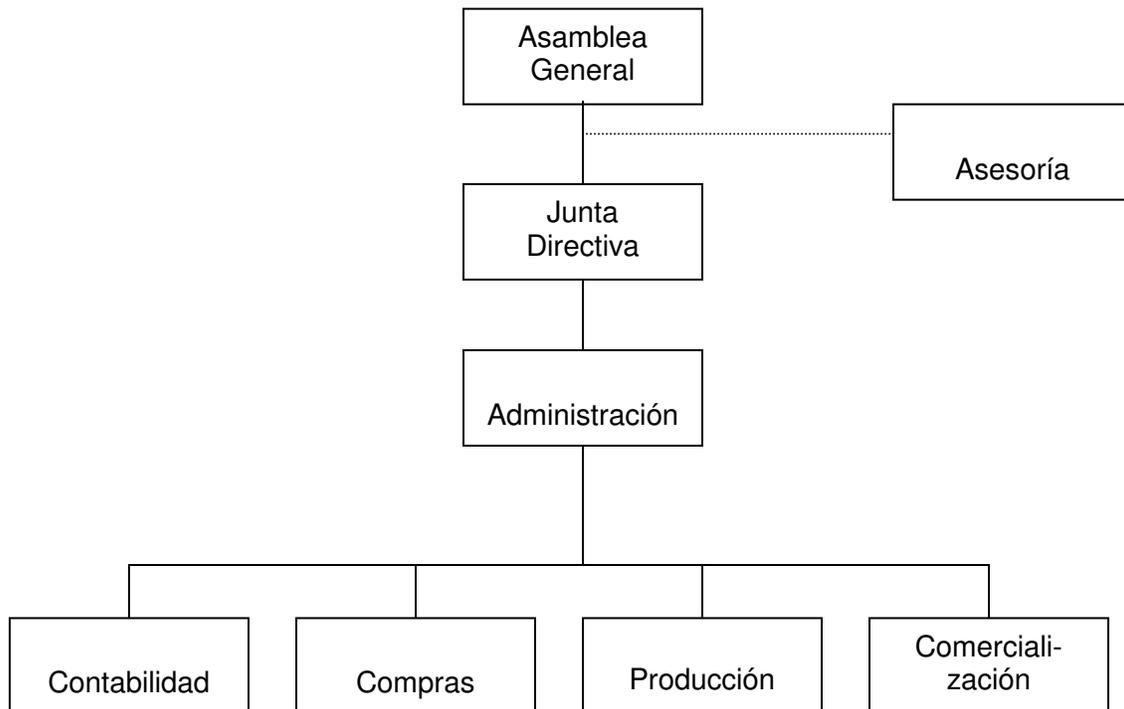
Está definido por los distintos niveles jerárquicos, funciones básicas y las relaciones de autoridad y responsabilidad de cada una de las unidades administrativas en las que se representa de mejor forma en un organigrama.

La Asociación de Productores de Huevos de Monjas, estará formada por los siguientes elementos administrativos:

- Asamblea General
- Junta Directiva
- Gerente General
- Contador
- Secretaria
- Vendedor
- Encargado del Centro de Acopio

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Asociación de Productores de Huevos de Monjas.

Gráfica 37  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Organigrama Propuesto  
 Asociación de Productores de Huevos de Monjas  
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2,002.

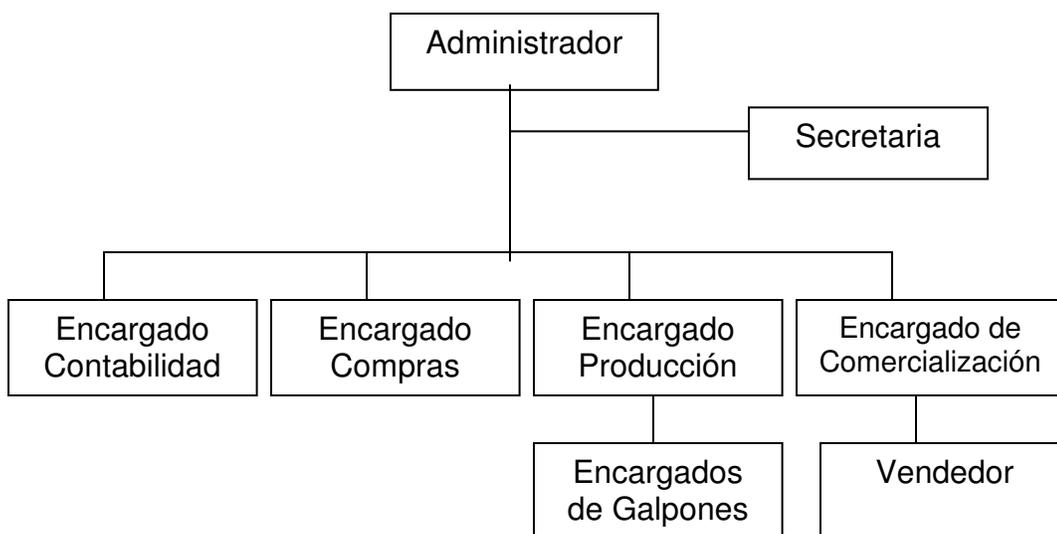
La gráfica anterior muestra los diferentes departamentos que conformará la asociación de productores de huevos, la línea de mando que deberán seguir.

### **b) Sistemas de organización**

Por tratarse de una asociación de interés social y de propiedad colectiva dirigida por los asociados quienes tendrán funciones específicas es necesario establecer las líneas de mando o establecer quien reporta a quien, se sugiere aplicar el sistema de organización funcional, debido a que conserva la autoridad y responsabilidad transmitida a través de un solo jefe en cada función.

A continuación se presenta el organigrama funcional de la asociación:

Gráfica 38  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Organigrama Funcional  
Asociación de Productores de Huevos de Monjas  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se observa la forma en que se agruparán las diferentes actividades que desempeña la organización, las personas que estarán a cargo de la producción, comercialización, contabilidad y compras, quién estará al mando de ellos, como la relación con los demás puestos de trabajo. Las líneas punteadas representan la relación indirecta que tendrán con los integrantes de los otros puestos para una mejor coordinación de las actividades.

### **c) Funciones básicas**

Son las diferentes funciones que son realizadas por las unidades administrativas que regirán la Asociación de Productores de Huevos del Municipio de Monjas, el cual se detalla a continuación:

#### **– Funciones de contabilidad**

- Llevar registros contables al día para la toma de decisiones.
- Desde el punto de vista legal cumplir con los impuestos que el Estado requiere.
- Registrar ingresos y egresos de la Asociación.
- Mantener actualizados los inventarios.
- Llevar control de las ventas realizadas.
- Realizar los pagos de impuestos.

#### **– Funciones de producción**

- Registrar y llevar control de cantidad y calidad de la producción.
- Coordinar la distribución del producto.
- Llevar control de los suministros
- Planificar el mantenimiento, limpieza y alimentación en las áreas de la producción de huevos.
- Informar periódicamente del avance de la producción.
- Planificar el suministro de vacunas y vitaminas para prevenir enfermedades.

#### **– Funciones de comercialización**

- Realizar investigación de mercado
- Identificar mercados potenciales para el producto
- Buscar clientes potenciales, contactar a los diferentes intermediarios
- Elaborar campañas de publicidad
- Realizar promociones

– **Funciones de compra**

- Realizar cotizaciones para la compra de insumos.
- Efectuar las compras requeridas por la Asociación.
- Llevar inventarios de los insumos.

### **7.2.6 Estudio financiero**

El estudio financiero determina la cantidad de dinero necesaria para iniciar una propuesta de inversión, debido a que en él se asigna una determinada cantidad de recursos de activos fijos y monetarios, los cuales serán distribuidos en fases o etapas del proyecto.

La inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto se establece en base a los requerimientos y a las circunstancias en que se desarrollan las actividades necesarias para la implementación y desarrollo de la explotación de una granja productora de huevos para la comercialización. Los elementos a considerar en el plan de inversión son:

- a) Inversión fija
- b) Inversión de capital de trabajo
- c) Inversión total

#### **7.2.6.1 Inversión fija**

Comprende la inversión en bienes de capital de carácter permanente, cuya finalidad es servir de base para el funcionamiento normal del proceso productivo, durante la vida útil del proyecto. Es decir que son los desembolsos que el inversionista debe hacer para el equipamiento, instalación y puesta en marcha del proyecto.

La inversión fija que se necesita para iniciar el proyecto, incluye equipo y herramientas, instalaciones (gallineros) y terreno para las instalaciones. Para el centro de distribución y oficinas administrativas se determinó que funcionarán en las instalaciones ya existentes en el lugar donde se desarrollará el proyecto.

A continuación se presenta la inversión fija necesaria:

Cuadro 136  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión Fija  
Año: 2003

Descripción	Cantidad	Precio (Q)	Total (Q)	%
<b>Equipo agrícola</b>			59,341	44
Bebedores iniciales	60	16	960	
Comederos iniciales	60	18	1,080	
Rodos para recibir pollitas	6	300	1,800	
Bebedores	240	86	20,640	
Comederos	120	45	5,400	
Despicadoras	1	2,800	2,800	
Criadoras	6	690	4,140	
Cilindros de gas 100 Lbs	6	300	1,800	
Nidos	24	750	18,000	
Bomba de fumigar	1	360	360	
Cajas plásticas	24	39	936	
Separadores plásticos	100	7	675	
Pesas	1	750	750	
<b>Instalaciones</b>			60,000	45
Gallineros	3	20,000	60,000	
<b>Mobiliario y equipo</b>			3,450	3
Escritorio	1	300	300	
Silla secretarial	1	100	100	
Máquina de escribir	1	900	900	
Archivo de metal	1	350	350	
Sillas de pino	6	75	450	
Estanterías de pino	4	150	600	
Mostrador de pino	1	750	750	
<b>Terrenos</b>			3,750	3
Metros cuadrado de terreno	750	5	3,750	
<b>Asistencia técnica</b>			3,000	2
<b>Gastos de organización</b>			4,000	3
<b>Total inversión fija</b>			133,541	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, para el proyecto se necesita una inversión fija de Q.133,541.00, que corresponde al 41% de la inversión total,

dentro de ésta se incluye equipo avícola, instalaciones (galeras), mobiliario y equipo que será utilizado en el centro de ventas (acopio). También el terreno para los tres galpones que medirán 250 metros cuadrados y que albergarán 2,000 gallinas ponedoras cada uno.

Asimismo, se contratará la asistencia técnica para el proceso profiláctico de las gallinas, así como el asesoramiento para buen manejo de las granjas, también se incurrirá en gastos legales para la organización del proyecto.

#### **7.2.6.2 Inversión de capital de trabajo**

El capital de trabajo está integrado por todos los costos incurridos para la producción y distribución del producto, que significan uso de efectivo mientras el proyecto genera ingresos que permitan financiar los siguientes ciclos productivos, es decir, son los recursos necesarios para cubrir los costos y gastos para la operación inicial del proyecto, durante el tiempo en el que no se generan recursos propios.

Como se indicó anteriormente la etapa productiva o de postura de las gallinas inicia en la primer semana del quinto mes, por lo que a continuación se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para los primeros cinco meses del proyecto:

Cuadro 137  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año: 2003

Descripción	Medida	Cantidad	Precio (Q)	Total (Q)	%
<b>Insumos</b>				157,081	82
Pollitas ISABROWN	Unidad	6,000	4.95	29,700	
Concentrado	Quintales	1,109	107	118,461	
Vacunas		6,000	0.5	3,172	
Consumo de gas	Cilindros	24	152	3,648	
Material para cama	sacos	300	7	2,100	
<b>Mano de obra</b>				7,121	4
Encargado gallineros	Jornales	140	31.9	4,466	20
Séptimo día	Jornales	5	31.9	160	
Bonificación incentivo	Jornales	145	8.33	1,208	
Enc. Recolectar huevos	Jornales	28	31.9	893	4
Séptimo día	Jornales	4	31.9	128	
Bonificación incentivo	Jornales	32	8.33	267	
<b>Costos indirectos variables</b>				7,366	4
Prestaciones laborales				1,725	
Cuotas patronales				715	
Imprevistos (3% s/costo primo)				4,926	
<b>Gastos de ventas</b>				4,691	2
Material de empaque		35	82	2,870	
Sueldo Enc. Centro de Acopio		1	900	900	
Bonificación incentivo		1	250	250	
Prestaciones laborales				275	
Cuotas patronales				96	
Servicios básicos		1	300	300	
<b>Gastos de administración</b>				15,625	8
Honorarios servicios contables		5	500	2,500	
Intereses sobre préstamo		5	2,625	13,125	
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				191,885	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como muestra el cuadro anterior, para que el proyecto inicie se debe realizar una inversión en capital de trabajo por Q.191,885.00, que corresponde al 59% de la inversión total, dentro de ésta se incluyen los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, necesarios para el crecimiento de las gallinas hasta la edad de poner, asimismo, se incluyen los gastos de ventas y de administración necesarios hasta que se perciban ingresos.

### 7.2.6.3 Inversión total

La inversión total está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo que se necesita, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 138  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de huevos  
Inversión total  
Año: 2003

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	133,541	41
Inversión en capital de trabajo	191,885	59
<b>Inversión Total</b>	<b>325,426</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior muestra la inversión total necesaria para iniciar el proyecto de producción de huevos.

### 7.2.6.4 Fuentes de financiamiento

El financiamiento es un factor importante debido a que permite a los productores de escasos recursos, adquirir activos fijos y capital de trabajo para llevar a cabo los procesos productivos.

El financiamiento comprende la obtención de los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, se tienen dos fuentes principales que se detallan a continuación.

**a) Fuentes internas**

Los tres asociados se constituyen en una fuente interna al aportar algunos de los activos necesarios para la implementación del proyecto, tales como: los terrenos y las instalaciones de los gallineros de acuerdo a las especificaciones técnicas, así como, un aporte en efectivo de cada uno de Q.37,225.00, lo que sumado hará un aporte total de Q.175,426.00 que corresponde a el 54% de la inversión total del proyecto.

**b) Fuentes externas**

Está constituido por las instituciones bancarias y financieras u otras instituciones que promuevan el desarrollo en la comunidad, a las que se pueda acceder para obtener el crédito necesario, en condiciones apropiadas y al alcance de los asociados. En el Municipio existen las instituciones Banco Corporativo, Banco G&T Continental, Banrural y la Cooperativa Guayacán.

Para desarrollar el proyecto además del financiamiento interno, es necesario obtener un financiamiento externo, en el cuadro siguiente se detalla la forma y orientación de los recursos.

Cuadro 139  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Plan de Financiamiento  
Año: 2003

<b>Clase de financiamiento</b>	<b>Total Q.</b>	<b>%</b>
Financiamiento propio	175,426	54
Financiamiento externo	150,000	46
<b>Total</b>	<b>325,426</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra el plan de financiamiento en donde los tres socios aportarán bienes y efectivo por la cantidad de Q.175,426.00 que corresponde al 54% del total de la inversión y se obtendrá un préstamo en una institución bancaria por Q.150,000.00, con las siguientes condiciones:

Tasa de interés:	21% anual
Plazo:	2 años
Garantía:	Fiduciaria
Amortizaciones:	Q.75,000.00 al final de cada año

A continuación se presenta el cuadro proyectado de la amortización del préstamo requerido.

Cuadro 140  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Amortización de Préstamo  
(Cifras en Quetzales)

<b>Años</b>	<b>Amortización</b>	<b>Intereses</b>	<b>Pago Total</b>	<b>Saldo del Préstamo</b>
				150,000
1	75,000	31,500	106,500	75,000
2	75,000	15,750	90,750	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que para el segundo año la obligación ha sido cancelada en la totalidad.

#### 7.2.6.5 Volumen y valor de la producción

Para determinar el volumen de la producción se ha tomado en cuenta que según estudios el 90% de las gallinas ponen un huevo diario a partir de la 17 semana, por lo que para el primer año el período de postura será de 36 semanas.

También es importante indicar que durante el segundo año la producción será incrementada con la adquisición de otras 6,000 gallinas, esto al tomar en cuenta que el ciclo productivo de las mismas termina a las 80 semanas, por lo que se hace necesario reemplazarlas para no ver interrumpido el período de ventas.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción que se espera para los dos años del proyecto:

Cuadro 141  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

Año	Galeras	Período de Postura	Número de Gallinas	Porcentaje de Postura	Unidades Producción	Precio Unit. Q. Promedio	Valor Total Q.
1	1,2,3	36 Semanas	6,000	90	1,360,800	0.54	737,554
	1,2,3	36 Semanas	6,000	90	1,360,800	0.54	737,554
2	3,4,5	24 Semanas	6,000	90	907,200	0.54	491,702

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El cuadro anterior muestra el volumen y valor de la producción para los dos años del proyecto, es importante indicar que para los ingresos de el segundo año se debe tomar en cuenta el valor de rescate de las gallinas, debido a que la vida útil es de un año y medio, así como también la venta de subproductos (abono) porque estos se dan al finalizar el ciclo productivo.

#### **7.2.6.6 Costo directo de producción**

Comprende todas las erogaciones necesarias para llevar a cabo la producción, que incluye los tres elementos del costo y toma en cuenta la producción total de huevos, se considera que la productividad de las gallinas ponedoras es del 90%.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado de los tres productores que conforman el proyecto, en forma detallada y muestra los principales rubros que comprende el costo directo:

Cuadro 142  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Costo Directo de Producción  
Período: del 1 de julio 2003 al 30 de junio de 2005  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	%	Año 2	%
<b>Insumos</b>	482,837	91	847,214	90
Pollitas ISABROWN	29,700		59,400	
Concentrado	441,045		763,630	
Vacunas	6,344		12,688	
Consumo de gas	3,648		7,296	
Material para cama	2,100		4,200	
<b>Mano de Obra</b>	24,784	5	47,314	5
Encargado de gallineros	9,953		17,609	
Séptimo día	1,659		3,701	
Bonificación incentivo	3,033		4,600	
Recolector de huevos	6,890		14,546	
Séptimo día	1,148		3,058	
Bonificación incentivo	2,100		3,800	
Costos indirectos variables	24,038	5	43,655	5
Prestaciones laborales (30.55%)	6,227		11,888	
Cuotas patronales (12.67%)	2,583		4,930	
Imprevistos (3% sobre costo primo)	15,229		26,836	
<b>Costo anual de producción</b>	531,659	100	938,183	100
Producción anual neta	1,360,800		2,268,000	
Costo unitario	0.390696		0.413661	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002

Como se observa en el cuadro anterior, el principal componente del costo de producción lo constituyen los insumos, esto debido a que el consumo de alimentos es importante ya que de una buena alimentación de las gallinas deriva el buen rendimiento en la postura de huevos.

Es importante mencionar que el rubro de Imprevistos es del 3% sobre la base del costo primo, es decir, la suma de insumos y mano de obra. Estos gastos corresponden a la mortalidad, desperdicio de alimentos, enfermedades y otros.

#### **7.2.6.7 Estado de resultados**

Este tiene por finalidad mostrar los ingresos, egresos y ganancias o pérdidas obtenidas en las operaciones de un proyecto en un determinado período de tiempo. El estado de resultados proyectado refleja las operaciones efectuadas en una empresa durante varios años y presenta información sobre los aumentos o disminuciones que se produjeron en los ingresos y gastos incurridos.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los dos años del proyecto:

Cuadro 143  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Resultados  
Período: del 1 de julio 2003 al 30 de junio de 2005  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2
<b>Ventas</b>	737,554	1,229,256
(-) Costo de producción	<u>531,659</u>	<u>938,183</u>
<b>Ganancia marginal</b>	205,894	291,073
(-) Gastos de ventas	<u>41,280</u>	<u>71,366</u>
Sueldos	7,200	12,000
Cuotas patronales IGSS	912	1,520
Prestaciones laborales	2,200	3,666
Bonificación incentivo	2,000	3,000
Agua, luz y teléfono	2,400	4,200
Material de empaque	<u>26,568</u>	<u>46,980</u>
(-) Gastos de administración	<u>24,658</u>	<u>36,322</u>
Honorarios contador	6,000	6,000
Papelería y útiles	2,400	4,800
Amortizaciones	700	700
Depreciaciones	<u>15,558</u>	<u>24,822</u>
<b>Ganancia en operación</b>	139,956	183,384
<b>(-) Gastos financieros</b>	<u>31,500</u>	<u>15,750</u>
Intereses sobre préstamo	<u>31,500</u>	<u>15,750</u>
<b>(+) Otros ingresos</b>	0	103,000
Venta de gallinas	0	100,000
Venta de gallinaza	<u>0</u>	<u>3,000</u>
<b>Utilidad antes ISR</b>	108,456	270,634
Impuesto sobre la renta	<u>33,621</u>	<u>83,897</u>
<b>Utilidad neta</b>	<u>74,835</u>	<u>186,738</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002

En el estado de resultados anterior, muestra la utilidad proyectada a dos años, en donde se observa la viabilidad del proyecto debido a que para el segundo año la utilidad se incrementará en un 149% con relación al año uno.

#### **7.2.6.8 Estado de situación financiera**

Es el estado financiero que refleja la situación financiera en términos monetarios del proyecto en un momento determinado.

A continuación se presenta el estado de la situación financiera del proyecto al final de cada año:

Cuadro 144  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Situación Financiera  
Período: al 30 de junio de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1		Año 2	
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo circulante</b>		241,599		322,374
Caja y bancos	241,599		322,374	
<b>Propiedad, planta y equipo</b>				
Equipo avícola	59,341		106,102	
(-) Depreciación acumulada	-11,868	47,473	-30,751	75,351
Instalaciones	60,000		120,000	
(-) Depreciación acumulada	-3,000	57,000	-8,250	111,750
Mobiliario y equipo	3,450		3,450	
(-) Depreciación acumulada	-690	2,760	-1,380	2,070
Terreno	3,750		7,500	
(-) Depreciación acumulada	0	3,750	0	7,500
Total activo fijo		110,983		196,671
<b>Cargos diferidos</b>				
Asistencia técnica	3,000		3,000	
(-) Amortización acumulada	-300	2,700	-600	2,400
Gastos de organización	4,000		4,000	
Amortización acumulada	-400	3,600	-800	3,200
Total cargos diferidos		6,300		5,600
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>358,882</b>		<b>524,645</b>
<b>PASIVO</b>				
<b>Pasivo corto plazo</b>		108,621		83,897
ISR por pagar	33,621		83,897	
Préstamos	75,000		0	
<b>Capital y reservas</b>		250,260		440,748
Aportaciones de asociados	175,426		179,176	
Ganancia del ejercicio	74,835		186,738	
Utilidades por distribuir	0		74,835	
<b>SUMA PASIVO Y CAPITAL</b>		<b>358,882</b>		<b>524,645</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002

Como se observa en cuadro anterior el proyecto presenta solvencia económica atractiva, debido a que en el año dos el rubro de caja y bancos representa un 61% del activo total lo cual se puede aprovechar para expandir la producción.

### 7.2.7 Evaluación financiera

La evaluación financiera del proyecto producción de huevos ubicado en el municipio de Monjas, tiene como objetivo demostrar la viabilidad financiera del mismo, a través de la utilización de varias técnicas que permitan medir razonablemente la conveniencia o no de realizar la inversión, por medio de las cuales se medirán los resultados a obtener con relación a la inversión inicial.

Como se mencionó anteriormente se analizará sobre la base de los resultados del segundo año, pues es cuando el proyecto empieza a generar los ingresos óptimos.

#### 7.2.7.1 Tasa de recuperación de la inversión

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización de Préstamo}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{Segundo Año: } \frac{186,738 - 75,000}{325,426} = \frac{111,738}{325,426} \quad 34.3\%$$

El índice anterior indica que para el segundo año la tasa de recuperación de la inversión es del 34.30%, lo que es atractivo para lo socios.

#### 7.2.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Depreciaciones}}$$

$$\text{Segundo Año: } \frac{325,426}{186,738 - 75,000 + 25,522} = \frac{325,426}{137,260}$$

2.37 = 2 Años 3 Meses

El índice anterior muestra que para el segundo año la recuperación de la inversión será de dos años tres meses, lo cual se debe al incremento de la producción y ventas.

### 7.2.7.3 Retorno al capital

Fórmula: Utilidad - Amortización Préstamo + Intereses + Depreciaciones

Segundo Año:  $186,738 - 75,000 + 15,750 + 25,522 =$  Q. 152,988

El índice anterior representa la proporción general del capital que regresará visto sin las deducciones financieras del período.

### 7.2.7.4 Tasa de retorno del capital

Fórmula: 
$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión}}$$

Primer Año: 
$$\frac{152,988}{325,426} = 47.0\%$$

El índice anterior indica que para el segundo año del proyecto, los socios recuperarán la inversión a una tasa del 47.0%.

### 7.2.7.5 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, o sea donde el proyecto no reporta ni pérdida ni ganancias.

Fórmula: 
$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

**GASTOS FIJOS**

Gastos de Ventas	Q 71,366
Gastos de Administración	Q 36,322
Gastos Financieros	Q 15,750
	<u>Q 123,439</u>

<u>123,439</u>	Q 520,224
23.73%	

El índice anterior muestra que se deben de obtener ventas por valor Q.520,224.00 para cubrir los gastos fijos en el segundo año de operaciones.

**7.2.7.6 Porcentaje margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas presupuestas o realizadas y el punto de equilibrio. Este margen de seguridad muestra el porcentaje y el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

Es una de las relaciones de mayor importancia ya que indica el grado en que los negocios pueden protegerse en períodos de bajo nivel de ventas.

Fórmula: 1- 
$$1 - \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} = 1 - \frac{123,439}{291,073} = 57.6\%$$

El índice anterior muestra que el margen de seguridad es 57.6%, para el segundo año.

### **7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO DE PASHTE**

La producción de mango de pashte se plantea como una potencialidad productiva del Municipio, el clima es adecuado para el cultivo y los suelos son fértiles.

El proyecto se integra por el estudio de mercado, mediante el cual se establece, la oferta, la demanda, el consumo aparente, la demanda insatisfecha, el precio y el proceso de comercialización del producto. Así también un estudio técnico donde se presentan los requerimientos físicos, tecnológicos y humanos que son necesarios para alcanzar eficientes niveles de producción, se hace énfasis en el tamaño del proyecto, la localización y el proceso de producción. A través del estudio administrativo legal se identifica la forma en que se deben organizar los productores, con el propósito de realizar con eficiencia las actividades, por último se presenta el estudio financiero que permitirá identificar las fuentes de financiamiento a utilizar y medir los resultados del proyecto durante la vida útil del mismo.

#### **7.3.1 Justificación**

El proyecto tiene como finalidad principal, considerar el mercado objetivo, estudiar las variables de oferta y demanda, en respuesta a los resultados obtenidos, proponer una alternativa, que permita diversificar la producción agrícola, que actualmente se basa en productos tradicionales y de subsistencia. Así como la implementación de un nuevo cultivo que sustituya la desaparición del tabaco, fuente generadora de mano de obra e ingresos para gran parte de la población.

En términos generales el proyecto se considera viable, debido a que en el Municipio existe interés por la implementación de nuevos productos, para lograr mejores niveles de vida, se cuenta con la disponibilidad de tierras, es un

producto con características agroindustriales que aparte de ser aprovechado como fruto fresco puede ser procesado para la elaboración de jaleas, jugos, compotas, entre otros.

### **7.3.2 Objetivos**

A continuación se dan a conocer el objetivo general y los específicos para la realización de la propuesta.

#### **7.3.2.1 General**

Diversificar la producción agrícola, para contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, al mismo tiempo promover la autosuficiencia productiva, basada en el recurso humano, físico y financiero del lugar.

#### **7.3.2.2 Específicos**

- a) Contribuir a satisfacer la demanda insatisfecha de mango de pashte en el mercado nacional.
- b) Mejorar el nivel tecnológico a utilizar en la producción de mango de pashte.
- c) Implementar un sistema de comercialización que permita a los productores de mango de pashte, mejorar las condiciones de competitividad en el mercado.
- d) Establecer la cultura organizacional en la producción de mango de pashte, a través de una asociación de productores con el fin de incrementar los beneficios obtenidos.

- e) Determinar las fuentes de financiamiento adecuadas que permitan disponer de los recursos necesarios, para realizar el proyecto de producción de mango de pashte.

### **7.3.3 Estudio de mercado**

El estudio de mercado se analiza con los diferentes factores que lo conforman, tales como la oferta, la demanda, el precio y la comercialización de los productos.

Para el caso del mango de pashte, se determina que el mercado objetivo está constituido por los consumidores de todo el territorio nacional, el que se desarrolla en condiciones de competencia perfecta, en donde existen muchos demandantes y pocos oferentes.

#### **7.3.3.1 Identificación del producto**

El mango se cultiva desde tiempos prehistóricos. Las Sagradas Escrituras en Sánscrito, las leyendas y el folklore hindú 2,000 años A.C. se refieren a él al considerarlo de origen antiguo, aún desde entonces. El árbol de mango ha sido objeto de gran veneración en la India y los frutos de éste constituyen un artículo estimado como comestibles a través de los tiempos. En apariencia es aborigen del noroeste de la India y el norte de Burma en las laderas del Himalaya posiblemente también de Ceilán.

Es una planta permanente, cuyo nombre científico es *Mangifera Indica* L, es el miembro más importante de los Anacardiaceae o familia del marañón. Tiene algunos parientes bien conocidos, tales como el marañón (*Anacardium Occidentale* L.), el pistachero (*Pistacia Vera* L), (*Rhus Toxicodendron* L, o *R. Radicans* L.), entre otros.

En Guatemala, el aumento de la producción de mango en los últimos años, se observa en variedades mejoradas destinadas a la exportación, pero la mayor producción nacional la constituyen las variedades criollas, que no necesitan de muchos cuidados.

Existen varios tipos de mango “Dentro de las variedades mejoradas se mencionan las siguientes : Irwin, Kent, Palmer, Haden, Keitt, Tommy Atkins”.<sup>23</sup>

“Dentro de las variedades silvestres o criollas se encuentran: Amatillo, que es de mucha demanda, frutos de bastante fibra, también se le conoce con el nombre de hilacha.

Otra variedad criolla muy conocida es el mango de pashte, que es un fruto de alta demanda, es de color amarillo, de buen sabor y con oportunidad de ser exportado”.<sup>24</sup>

Los frutos del mango constituyen un valioso suplemento dietético, pues es muy rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y anti-oxidantes; son bajos en calorías, grasas y sodio. El valor calórico es de 62-64 calorías/100 g de pulpa.

El mango es considerado como uno de los frutos de mayor importancia dentro de la dieta del consumidor debido al elevado valor vitamínico y delicioso sabor. Es empleado para consumirse como fruta fresca y en la industria sometido a un proceso de transformación para la elaboración de jugos, jaleas, compotas y refrescos. En determinados casos la fruta en mal estado es aprovechada como alimento del ganado porcino. Asimismo es utilizado para la fabricación de

---

<sup>23</sup> Proyecto Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA--, Folleto No. 10, Guatemala, 1999. Pág. 16.

<sup>24</sup> Ibidem. Pág. 5.

dulces, desinfectante, shampoo, desodorante, bebida en polvo, deshidratada y numerosos usos más.

### 7.3.3.2 Oferta

La oferta se define como una cantidad de productos, que ingresan al mercado, a un precio determinado en un período dado. Con el propósito de visualizar la oferta histórica a nivel nacional del mango de pashte, a continuación se presenta un cuadro con los datos de los últimos cinco años:

Cuadro 145  
República de Guatemala  
Oferta Histórica de Mango de Pashte  
Período: 1997-2001  
(Cantidades en Quintales)

Año	Producción	+ Importaciones	Oferta Total
1997	555,000	0	555,000
1998	570,000	0	570,000
1999	574,000	0	574,000
2000	585,000	0	585,000
2001	576,000	0	576,000
<b>Total</b>	<b>2,860,000</b>		<b>2,860,000</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas de Comercio Exterior Sección de Cuentas Nacionales, Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Guatemala, abril de 2002, Cuadro 20. Sistema Arancelario Centroamericano año 1989 Anexo I Resolución 89-2002 sección 2, página 20.

Como se muestra en el cuadro anterior la producción de mango de pashte a nivel nacional ha tenido un aumento constante durante los cinco años de la serie histórica estudiada, lo cual es beneficioso para el mercado, permite el incremento en la tecnificación de los procesos de producción y ofrece productos de mejor calidad.

Para determinar la oferta proyectada de mango de pashte se toma como base la serie histórica de la oferta a nivel nacional. Se utiliza la fórmula de mínimos cuadrados que se describe a continuación:

$$Y_c = 572 + 5.75(x)$$

Donde

Y<sub>c</sub> = Producción en quintales

X = Año Proyectado

Año base es 1999

A continuación se presenta la oferta proyectada para los próximos diez años:

Cuadro 146  
República de Guatemala  
Oferta Proyectada de Mango de Pashte  
Período: 2002-2011  
(Cantidades en Quintales)

Año	Producción	+ Importaciones	Oferta Total
2002 <sup>a/</sup>	589,000	0	589,000
2003	595,000	0	595,000
2004	600,000	0	600,000
2005	606,000	0	606,000
2006	612,000	0	612,000
2007	618,000	0	618,000
2008	623,000	0	623,000
2009	629,000	0	629,000
2010	635,000	0	635,000
2011	640,000	0	640,000
Total	6,147,000		6,147,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Oferta Histórica de Mango de Pashte.

Como se visualiza en el cuadro que precede la oferta proyectada muestra un constante incremento de un año a otro, lo cual favorece al proyecto, por el hecho de mostrar crecimiento de la producción de ese fruto y que es del gusto de un gran segmento de la población, aún sin incluir exportaciones que son factibles de darse al tecnificar los procesos y mejorar la calidad. Se observa una alta posibilidad de explotación del mango de pashte con fines de exportación.

### 7.3.3.3 Demanda

Es la cantidad de mango que se requiere en el mercado para satisfacer la necesidad de los consumidores a un precio determinado en un período de tiempo específico. Se considera que este producto no presenta restricción biológica, por lo que el mismo puede formar parte de una dieta integral para todas las personas independientemente de la edad, no obstante se toma en cuenta la segmentación de mercado por la determinación de la capacidad de compra y consumo. Este proyecto con fines de producción y comercialización del mango de pashte cuenta con suficiente demanda a nivel nacional.

#### a) Demanda potencial

La demanda potencial se determina en función de la cantidad de mango, que deberá producirse, para satisfacer las necesidades de consumo de la población, basados en la dieta mínima recomendada por INCAP, que es en promedio una libra mensual. A continuación se presenta el cuadro que contiene estos datos de los últimos cinco años:

Cuadro 147  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica de Mango de Pashte  
Período: 1997-2001

Años	Población Total En Millones	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial en Quintales
1997	10,515,000	5,783,250	0.12	693,990
1998	10,797,000	5,938,350	0.12	712,602
1999	11,087,000	6,097,850	0.12	731,742
2000	11,385,000	6,261,750	0.12	751,410
2001	11,685,000	6,426,750	0.12	771,210

Fuente: Elaboración Propia con Base en Datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP-. Tabla de Composición de Alimentos. Guatemala 2,001. Pág. 29.

Al analizar el cuadro anterior se establece que la propuesta es viable, debido a que en la demanda potencial histórica, se observa un notable incremento en la demanda de ese producto y que se requirió de una cantidad mayor para cubrir el

mercado, en el consumo como fruta natural, así como el mercado de la agroindustria.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la demanda potencial proyectada para los próximos diez años del mango de pashte a nivel nacional:

Cuadro 148  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Proyectada de Mango de Pashte  
Período: 2002-2011

Años	Población Total En Millones	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial en Quintales
2002 <sup>a/</sup>	11,997,000	6,598,350	0.12	791,802
2003	12,317,000	6,774,350	0.12	812,922
2004	12,646,000	6,955,300	0.12	834,636
2005	12,984,000	7,141,200	0.12	856,944
2006	13,331,000	7,332,050	0.12	879,846
2007	13,687,000	7,527,850	0.12	903,342
2008	14,052,000	7,728,600	0.12	927,432
2009	14,427,000	7,934,850	0.12	952,182
2010	14,812,000	8,146,600	0.12	977,592
2011	15,208,000	8,364,400	0.12	1,003,728

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración propia con datos del cuadro Demanda Potencial Histórica de Mango de Pashte.

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial proyectada del mango de pashte. Para el cálculo de la población se tomó como base la reportada por el Instituto Nacional de Estadística –INE– con un crecimiento poblacional del 2.67%. Para la determinación de la población delimitada se realizó una encuesta en la cual se estableció que el cinco por ciento de las personas no consume el producto y el 40% prefieren otro tipo de mango por lo que se determina que la población delimitada es un 55% del total. El consumo per cápita es de 0.12 quintales anuales por persona, al tomar como referencia esa información se observa una demanda potencial creciente en forma progresiva

para los últimos años, lo que constituye una excelente oportunidad para realizar el proyecto.

### b) Consumo aparente

Es un indicador por medio del cual se establece la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, en un período determinado, también es conocido como demanda efectiva. Para el cálculo del consumo aparente, se toma en cuenta la producción nacional, adicionándole las importaciones y restándole las exportaciones,

A continuación se muestra el cuadro que contiene el consumo aparente del mango de pashte a nivel nacional de los últimos cinco años:

Cuadro 149  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico de Mango de Pashte  
Período: 1997-2001  
(Cantidades en Quintales)

Año	Producción	+ Importaciones	Oferta Total	(-) Exportaciones	Consumo Aparente
1997	555,000	0.0	555,000	0.00	555,000
1998	570,000	0.0	570,000	0.00	570,000
1999	574,000	0.0	574,000	0.00	574,000
2000	585,000	0.0	585,000	0.00	585,000
2001	576,000	0.0	576,000	0.00	576,000

Fuente: Banco de Guatemala, Estadísticas de Comercio Exterior, Sistema Arancelario Centroamericano año 1989 Sección II, Anexo 1 Resolución 89-2002.

El cuadro anterior da a conocer que para los primeros cuatro años de la serie histórica existe un incremento en el consumo aparente, el cual es igual a la producción nacional, por no existir importaciones y exportaciones de mango de pashte, para el quinto año se observa una disminución aproximada del 1.5% con relación al año anterior, lo cual permite inferir que las posibilidades del proyecto son alentadoras, además se observa que no existen importaciones para esos períodos lo cual permite cierta ventaja por no tener que competir con productos

extranjeros en el mercado nacional. Además se constituye en significativa oportunidad la penetración en nuevos mercados internacionales, mediante la exportación del producto.

A continuación se presenta el comportamiento del consumo aparente del mango de pashte a nivel nacional para los próximos diez años:

Cuadro 150  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Proyectado de Mango de Pashte  
Año: 2002-2011  
( Cantidades en Quintales)

Año	Producción	+ Importación	Oferta Total (-)	Exportaciones	Consumo Aparente
2002 <sup>a</sup> /	589,000	0	589,000	0	589,000
2003	595,000	0	595,000	0	595,000
2004	600,000	0	600,000	0	600,000
2005	606,000	0	606,000	0	606,000
2006	612,000	0	612,000	0	612,000
2007	618,000	0	618,000	0	618,000
2008	623,000	0	623,000	0	623,000
2009	629,000	0	629,000	0	629,000
2010	635,000	0	635,000	0	635,000
2011	640,000	0	640,000	0	640,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002, elaboración propia con datos de cuadro Consumo Aparente Histórico de Mango de Pashte.

El cuadro precedente permite observar que la oferta total es igual al consumo aparente por no existir importaciones y exportaciones de ese producto, además se muestra un incremento constante de un año a otro lo cual favorece al proyecto e indica una mayor demanda en los próximos años, la cual puede ser cubierta en parte por la producción de la presente propuesta.

### c) Demanda insatisfecha

Existe demanda insatisfecha en el momento que la oferta existente, es menor a la demanda del consumidor.

A continuación se observa la demanda insatisfecha histórica del mango de pashte a nivel nacional de los últimos cinco años:

Cuadro 151  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica de Mango de Pashte  
Período: 1997- 2001  
(Cantidades en Quintales)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	693,990	555,000	138,990
1998	712,602	570,000	142,602
1999	731,742	574,000	157,742
2000	751,410	585,000	166,410
2001	771,210	576,000	195,210

Fuente: Investigación de campo EPS., 2002, elaboración propia con datos de cuadro de Demanda y Consumo Aparente Histórico de Mango de Pashte.

Al analizar el cuadro anterior se observa la existencia de una demanda insatisfecha creciente a nivel nacional, para el último año de la serie histórica se establece una demanda insatisfecha de 195,210 quintales de mango de pashte aún no cubierta con la producción total.

Asimismo, a continuación se presentan los datos sobre la demanda insatisfecha proyectada para esta propuesta de inversión:

Cuadro 152  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Mango de Pashte  
Período: 2002-2011  
(Cantidades en Quintales)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002 <sup>a/</sup>	791,802	589,000	202,802
2003	812,922	595,000	217,922
2004	834,636	600,000	234,636
2005	856,944	606,000	250,944
2006	879,846	612,000	267,846
2007	903,342	618,000	285,342
2008	927,432	623,000	304,432
2009	952,182	629,000	323,182
2010	977,592	635,000	342,592
2011	1,003,728	640,000	363,728

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002, elaboración con datos del cuadro Demanda Insatisfecha Histórica de Mango de Pashte

Como se observa en el cuadro precedente, existe una ampliación en la demanda insatisfecha, lo cual resulta favorable, para las expectativas del proyecto, lo cual demuestra que debe ponerse en marcha la propuesta y que existe un amplio mercado por cubrir.

El proyecto pretende cubrir un porcentaje menor al 0.53% de la demanda insatisfecha a nivel nacional, debido a que esta crece anualmente. El segmento de demanda a cubrir es alentador, aunque no es un porcentaje elevado se tiene la oportunidad de vender toda la producción y continuar en la búsqueda del crecimiento del proyecto como consecuencia de la existencia de un amplio mercado por cubrir, por lo cual la oportunidad de desarrollo es latente. El mercado objetivo del proyecto de mango de pashte es la población total del país.

#### **7.3.3.4 Precios**

“El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto, o la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto”.<sup>25</sup>

Según investigación de campo se determinó que el precio de mango de pashte es en promedio de Q. 150.00 por quintal, pero es indispensable mencionar que el precio de este producto es variable de acuerdo a la época del año.

#### **7.3.3.5 Proceso de comercialización**

Se refiere al conjunto de procesos o etapas que deben superar los productos, para llegar del productor al consumidor final. A continuación se describe el proceso de comercialización que se aplicará en la distribución de mango de pashte o brea.

##### **a) Concentración**

Fase que permite reunir en un solo lugar la producción obtenida en varias unidades. La concentración en el proceso de comercialización del mango se inicia en la época de la cosecha, en la que el productor debe concentrar la producción de mango en un lugar específico, debido a lo delicado del producto se debe hacer entre 10 y 12 días antes de que el mango llegue a la madurez, con el propósito de conservarlo en buenas condiciones para la venta. La fruta será clasificada y se empacará en cajas plásticas con agujeros para mantener la ventilación del producto, luego serán llevadas a la bodega de la asociación de productores en donde quedarán estibadas en grupos de 6 cajas como máximo para no dañar el mango, se espera el tiempo para que lo recopile el mayorista que será el encargado de distribuirlo en los diferentes mercados.

---

<sup>25</sup> Philip Kotler Gary Armstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, Cuarta Edición, México, 1998. Pág. 312.

**b) Equilibrio**

El equilibrio es el proceso por medio del cual los productos que están listos para la venta, se ajustan a las características que exige el mercado. Se basa en las actividades de estandarización, clasificación, empaque y almacenamiento.

El producto será separado por tamaño, se clasificará en pequeño, mediano y grande, el mango debe tener buen aspecto, estar entero y fresco, estar limpio de bacterias, con lo cual se obtendrá ventaja ante otros productores.

El almacenamiento de la producción se llevará a cabo en las bodegas de la Asociación de Productores por un período no mayor de 12 días, ya que por ser un producto perecedero debe ser distribuido poco después de la cosecha.

El empaque del mango se hará en cajas de plástico las cuales deben tener agujeros para proveer ventilación y suavizar el mango, luego serán etiquetados. Debe existir un peso estándar para que las cajas no sean sobrellenadas y así evitar que éste se deteriore.

**c) Dispersión**

Consiste en la subdivisión de los grandes almacenes reunidos en la concentración. Consiste en acercar los productos a los diversos puestos de consumo, en la cantidad, la forma y el tiempo exigidos por el consumidor.

El proceso de dispersión en la producción de mango de pashte se llevará a cabo por los transportistas mayoristas, que serán los encargados de retirar el producto de las bodegas de la Asociación de Productores para trasladarlo al mercado del Municipio de Monjas, a la cabecera departamental de Jalapa, Agroindustrias y central de mayoreo en la zona 12 de la ciudad de Guatemala; lugares que serán el centro de concentración con los minoristas y los consumidores finales.

La Asociación de Productores de Mango de Pashte o Brea debe prever con anticipación y elaborar un programa de entregas, para contratar el transporte necesario y en tiempo para evitar retrasos de entrega.

#### **7.3.3.6 Funciones de la comercialización**

Estas asignan prioridad a la forma como se realiza la comercialización, sin darle importancia al sujeto de la operación en dicho proceso. A continuación se dan a conocer las funciones que se llevarán a cabo en el proceso de comercialización de mango de pashte.

##### **a) Funciones de intercambio**

Son las que se dan en el momento de transferencia de propiedad de los bienes, comprende las funciones de compra-venta y determinación de precios.

##### **– Compra - venta**

Se realizarán en el momento en que cualquiera de los integrantes del canal necesiten consumir mango, se venderá el 40% al intermediario mayorista, igual cantidad será distribuida a las empresas transformadoras y el restante porcentaje al consumidor final. La venta se realizará por muestra en la cual el comprador solamente inspeccionará una parte de la producción, también se tendrán catálogos informativos para que el comprador observe las características más importantes del producto.

##### **– Determinación de precios**

Para la determinación de precios la Asociación de Productores se basará en los costos de producción previamente determinados, al igual que considerará los precios de la competencia.

## **b) Funciones físicas**

Son aquellas que dan utilidad de tiempo y lugar a los productos; almacenaje, transporte, embalaje, empaque, clasificación, acopio y transformación.

### **– Acopio**

Función que se llevará a cabo por la asociación de productores, que será el punto de concentración de la producción total del mango de pashte o brea y se almacenará en la misma hasta realizar la venta, durante un período corto de tiempo.

### **– Clasificación y selección**

El mango se clasificará y seleccionará de acuerdo al tamaño, en lotes homogéneos; pequeño, mediano y grande, también se tomará en cuenta la calidad del mismo, se verificará el color, la madurez, sí fue afectado o no por plagas, lo cual cambiaría las características del fruto.

### **– Empaque**

Es una de las funciones físicas más importantes, protege el producto y lo mantiene en buenas condiciones de calidad y limpieza, para ser distribuido adecuadamente a los participantes del canal.

Para realizar la actividad se utilizarán cajas plásticas y sacos de polietileno con el propósito de mantener el mango sin deteriorarse y que se encuentre en las mejores condiciones al momento de la venta.

### **– Almacenamiento**

Actividad que tiene como objetivo básico mantener el producto en depósito por un tiempo prudencial, para adaptarlo a los requerimientos del mercado. Esta actividad se realiza únicamente de 10 a 12 días por ser el fruto perecedero no debe permanecer más tiempo almacenado y debe ser vendido inmediatamente.

– **Transporte**

Operación que agrega valor de utilidad al bien, para el desarrollo de la actividad se utilizarán los camiones de los intermediarios y se pagarán fletes, para hacer llegar el producto al consumidor final.

**c) Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas del proceso de comercialización, también se les conoce como funciones de facilitación, se describen a continuación:

– **Información de precios**

Acción que se realiza en el momento de vender el producto en el mercado. Para el caso del mango de pashte o brea que distribuirá la Asociación, se emitirán listados de precios con el propósito de mantener informados a los clientes.

– **Publicidad**

Se realizará mediante un plan que para el efecto elaborará el departamento de comercialización y se llevará a cabo después de la autorización del departamento de finanzas, quien asignará los fondos, para ejecutarlo con el propósito de dar a conocer el producto y obtener una posición consolidada en el mercado del mango.

– **Estandarización**

Mediante esta función se define la cantidad y calidad del mango que se va producir. En este aspecto la asociación de productores debe entrar en acuerdo con los intermediarios, para establecer ciertos patrones de producción.

– **Financiamiento de la comercialización**

Entre los gastos de administración y ventas se incluye una parte destinada a ciertas funciones de la comercialización; transporte, empaque y promoción. Estos egresos están contemplados en los presupuestos que para el efecto se dan a conocer en la propuesta.

– **Aceptación de riesgos**

Es importante considerar dichos factores por existir varios problemas que afectan la producción, al provocar destrucción, merma de la calidad total o parcial del bien.

En el proyecto que dirigirá la asociación se plantea tal situación motivo por el cual se presenta la necesidad de aplicar herbicidas y funguicidas, que permitan controlar las plagas y hongos que ocasionan daños al producto.

**7.3.3.7 Instituciones de la comercialización**

En la intermediación hay una amplia gama de participantes clasificados en agrupaciones institucionales de acopiadores rurales, camioneros, mayoristas, detallistas, comisionistas corredores y otros, sin excluir a los productores y a los consumidores en calidad de participantes en el mercado. Es decir, que permite conocer los elementos integrantes del canal de distribución, los que se detallan a continuación:

**a) Productor**

Son los agricultores que se dedicarán a cultivar el mango de pashte, para satisfacer las exigencias del mercado nacional y quienes tendrán a cargo la distribución del producto.

**b) Intermediario mayorista**

Ente que realiza la función básica de concentrar y distribuir la producción a otros participantes, antes de la transformación o consumo final. El Intermediario distribuirá el 40% del mango en la terminal de mayoreo de la zona 12, ciudad capital de Guatemala.

**c) Agroindustria**

Son las empresas transformadoras que lo utilizarán como materia prima en el proceso productivo para convertirlo en jaleas, mermeladas, jugos, shampoo y jabón, a este sector se distribuirá el 40% de la producción total del proyecto.

**d) Consumidor final**

Es el último eslabón en el proceso de comercialización y será la persona a la que va dirigida la producción del mango de pashte o brea, con el propósito de satisfacer una de las necesidades de alimenticias.

**7.3.3.8 Estructuras de la comercialización**

Permite conocer las diferentes situaciones que se darán al momento de relacionarse en el mercado los compradores y vendedores de mango, así como, las funciones ejecutadas y la posición económica de ambos.

**a) Estructura de mercado**

El estudio de la estructura permite analizar las diversas relaciones existentes en el mercado; entre vendedores, compradores actuales y potenciales, se pretende establecer el punto de concentración de la oferta y donde existe demanda insatisfecha. El mercado del mango es amplio por ser un producto consumido, por gran parte de la población de diversas edades y condición económica distinta.

**b) Conducta de mercado**

Permite determinar las costumbres de negociación que se dan al realizarse las transacciones de compra y venta. Se relaciona con los parámetros que siguen los participantes en el proceso de adaptación a los mercados, en los que intervienen al comprar o vender.

**c) Eficiencia de mercado**

La eficiencia es una de las variables determinantes que sirven para establecer el desempeño del mercado.

La eficiencia de mercado es un elemento de primer orden para medir el desempeño del mercado, lo cual tiene influencia directa sobre la comercialización de los productos y los resultados obtenidos. La asociación de productores de mango a través del departamento de comercialización, buscará los canales adecuados para la distribución.

**7.3.3.9 Operaciones de comercialización**

Establecen la forma en que el mango de pashte o brea llegará al consumidor, el precio, la utilidad que se le agrega, los canales, los márgenes, es decir, la diversidad de actividades que hacen posible que el producto llegue al consumidor final.

**a) Canales de comercialización propuestos**

Para que el mango llegue al consumidor final en las mejores condiciones, se hace necesario fundar una asociación de productores, la cual se encargará de comercializarlo a los mayoristas.

Este sistema de comercialización permitirá una mayor participación del productor en el mercadeo de los productos, a través de la asociación. Se propone que el

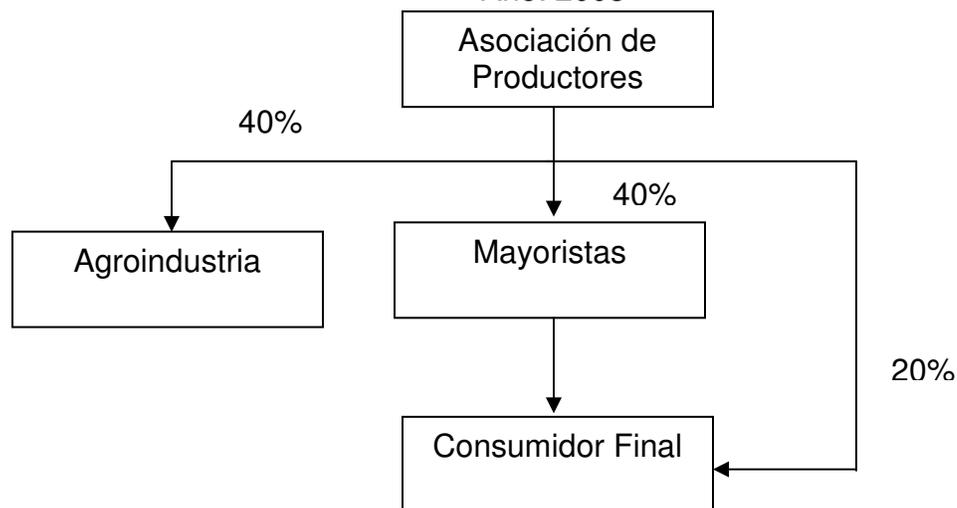
80% de la producción sea distribuida a los mayoristas en los mercados aledaños y en la terminal de la zona 4 y a la agroindustria. Un 20% será distribuido directamente al consumidor final.

En el canal propuesto participarán los siguientes intermediarios:

- El Productor: los agricultores que se dedicarán a cultivar el mango de pashte, para satisfacer las exigencias del mercado nacional.
- El Intermediario Mayorista: el que distribuirá el mango en los mercados que considere más adecuados.
- La Agroindustria, a la cual se distribuirá un 40% de la producción total del proyecto.
- Consumidor Final: es el último participante en el proceso de comercialización

A continuación se presenta la gráfica que permitirá observar los canales de comercialización que se van a emplear y el porcentaje de la producción.

Gráfica 39  
 Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
 Canales de Comercialización Propuestos  
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se indica en el cuadro anterior un 40% de la producción de mango será distribuido a los mayoristas, los que se encargarán de vender el producto en los diferentes mercados y al consumidor final. Al sector de la agroindustria se distribuirá un 40% de la producción total y el último 20% será distribuido directamente de la asociación al consumidor final en el municipio de Monjas. Lo anterior refleja que la agroindustria y los mayoristas constituyen la base principal para la distribución del proyecto, se utiliza un canal tipo uno y el porcentaje menor al llevar el producto al consumidor se da en un canal cero.

#### **b) Márgenes de comercialización**

Se prevé en forma general al tomar como base un precio promedio del producto, que por cada quintal el margen bruto de comercialización obtenido será de Q. 50.00, los gastos de mercadeo serán de a Q.25.00 y el margen neto de comercialización será de Q.25.00. (Ver anexo 10).

### **7.3.4 Estudio técnico**

Se refiere a la determinación de la localización, tamaño y proceso de producción del proyecto, para lograr el volumen de producción deseado durante los ocho años de vida del mismo.

#### **7.3.4.1 Localización**

Para determinar la localización, se tomaron en cuenta diferentes elementos que hacen factibles su realización como lo es: el clima, condiciones del suelo, disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte y área cultivable. A continuación se presenta la macro y microlocalización del proyecto.

##### **a) Macrolocalización**

En el municipio de Monjas, se identificó la propuesta de inversión de producción de mango, que dista a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa, y está a su vez a 147 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

##### **b) Microlocalización**

Estará ubicado en la aldea La Estancia, la cual esta aproximadamente a seis kms. de la cabecera municipal.

#### **7.3.4.2 Tamaño del proyecto**

Para el presente proyecto se estimó cultivar cinco manzanas de terreno, se debe tomar en cuenta que se empieza a producir en el segundo año aunque se recomienda hacer la primer cosecha en el tercer o cuarto año de vida, lo cual dependerá del porte que tenga el árbol de mango, la cosecha anual se da en los meses de marzo a julio, a continuación se presenta el rendimiento por manzana durante el proyecto:

Cuadro 153  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
Tamaño del Proyecto  
Años 1 al 10

Años	Manzanas Cultivadas	Producción (En Quintales)	Producción (En Quintales)
1	5	0	0
2	5	0	0
3	5	193	965
4	5	220	1,100
5	5	248	1,240
6	5	275	1,375
7	5	303	1,515
8	5	330	1,650
9	5	358	1,790
10	5	385	1,925
<b>Totales</b>			<b>11,560</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra la producción en quintales que tendrá la plantación durante el proyecto. Se tomó en cuenta que hasta el tercer año habrá cosecha, la que se incrementará año con año y al final del proyecto se espera tener una producción total de 11,560 quintales de mango de pashte.

#### **7.3.4.3 Programa de Producción**

Permite visualizar la producción de los diez años del proyecto, que relacionada con la demanda insatisfecha proyectada da como resultado la cobertura de mercado que se pretende cubrir.

Cuadro 154  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
Programa de Producción  
Años 1 al 10

Año	Producción	Demanda Insatisfecha Proyectada	Cobertura de la Producción
1 <sup>a</sup> /	0	202,802	-
2	0	217,922	-
3	965	234,636	0.41%
4	1,100	250,944	0.44%
5	1,240	267,846	0.46%
6	1,375	285,342	0.48%
7	1,515	304,432	0.50%
8	1,650	323,182	0.51%
9	1,790	342,592	0.52%
10	1,925	363,728	0.53%
Totales	11,560	2,793,426	

a/ Datos estimados de producción, demanda insatisfecha y cobertura de producción, años 1 al 10 que dura el proyecto.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

La cobertura que tiene el proyecto es en todos los casos es inferior al 1%, lo que se busca a través de la implementación del proyecto es penetrar en el mercado de la agroindustria procesadora, y a la vez distribuir cierta cantidad del producto al consumidor final. Por la magnitud de la cooperativa y el capital a invertir se cubrirá parte de la demanda insatisfecha. A la vez se considera la existencia de otras empresas productoras dedicadas a la misma actividad.

#### **7.3.4.4 Duración del proyecto**

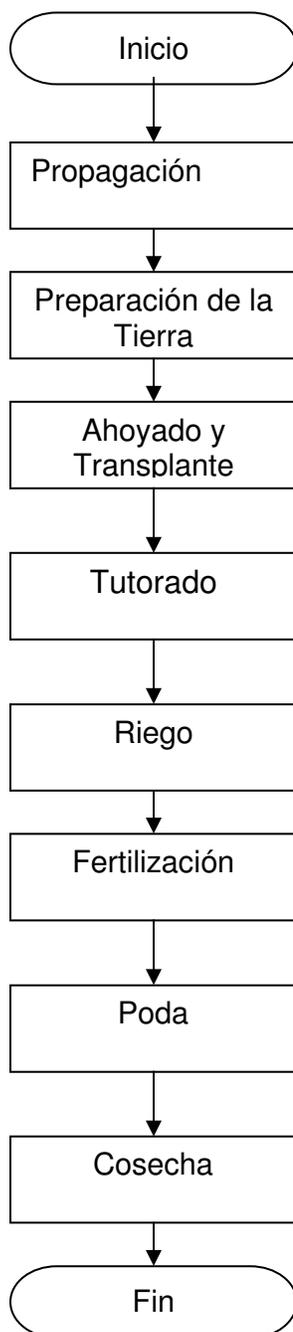
Para la realización del proyecto y alcanzar los objetivos establecidos, se estimó darle una vida útil de ocho años.

#### **7.3.4.5 Proceso productivo**

El proceso productivo del cultivo de mango comprende las diferentes fases que deben seguirse para la producción. A continuación se presenta un diagrama,

que es la forma gráfica de mostrar como se relaciona cada actividad de este proceso:

Gráfica 40  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
Diagrama del Proceso Productivo  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra la secuencia y orden de las actividades que se tienen que realizar para obtener una producción satisfactoria y con los resultados de productividad puestos en el plan, si se llegara a descuidar o perder el orden de una de ellas se corre el riesgo de tener una mala cosecha.

### **7.3.5 Estudio administrativo - legal**

Este estudio permite determinar la viabilidad de formar una organización para el proyecto que se pretende realizar, así como el diseño de la estructura orgánica, para coordinar los recursos disponibles y obtener los resultados en la producción y comercialización del mango. El estudio legal toma en cuenta todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización.

#### **7.3.5.1 Organización propuesta (tipo y denominación)**

El tipo de la organización empresarial que se sugiere es el de una asociación que tendrá como denominación “Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas”. Esta deberá agrupar un mínimo de 12 socios o productores de mango, con el fin de ayudar para que se puedan unir los esfuerzos y reducir costos, adquirir créditos, asesoría técnica y una mejor comercialización del producto a nivel local y nacional, así mismo permitirá elevar el nivel económico y social de los socios.

#### **7.3.5.2 Localización**

Se determinó que la Asociación Agrícola de Productores de Mango, deberá ser ubicada en la aldea la Estancia en el municipio de Monjas, debido a que es el lugar donde se desarrollará el proyecto y cuenta con la infraestructura necesaria para poder establecerla.

### **7.3.5.3 Justificación**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores tienen la necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización de los diferentes cultivos que se realizan en la zona. Con esta propuesta se espera mejorar la situación socioeconómica de los pobladores de la Aldea, porque en la actualidad producen en forma individual en pequeñas extensiones de tierras, con limitado o ningún acceso a créditos, asesoría técnica y la obtención de insumos a precios elevados, por lo anterior es de vital importancia la implementación de la Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas.

Con la asociación se podrán obtener diversos beneficios como: capacitación y asistencia financiera, compra de materias primas a precio de mayoristas y uso de tecnología avanzada, lo que ayudará a obtener mejores resultados con el incremento de la producción, reducción de costos y tiempo. También se podrán establecer los mejores canales de comercialización para vender a los mejores precios.

### **7.3.5.4 Marco jurídico**

Está conformado por las normas internas y externas que regulan el funcionamiento de la asociación, a continuación se detalla:

#### **a) Internas**

Están integradas por aquellas normas que regulan el funcionamiento administrativo, estas ayudan a la observación del buen desenvolvimiento de la organización.

El reglamento interno y las políticas deberán ser elaboradas por el consejo de administración, con la aprobación de la asamblea general para llevar a cabo las

actividades que se desarrollen en la asociación. Para la ejecución de éstas se elaborarán estatutos, reglamentos internos, manual de organización y manual de normas y procedimientos.

### **b) Externas**

Son normas que se dan en un marco legal impuestas por el Estado. El funcionamiento de la asociación se regirá por el Decreto ley 2-70, Código de Comercio artículos 2, 3, 6, 14, 16, 17, 26, 30, 33, 38, 39 y del 40 al 58. Decreto Ley 106 del Código Civil, artículos 15, 438, 439. Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 67, Código de Trabajo.

A continuación se enumeran los requisitos legales que necesita una asociación para poder fundarse:

- Reunir a los asociados productores de mango y elegir entre ellos la directiva provisional que se encargue de iniciar los trámites legales para la formación de la misma.
- Luego de tener formada la directiva de la asociación, se deberá levantar un acta donde se haga constar los nombres y puestos de cada uno de sus integrantes electos.
- Con el nombramiento de la directiva se procede a solicitar a la municipalidad, una certificación del acta en donde se haga constar lo siguiente:
  - Expresar la intención de formar la asociación y el objeto principal por el cual se forma.
  - Dejar constancia del nombre y número de cédula de las personas que son miembros de la directiva.
  - El tiempo que durará la organización.

- Para la autorización es necesario establecer previamente los estatutos internos, de observancia general que regirán el funcionamiento.
- Llenar un formulario número SAT 0-11 en la Superintendencia de Administración Tributaria.

Luego de tener la certificación, deberán solicitar en la Gobernación Departamental de Jalapa, la autorización y el reconocimiento de la personería jurídica, la facultad de administrar fondos. Para realizar estos trámites se debe contar con los servicios de un notario público que redacte el acta constitutiva, en donde se plasman los requisitos, obligaciones, privilegios y responsabilidades de cada uno de los socios: se debe entregar una copia del acta a gobernación departamental.

Asimismo, la asociación deberá inscribirse en el Registro Mercantil, efectuar los trámites necesarios ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), para obtener el número de identificación tributaria (NIT).

#### **7.3.5.5 Objetivos**

Los objetivos, son los resultados que se desean alcanzar por medio de la asociación, por lo que a continuación se establecen los siguientes:

- a) Estimular la producción del mango en el municipio de Monjas.
- b) Mejorar el nivel económico y social de los miembros de la asociación.
- c) Buscar mercados para la colocación del producto.
- d) Crear nuevas fuentes de trabajo para la población del municipio de Monjas.
- e) Contratar asesoría técnica en conjunto para obtener productos de alta calidad con costos bajos.
- f) Adquirir a los mejores precios los insumos, equipos y herramientas.
- g) Promover las asociaciones en el Municipio.

### **7.3.5.6 Estructura organizacional**

“Es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.”<sup>26</sup> Para que la asociación pueda desarrollarse se sugiere que aplique la estructura organizacional que se detalla en los siguientes puntos:

#### **a) Diseño organizacional**

La forma gráfica de presentar el diseño organizacional es un organigrama, en donde se establecen y visualizan de forma clara y sencilla los niveles jerárquicos, relaciones de autoridad y responsabilidad de cada una de las unidades que conforman la asociación.

La asociación estará formada por los siguientes elementos administrativos:

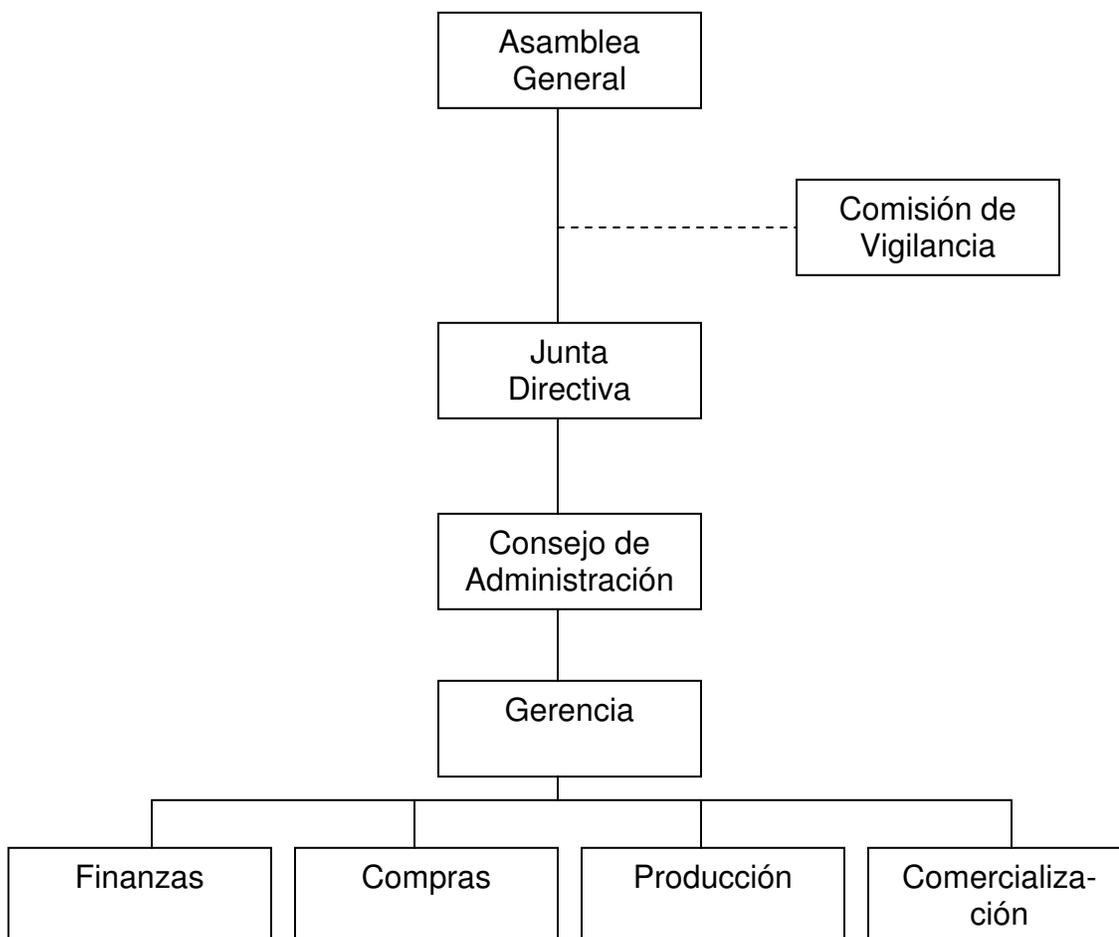
- Asamblea General
- Presidente
- Comisión de Vigilancia
- Auxiliar de Contabilidad
- Secretaria
- Acopiador

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas:

---

<sup>26</sup> James Stoner, Freeman, Daniel Gilbert, Administración, Sexta Edición, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996. Pág. 345.

Gráfica 41  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
Organigrama Propuesto  
Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas  
Año: 2003



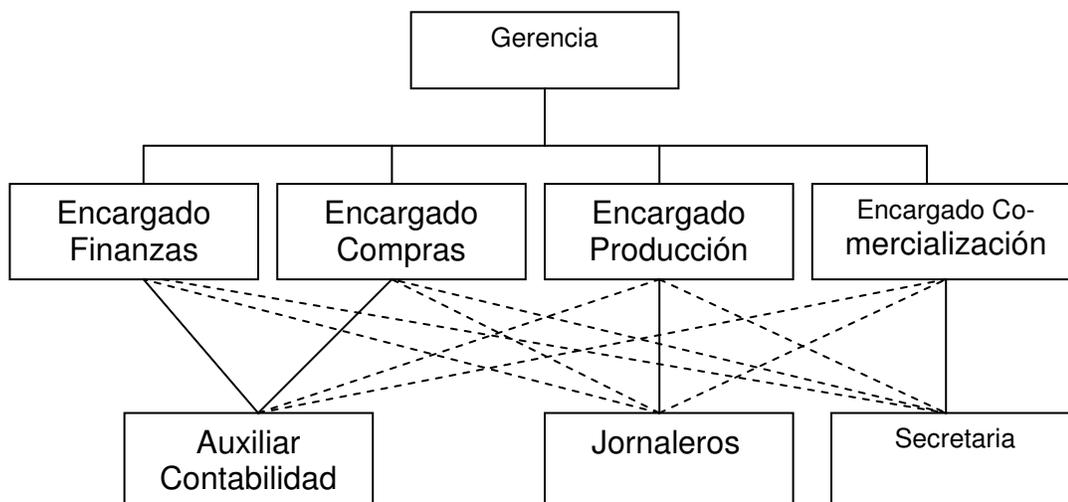
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra cada uno de los departamentos que conformará la asociación y la línea de mando que deberán seguir, así como a quienes deberán de abocarse y reportar sus funciones o atribuciones.

## b) Sistema de organización

Por ser la “Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas”, de interés social y de propiedad colectiva, se organizará con la participación de todos sus asociados con igualdad de derechos y obligaciones en todas las actividades que se desarrollen y que serán planeadas, organizadas, coordinadas, dirigidas por los asociados, quienes tendrán funciones específicas. Es necesario establecer las líneas de mando o establecer quien reporta a quien, se sugiere aplicar el sistema de organización funcional, debido a que conserva la autoridad y responsabilidad transmitida a través de un solo jefe en cada función. Para que de resultado se debe tener asesoría y orientación especializada. A continuación se presenta el organigrama funcional en forma clara, objetiva y la interacción de los diferentes departamentos que componen la asociación:

Gráfica 42  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango de Pashte  
Organigrama Funcional  
Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se aprecia la forma en que se agruparán las actividades por departamento, quien estará al mando de cada uno de ellos y sus delegados, así mismo, las líneas punteadas representan la relación indirecta que tendrán con los integrantes de los otros departamentos, esto llevará a lograr una mejor coordinación de las actividades, también indica que la asociación agrupará las funciones al momento de dar la autoridad y delegar responsabilidad en cada órgano de la organización.

### **c) Funciones básicas**

A continuación se describen las diferentes funciones de cada uno de los departamentos de la asociación:

#### **– Funciones de finanzas**

- Elaborar y presentar informes financieros a los miembros del Consejo de Administración.
- Realizar y autorizar pagos a acreedores y proveedores.
- Administrar los fondos de la asociación.
- Actualizar constantemente los inventarios.
- Elaborar formularios de pago de impuestos.
- Llevar control de las ventas realizadas.
- Realizar el corte y arqueo de caja.

#### **– Funciones de compras**

- Realizar solicitudes de cotizaciones para la compra de insumos.
- Evaluar las diferentes cotizaciones que se obtengan y tomar la más favorable.
- Efectuar las compras que necesita la asociación para llevar a cabo el proyecto.

– **Funciones de producción**

- Buscar y proporcionar asistencia técnica.
- Llevar un registro de los suministros.
- Registrar los volúmenes de la producción
- Controlar la calidad del producto.
- Informar constantemente a la Gerencia el estado de la producción y problemas que resulten.

– **Funciones de comercialización**

- Realizar investigación de mercado.
- Identificar mercados potenciales para el mango de pashte.
- Contactar a compradores locales y nacionales.

### **7.3.6 Estudio financiero**

Es necesario considerar los aspectos financieros del proyecto para medir los resultados durante la vida útil y para determinar la rentabilidad. Dentro de ellos se encuentra la inversión que será necesaria para llevar a cabo el proceso de producción.

#### **7.3.6.1 Inversión fija**

Son los recursos necesarios para iniciar el proyecto por medio de la obtención de activos fijos, a continuación se detalla la inversión que se necesita para iniciar el proyecto de cultivo de mango pashte.

##### **a) Fase pre-productiva**

En la fase pre-productiva o de instalación se incurren en costos, los que comprenden la plantación en desarrollo y fructificación, por lo que el período de instalación hasta la fructificación según características del mango dura de dos a tres años, para la presente propuesta la duración de esta fase será de dos años.

**b) Fase productiva**

Comprende el período desde el inicio hasta el final de la vida útil del proyecto, la planta tiene una vida de 25 años en los cuales da frutos, en el presente caso se recomienda aprovechar ocho años de la vida de la planta que es donde más frutos puede dar.

A continuación se presenta la inversión en plantación para el primer año:

Cuadro 155  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión en Plantación Primer Año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio	Total
Insumos				2,884
Pilonos	Unidad	275	10.00	2,750
Fertilizantes				
Abono triple 15-15-15	Onza	1650	0.056	93
Urea	Onza	825	0.050	41
Mano de obra				9,156
Preparación de la tierra	Jornal	30	31.90	957
Alineación	Jornal	10	31.90	319
Ahoyado	Jornal	35	31.90	1,117
Siembra	Jornal	10	31.90	319
Limpias y tutorado	Jornal	10	31.90	319
Fertilización	Jornal	5	31.90	160
Control de plagas	Jornal	15	31.90	479
Podas	Jornal	5	31.90	160
Riego	Jornal	75	31.90	2,393
Bonificación	(250/30)*195 Jornales			1,625
Séptimo día	1/6 x 7,848			1,308
Otros costos				28,070
Cuota patronal I.G.S.S.	(7,531 x 0.0767)			578
Prestaciones laborales	(7,531 x 0.3055)			2,301
Imprevistos 10% C.D.P.				1,204
Fletes sobre producción				800
Sueldos				10,800
Cuota patronal I.G.S.S.				828
Prestaciones laborales				3,299
Alquiler local cooperativa				2,400
Papelera y útiles de oficina				500
Energía eléctrica				360
Arrendamiento de terreno				5,000
<b>Total</b>				<b>40,110</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica los insumos, mano de obra y los otros costos de producción directa que son necesarios para el primer año de producción.

A continuación se presenta la inversión en plantación para el segundo año:

Cuadro 156  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión en plantación Segundo Año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio	Total
Fertilizantes				87
Abono triple 15-15-15	Onza	825	0.056	46
Urea	Onza	825	0.050	41
Mano de obra directa				7,982
Limpias y tutorado	Jornal	60	31.90	1,914
Fertilización	Jornal	15	31.90	479
Control de plagas	Jornal	15	31.90	479
Podas	Jornal	5	31.90	160
Riego	Jornal	75	31.90	2,393
Bonificación	(250/30)*170 Jornales			1,417
Séptimo día	1/6 x 6,842			1,140
Otros costos				26,504
Cuota patronal I.G.S.S.	(6,565 x 0.0767)			504
Prestaciones laborales	(6,565 x 0.3055)			2,006
Imprevistos 10% C.D.P.				807
Sueldos				10,800
Cuota patronal I.G.S.S.				828
Prestaciones laborales				3,299
Alquiler local cooperativa				2,400
Papelera y útiles de oficina				500
Energía eléctrica				360
Arrendamiento de terreno				5,000
<b>Total</b>				<b>34,573</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica, los insumos, mano de obra y otros costos de producción necesarios para el segundo año, en los cuales todavía no hay producción.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la inversión en plantación consolidada que se deberá hacer para este proyecto:

Cuadro 157  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión en Plantación  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años		Total
	1	2	
Insumos	2,884	87	2,971
Mano de obra	9,156	7,982	17,138
Otros costos	28,070	26,504	54,574
<b>Totales</b>	<b>40,110</b>	<b>34,573</b>	<b>74,683</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que mientras la plantación no genere ingresos, los gastos incurridos serán capitalizados en el tiempo que ocurran los primeros ingresos, por lo tanto los costos de plantación se tomarán como un activo fijo, el cual será afectado por una depreciación en plantación anual de acuerdo a los ocho años de producción.

Al determinar el valor de la plantación, se procede a determinar los demás activos que integran la inversión fija, para el proyecto de mango de pashte o brea está formada de la siguiente manera:

Cuadro 158  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión Fija  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidades	Valor Unitario	Total
Mobiliario y equipo			2,075
Escritorios	1	300	300
Sillas de madera	5	55	275
Archivos de metal	1	300	300
Maquina de escribir	1	900	900
Sumadora	1	300	300
Equipo agrícola			9,350
Motobomba	1	2,500	2,500
Bombas fumigadoras	5	470	2,350
Cajas plásticas	150	30	4,500
Herramientas			630
Mascarilla	10	5	50
Azadones	10	29	290
Machetes	10	19	190
Limas	10	10	100
Gastos de organización			2,500
Estudio del proyecto			2,500
Inversión en plantación			74,683
<b>Total inversión fija</b>			<b>91,738</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión fija de la propuesta de inversión de mango de pashte, necesaria para la ejecución del proyecto asciende a la cantidad de Q. 91,738.00. Los agricultores involucrados en la propuesta arrendarán los terrenos en los cuales se realizará el cultivo, se incluye la inversión en plantación como inversión fija.

### 7.3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional, diferente de la inversión fija, con el que se necesita contar para que empiece a funcionar el proyecto; esto se refiere al financiamiento de la primera cosecha antes de recibir ingresos. En la presente propuesta estará integrado por los insumos, mano de obra directa y otros costos de producción, incurridos en el tercer año de iniciado o sea después

de la etapa pre-productiva o plantación, los cuales se integran de la siguiente manera:

Cuadro 159  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión en Capital de Trabajo  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Totales
Insumos	633
Mano de obra	8,920
Otros costos	3,952
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>	<b>13,505</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los insumos utilizados son fertilizantes y pesticidas, en la mano de obra el pago es a través de jornales por la realización de las labores culturales, los otros costos incluyen la cuota patronal I.G.S.S., prestaciones laborales e imprevistos.

### **7.3.6.3. Inversión total**

Como ya se ha expuesto anteriormente, con la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, se obtiene la inversión total requerida para poner en marcha el proyecto, al conocer en detalle los componentes de estos dos rubros que integran la inversión total, se presenta a continuación el cuadro que muestra en forma condensada dicha inversión:

Cuadro 160  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Inversión Total  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Totales
Inversión fija	91,738
Inversión en capital de trabajo	13,505
<b>Inversión total</b>	<b>105,243</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la inversión total asciende a la cantidad de Q. 105,243.00 que es lo que se necesita para poder iniciar el proyecto.

#### **7.3.6.4 Fuentes de financiamiento**

Estas son las diferentes alternativas con las que se cuenta para la obtención de los recursos financieros, necesarios en la materialización de los elementos de la inversión requerida en el proyecto, estas fuentes pueden ser internas y externas.

##### **a) Fuentes internas**

Las fuentes de financiamiento internas, están conformadas por las disposiciones financieras que presentan los fundadores de la empresa, en el presente caso son las persona que integrarán la asociación, quienes aportarán dinero en efectivo.

Para el presente proyecto, de conformidad con la investigación realizada, se estableció que la inversión propia estará integrada por la aportación de los 12 integrantes de la asociación, quienes con base a su situación económica, tendrá una aportación de Q. 4,500.00 en efectivo cada uno, para conformar un total de Q. 54,000.00.

### b) Fuentes externas

Las fuentes de financiamiento externas, están constituidas por las disponibilidades financieras susceptibles de crédito que prestan las personas naturales o jurídicas, tales como entidades, instituciones y organizaciones ajenas al proyecto, quienes con el fin de percibir una tasa de interés monetaria sobre esos recursos, proporcionan financiamiento.

De conformidad con los estudios realizados, se estableció que se necesita la cantidad de Q. 51,243.00 como préstamo para enfrentar los gastos de los dos primeros años. El préstamo es conveniente adquirirlo en el Banco de Desarrollo Rural, el cual tendrá una garantía fiduciaria, tasa de interés del 21% anual, ocho años plazo, el pago de intereses y amortizaciones al capital serán en forma anual.

Para desarrollar el proyecto además del financiamiento interno, es necesario obtener un financiamiento externo, en el cuadro siguiente se detalla la forma y orientación de los recursos.

Cuadro 161  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Propuesta de Mango Pashte  
Plan de Financiamiento  
Año: 2003

Clase de Financiamiento	Total Q.	%
Financiamiento propio	54,000	51
Financiamiento externo	51,243	49
<b>Total</b>	<b>105,243</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior cuadro muestra que el 51% corresponde al financiamiento propio (aportación de los Socios) y el 49% corresponde al financiamiento externo, que es lo que se solicitara al Banco de Desarrollo Rural.

A continuación se presenta el fondo de amortización del préstamo:

Cuadro 162  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Fondo de Amortización de Préstamo  
Año: 2003

Años	Monto Préstamo Q.	Tasa %	Intereses por Pagar Q.	Amortización del Préstamo Q.	Saldo Q.
	51,243				51,243
3	51,243	0.21	10,761	6,405	44,837
4	44,837	0.21	9,416	6,405	38,432
5	38,432	0.21	8,071	6,405	32,027
6	32,027	0.21	6,726	6,405	25,621
7	25,621	0.21	5,380	6,405	19,216
8	19,216	0.21	4,035	6,405	12,811
9	12,811	0.21	2,690	6,405	6,405
10	6,405	0.21	1,345	6,405	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra la amortización del préstamo a ocho años plazo, se empiezan a pagar los intereses al tercer año de producción, al igual que la amortización del mismo.

### 7.3.6.5 Costo directo de producción

Son los gastos o valores de los recursos naturales, financieros y humanos, utilizados para la producción de bienes y/o servicios, en un periodo dado que puede ser un mes, un año o más, según el requerimiento del proyecto, ya sea en el estudio, implementación y operación del mismo. Los costos que se presentan en la propuesta están basados tanto en los encontrados en el Municipio como en aspectos legales que las leyes de la República de Guatemala establece.

A continuación se presenta el cuadro de costo de directo de producción proyectado:

Cuadro 163  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Costo Directo de Producción  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Años							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Insumos	633	1,278	1,489	1,702	1,911	2,121	2,320	2,518
Fertilizantes								
Abono triple 15-15-15	248	325	403	495	573	650	728	805
Urea	220	289	371	440	509	591	660	729
Sulfato de potasio	165	227	278	330	392	443	495	547
Pesticidas		125	125	125	125	125	125	125
Proteína		312	312	312	312	312	312	312
Mano de obra	8,920	6,573	7,511	10,327	15,491	20,655	25,817	26,287
Limpias y tutorado	1,117	798	798	798	798	798	798	798
Fertilización	479	479	479	479	479	479	479	479
Control de plagas	1,276	1,595	1,914	2,233	2,552	2,871	3,190	3,509
Podas	160	319	319	319	319	319	319	319
Cosecha	638	1,276	1,595	3,190	6,380	9,570	12,760	12,760
Bonificación	1,583	1,167	1,333	1,833	2,750	3,667	4,583	4,667
Séptimo día	1,274	939	1,073	1,475	2,213	2,951	3,688	3,755
Costos indirectos variables	3,952	3,072	3,509	4,724	6,884	9,101	11,288	11,529
Cuota patronal I.G.S.S.	563	415	474	651	977	1,303	1,629	1,658
Prestaciones laborales	2,241	1,652	1,887	2,595	3,892	5,190	6,487	6,605
Imprevistos	955	785	900	1,203	1,740	2,278	2,814	2,881
Sacos de polietileno	193	220	248	275	275	330	358	385
<b>Total Costo de producción</b>	<b>13,505</b>	<b>10,923</b>	<b>12,509</b>	<b>16,753</b>	<b>24,286</b>	<b>31,877</b>	<b>39,425</b>	<b>40,334</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior cuadro presenta cifras del tercer al décimo año donde las plantaciones de mango empiezan a dar su fruto y a la vez su producción. Incluye los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

### 7.3.6.6 Estado de resultados

El estado se proyecta con la finalidad de demostrar el incremento de las ganancias que genera el proyecto durante su vida útil.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectados para el proyecto de mango de pashte durante los próximos ocho años:

Cuadro 164  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Estado de Resultados  
Período: del 1 de julio del 2003 al 30 de junio del 2010  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	96,250	110,000	123,750	137,500	151,250	165,000	178,750	192,500
Costo directo de producción	13,505	10,923	12,509	16,753	24,286	31,877	39,425	40,334
Ganancia bruta en ventas	82,745	99,077	111,241	120,747	126,964	133,123	139,325	152,166
Gastos de ventas								
Flete sobre ventas	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700
Ganancia marginal	81,745	97,977	110,041	119,447	125,564	131,623	137,725	150,466
Gastos fijos de producción	14,453	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041	11,041
Depreciaciones	3,618	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206
Amortizaciones	1,500	500	500	500	500	500	500	500
Amortización en plantación	9,335	9,335	9,335	9,335	9,335	9,335	9,335	9,335
Costos indirectos variables	23,187	23,187	23,187	23,187	23,187	23,187	23,187	23,187
Sueldos	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Cuota patronal IGSS	828	828	828	828	828	828	828	828
Prestaciones laborales	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299
Alquiler de local cooperativa	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles de oficina	500	500	500	500	500	500	500	500
Energía eléctrica	360	360	360	360	360	360	360	360
Arrendamiento de terreno	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Ganancia en operación	44,105	63,749	75,813	85,219	91,336	97,395	103,497	116,238
Gastos financieros								
Intereses	10,761	9,416	8,071	6,726	5,381	4,035	2,690	1,345
Utilidad antes del I.S.R.	33,344	54,333	67,742	78,493	85,955	93,360	100,807	114,893
Impuesto sobre la renta	10,337	16,843	21,000	24,333	26,646	28,942	31,250	35,617
Utilidad del ejercicio	23,007	37,490	46,742	54,160	59,309	64,418	69,557	79,276

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior a partir del tercer año la propuesta de inversión obtendrá su primera cosecha, los dos años iniciales en el cual no hay producción se toman como inversión en plantación y se toman como un activo fijo. Se observa una utilidad del ejercicio de Q. 23,007.00 a partir del primer año de producción y es donde se empieza a pagar los intereses del préstamo y su respectiva amortización.

### 7.3.6.7 Estado de situación financiera

A través de este estado financiero se puede observar la situación económica y la capacidad de pago de una entidad económica, se muestra el activo, pasivo y capital de la misma a una fecha determinada. A continuación se presenta la situación financiera de la Asociación Agrícola de Productores de Mango de Monjas:

Cuadro 165  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Mango Pashte  
Estado de Situación Financiera  
Período : al 30 de Junio de cada Año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Activo								
Circulante								
Caja y bancos	54,897	103,529	159,063	221,192	287,449	358,799	435,300	523,576
Propiedad planta y equipo								
Mobiliario y equipo	1,451	1,243	1,035	827	619	411	203	
Herramientas	441	378	315	252	189	126	65	
Equipo agrícola	6,545	5,610	4,675	3,740	2,805	1,870	935	
Plantación	65,348	56,013	46,678	37,343	28,008	18,673	9,335	
Diferido								
Gastos de organización	1,750	1,500	1,250	1,000	750	500	250	
Estudio del proyecto	1,750	1,500	1,250	1,000	750	500	250	
<b>Total Activo</b>	<b>132,182</b>	<b>169,773</b>	<b>214,266</b>	<b>265,354</b>	<b>320,570</b>	<b>380,879</b>	<b>446,338</b>	<b>523,576</b>
Pasivo y capital								
Pasivo								
Corto plazo								
I.S.R. por pagar	10,337	16,843	21,000	24,333	26,646	28,942	31,250	35,617
Largo plazo								
Préstamo bancario	44,838	38,432	32,027	25,622	19,216	12,811	6,405	
<b>Total Pasivo</b>								
Capital y reservas								
Capital	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Utilidad del presente ejercicio	23,007	37,490	46,742	54,160	59,309	64,418	69,557	79,276
Ganancia acumulada		23,007	60,497	107,239	161,399	220,708	285,126	354,683
<b>Total Pasivo y capital</b>	<b>132,182</b>	<b>169,772</b>	<b>214,266</b>	<b>265,353</b>	<b>320,570</b>	<b>380,879</b>	<b>446,338</b>	<b>523,576</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior estado de situación financiera, muestra el activo al costo depreciado, el pasivo y el capital neto de la unidad económica estudiada, además permite visualizar en un momento determinado los derechos y obligaciones que tendrá la asociación.

### **7.3.7 Evaluación financiera**

Es un proceso técnico de medición que cuantifica la rentabilidad del capital propio, complementado externamente por los fondos provistos por las entidades financieras. El análisis financiero es aquella fase en la que se evalúa la factibilidad de un proyecto realizado, este es el punto de vista de las personas u organizaciones que aportan capital y comparten utilidades.

En virtud de lo anterior, para evaluar los resultados obtenidos en el proyecto de producción y financiamiento de mango pashte, se utilizarán herramientas simples, derivado de los resultados que se obtengan, se podrá llegar a determinar la rentabilidad y así decidir si es conveniente efectuar la ejecución del proyecto en el municipio de Monjas, del departamento de Jalapa. Para efectos de los cálculos se tomó el tercer año de producción:

#### **7.3.7.1 Tasa de recuperación de la inversión**

Es la tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto.

Fórmula:  $\frac{\text{Utilidad-Amortización del Préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$

Inversión

$$\text{Año 5} = \frac{\text{Q. 46,742.00} - \text{Q. 6,405.00}}{\text{Q. 105,243.00}} \times 100\% = 38\%$$

Este resultado indica que con la utilidad estimada es de Q. 46,742.00 se tendrá una tasa de recuperación del 38%, en el tercer año de producción.

### 7.3.7.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que los socios esperan recuperar la inversión.

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad-Amortización del Préstamos Depreciaciones}}$$

Fórmula =  $\frac{\text{Q.105,243.00}}{\text{Q. 46,742.00-Q.6,405.00 +Q.11,041.00}} = 2.04 = 2 \text{ años y } 4 \text{ meses}$

El tiempo en que se espera recuperar la inversión es de dos años y cuatro meses.

### 7.3.7.3 Retorno al capital

Es el resultado en que cada año retornará el capital.

Fórmula: Utilidad-Amortización del Préstamo + Intereses +Depreciaciones

$$\text{Q. 46,742.00-Q.6,405.00+ Q. 8,071.00+ Q. 11,041.00= Q. 59,449.00}$$

Cada año retornará el capital Q.59,449.00

### 7.3.7.4 Tasa de retorno del capital

Define un criterio para la evaluación basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión. Es un indicador financiero que es utilizado para determinar si es viable o no un proyecto, y mientras más alto sea, se considera que el proyecto ofrece muchas ventajas.

<u>Retorno de capital</u>	<u>Q. 59,449.00</u> *100=	56%
Inversión	Q105,243.00	

Cada año se espera tener un retorno del capital del 56%.

### 7.3.7.5 Punto de equilibrio

Para la determinación del punto de equilibrio, debe contarse con la información de los siguientes elementos

Fórmula P.E.=	<u>G.F=</u>	Costo fijo de producción	Q. 11,041.00
	%G.M.	Otros costos de producción	Q. 23,187.00
		Gastos financieros	Q. 8,071.00
		Gastos Fijos	<u>Q. 42,299.00</u>
<u>Q. 42,299.00</u>	Q. 48,067.00		
88%			

Para alcanzar el punto de equilibrio de este proyecto se tendrán que realizar ventas anuales por valor de Q. 48,067.00

### 7.3.7.6 Porcentaje de margen de seguridad

Como su nombre lo indica es un margen que da seguridad al inversionista para disminuir o incrementar sus costos y gastos.

Fórmula:	<u>Gastos fijos</u>	<u>Q. 42,299.00</u>	38%
	Ganancia Marginal	Q.110,041.00	

Las ventas del quinto año son 100% - el 38% = 62% es el margen de seguridad. El porcentaje de margen de seguridad para este proyecto es del 62%.

Según el análisis simple, la propuesta a nivel de idea cuenta con una admisible evaluación financiera.

## CONCLUSIONES

Del estudio realizado se concluye lo siguiente:

1. La cobertura de los servicios básicos de energía eléctrica y educación se han incrementado en forma significativa con relación al año 1994, contrario a los servicios de agua potable, drenajes, letrinas, salud, tratamiento de desechos sólidos, que son insuficientes para cubrir la demanda de la población y no han variado con relación al año mencionado.
2. Los recursos naturales como agua, suelos y bosques, no han tenido uso sostenible, relacionado con el año 1974; debido a la tala inmoderada, ampliación de fronteras agrícolas y a la falta de políticas adecuadas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, orientadas a mejorar las condiciones del Municipio.
3. La inversión pública se ha orientado a la construcción de carreteras y puentes, sin considerar la infraestructura productiva. Se determinó que no han existido cambios significativos en los últimos 10 años en factores importantes de capital como: silos, centros de acopio, mercados y otros.
4. Entre el año 1979 y 2001 la tenencia de la tierra no ha sufrido mayor variación debido a que los derechos de propiedad continúan sin la debida legalización. De acuerdo al censo del año 1979 la tierra se concentraba en pocas manos, sin embargo esta situación ha cambiado, según la encuesta realizada en el año 2002 y el análisis obtenido en la Gráfica de Lorenz que mide la distribución uniforme de una variable, hubo desconcentración de la tierra, debido a que varias fincas han sido divididas o fraccionadas por situaciones como la herencia de padres a hijos y en algunos casos por la

- venta de los terrenos, esta condición hace más equitativa la distribución. El renglón más importante en el uso de la tierra está dado para los cultivos de maíz y frijol, seguida la superficie destinada para crianza de ganado vacuno.
5. El empirismo heredado a través de generaciones en los sistemas o formas de producción, limita e impide la diversificación de cultivos en el Municipio y por ende el estatismo en los niveles de vida de la población. Los agricultores utilizan como recurso hidrológico para riego, la laguna Del Hoyo, Río Grande, Guirila, río Mojarritas, Juan Cano, Canoitas y San Pedro, de los cuales los dos más caudalosos alimentan a la laguna Del Hoyo, lo que trae como consecuencia la reducción del caudal por lo que es aprovechado por un limitado número de agricultores.
  6. Por falta de información, uso de técnicas adecuadas así como de organización formal de los productores del Municipio, la comercialización de los productos se efectúa directamente al consumidor final, lo que incide en la búsqueda de nuevos mercados con mejores márgenes de ganancia; de igual manera afectan a productores artesanales y ganaderos de la zona.
  7. La determinación de precios de venta de los productos, se basa en estimaciones y en costos irreales que afectan las utilidades a obtener, como una consecuencia de la aplicación de métodos y procedimiento no técnicos.
  8. Los productores no requieren financiamiento externo para la producción por falta de garantías suficientes y temor a perder las propiedades que poseen al adquirir préstamos hipotecarios.

9. El Municipio posee variedad de recursos naturales que en alto porcentaje son explotados en actividades agrícolas y que su vez no son aprovechados en el sector pecuario.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que a través de instituciones de apoyo a la comunidad, la Corporación Municipal y los comités pro-mejoramiento, promuevan el desarrollo de las comunidades, con proyectos a corto y mediano plazo los cuales logren mejorar los servicios que no han reflejado cambios en los últimos ocho años y no cubren la demanda de la población.
2. Que la Corporación Municipal y los comités pro-mejoramiento gestionen, a corto plazo, ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, la implementación de políticas y programas de conservación y reforestación, que regulen el uso sostenible de los recursos naturales, lo cual beneficiará a toda la población.
3. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales se organicen en asociaciones afines y presenten a las autoridades municipales o consejos de desarrollo, propuestas de inversión en infraestructura como silos, centros de acopio y mercados, con el objetivo de lograr factores de capital para incrementar y diversificar la producción con el fin de obtener rentabilidad.
4. Los propietarios de terrenos deben de abocarse ante un notario para que emita un escritura publica e inscribirla en el Registro General de la Propiedad de Inmuebles, para hacer efectiva la legalización de los bienes.

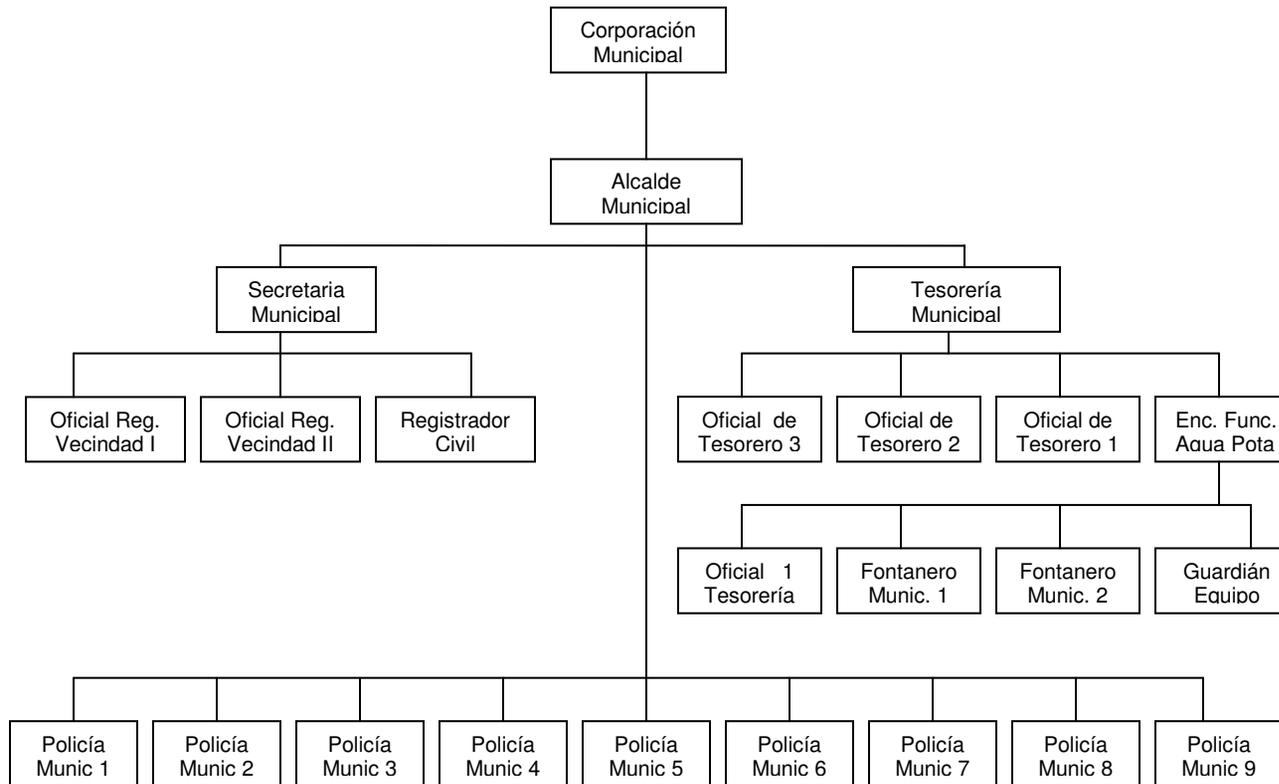
5. El gobierno a través de instituciones especializadas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA) brinden el apoyo con programas que incentiven la diversificación de cultivos, mantenimiento sostenible de suelos y aprovechamiento del caudal de los ríos, lo que contribuirá al desarrollo económico de la población.
6. Que los productores de los sectores agrícola, pecuario y artesanal, se organicen de manera formal, a través de asociaciones de productores para lograr asesoría de instituciones especializadas como la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales (AGEXPRONT) y del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), con el propósito de actualizar conocimientos de técnicas de producción, control de calidad, mercados y comercialización los cuales puedan ser aplicados para mejorar la productividad, elevar las ventas e incrementar la rentabilidad.
7. Que a través de programas de capacitación contable como los ofrecidos por el INTECAP, los productores de los diferentes sectores, implementen procesos adecuados en las unidades productivas, los cuales permitan llevar registros contables verídicos y actualizados que incluyan rubros como prestaciones laborales, depreciaciones, amortizaciones, etc., esto permitirá al productor conocer datos como costos, gastos, utilidades y márgenes.
8. La legalización de la propiedad de tierras, permitirá a los productores el acceso a programas de financiamientos de instituciones bancarias y crediticias existentes en el Municipio tales como Granai y Townson, Banrural, Corpobanco y Guayacan. Estas instituciones crediticias deben

de promover programas que incluyan: créditos a largo plazo, moderadas tasas de interés y asesoría en la administración de los recursos.

9. La ejecución de las propuestas productivas: de papaya, producción de huevos y producción de mango pashte o brea, diversificar la producción y se aprovecharán mejor los recursos naturales, además se incrementará el nivel de empleo y el nivel de ingresos de los habitantes del sector.

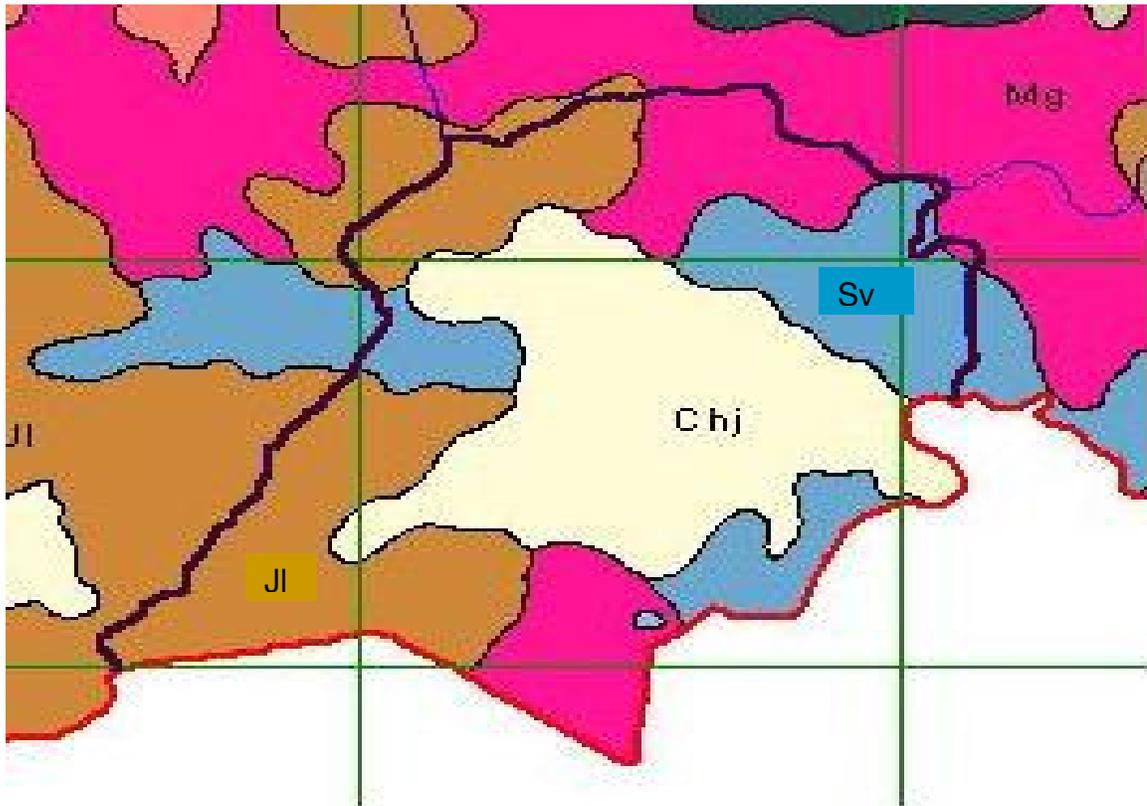
# **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Organigrama de la Municipalidad  
Año 2002



Fuente: Archivo General Municipalidad de Monjas, Jalapa.

Anexo 2  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Mapa de Suelos  
Año 2002

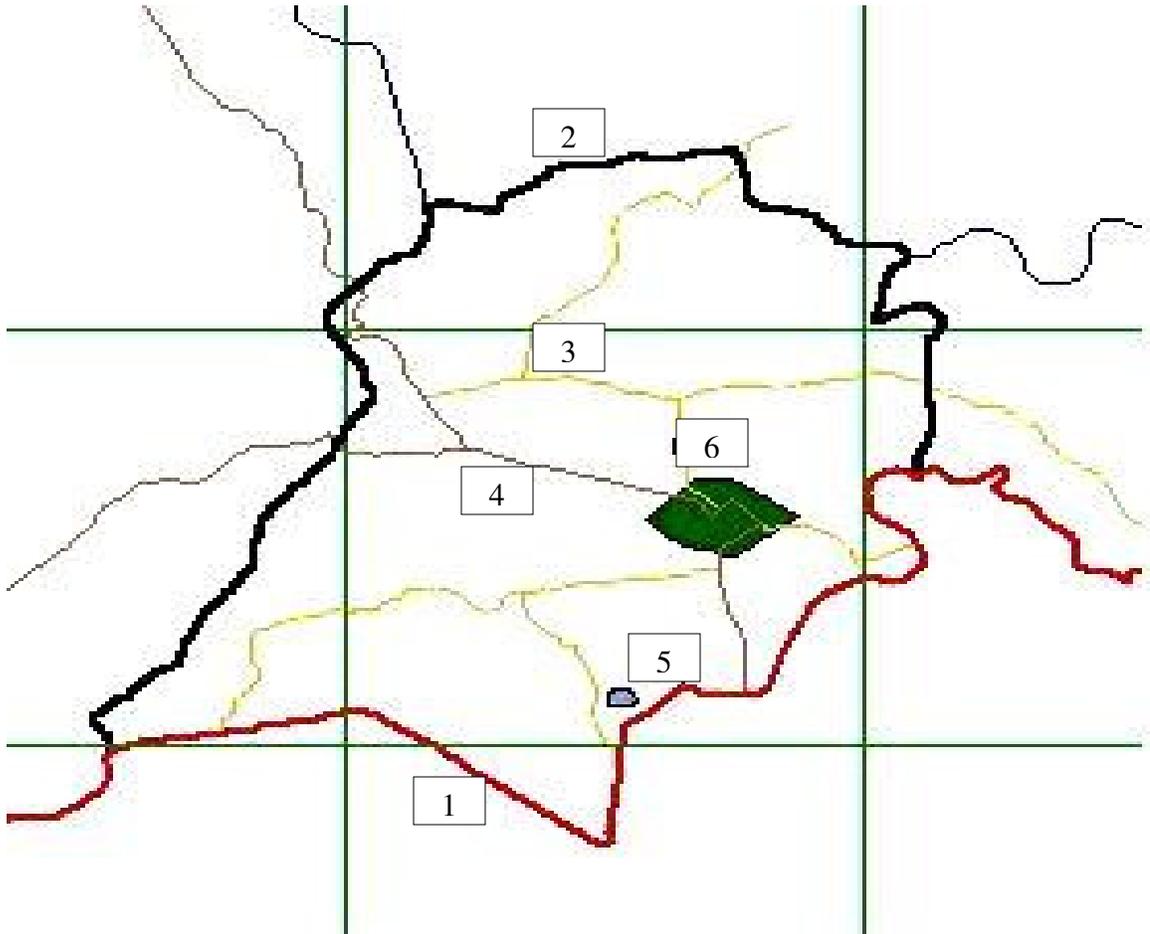


Fuente: Elaboración Propia con Base a Datos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG-MAGA).

### Series de Suelos

	Ab		Mg
	Ae		Mli
	As		Mj
	Ay		Mq
	Cv		Pi
	Chj		Sv
	Chx		Sn
	Cm		Ss
	Cme		Sub
	Cul		Sui
	Fr		Ti
	Ji		Za
	Jl		

Anexo 3  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Mapa de Vías de Acceso  
Año 2002

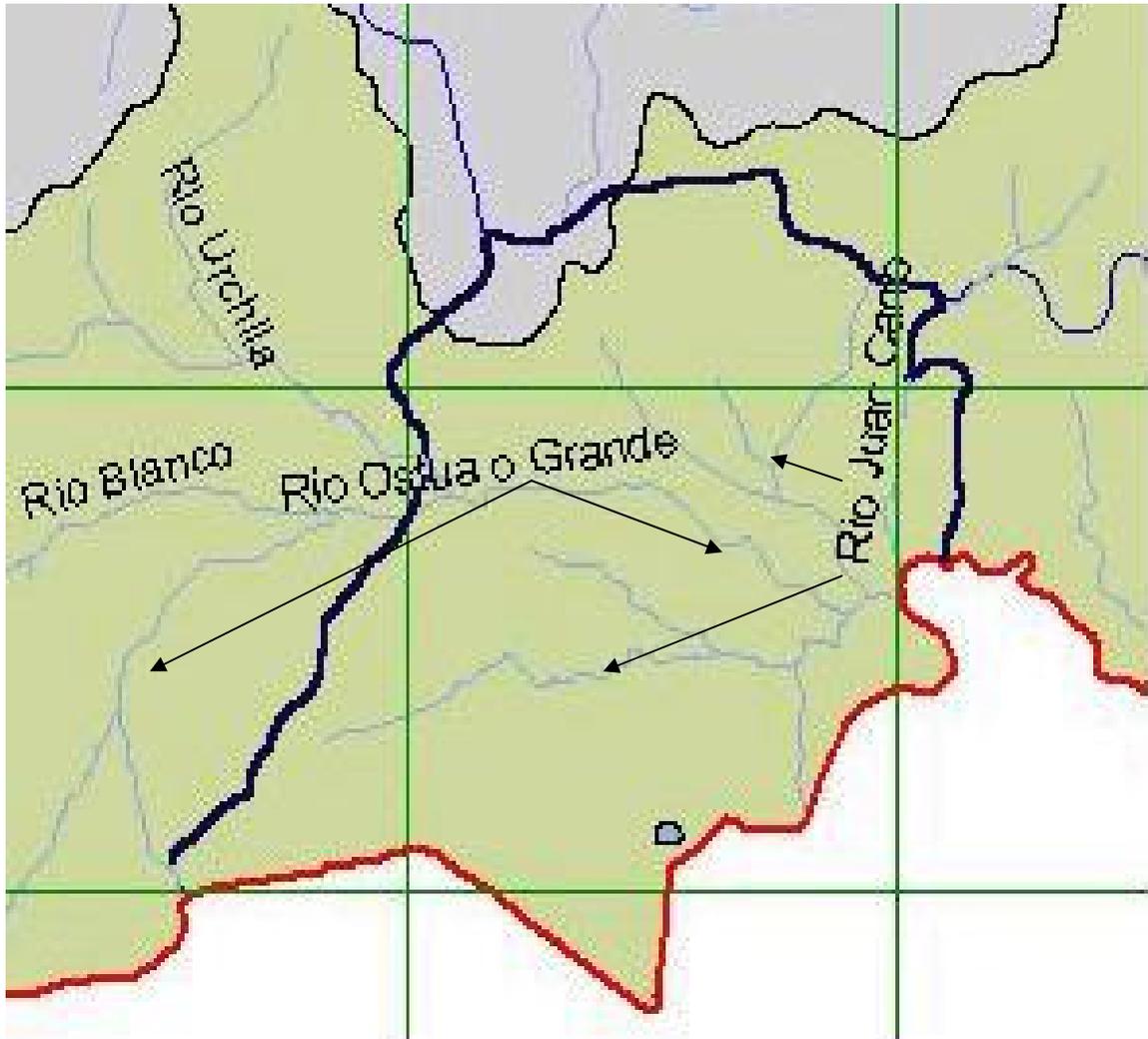


Fuente: Elaboración Propia con Base a Datos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG-MAGA).

**Leyenda**

1	Límite Departamental	5	Laguna Del Hoyo
2	Límite Municipal	6	Cabecera Municipal
3	Camino de Terracería		
4	Carretera de Asfalto		

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Mapa de Cuenca Hidrográfica  
Año 2002



Fuente: Elaboración Propia con Base a Datos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG-MAGA).

Es importante mencionar que todo el municipio de Monjas está cubierto por la cuenca del río Ostua, Guija o Grande, según los registros hidrológicos del Sistema de Información Geográfica (SIG-MAGA), las ramificaciones que se encuentran reciben el nombre según el lugar de su ubicación.

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Determinación por mínimos cuadrados de la producción de papaya  
 período 2002-2006

N	Años	Yc	X	X°	XY
1	1997	400,000	-2	4	-800000
2	1998	495,000	-1	1	-495,000
3	1999	525,000	0	0	0
4	2000	515,000	1	1	515,000
5	2001	500,000	2	4	1,000,000
		2,435,000	0	10	220,000

		Yc proyectado	
6	2002	553,000	(3)*
7	2003	575,000	
8	2004	597,000	
9	2005	619,000	
10	2006	641,000	

Fórmula de la pendiente  $Yc = a + bx$

$a = \text{suma de } Yc / n = 2,435,000 / 5 = 487,000$

$b = \text{suma de } XY / \text{suma de } X^{\circ} = 220,000 / 10 = 22,000$

$x = \text{año a buscar}$

ejemplo para el año 2002 proyectado  $Yc = a + bx = 487,000 + 22,000 (3)^*$

año 2002 = 553,000

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Determinación por mínimos cuadrados de importaciones de papaya  
 período 2002-2006

N	Años	Yc	X	X°	XY
1	1997	1,310	-2	4	-2620
2	1998	1,180	-1	1	-1180
3	1999	3,090	0	0	0
4	2000	3,020	1	1	3020
5	2001	3,700	2	4	7400
		12,300	0	10	6,620

		Yc proyectado	
6	2002	4,446	(3)*
7	2003	5,108	
8	2004	5,770	
9	2005	6,432	
10	2006	7,094	

Fórmula de la pendiente  $Yc = a + bx$

$a = \text{suma de } Yc/n = 12,300/5 = 2460$

$b = \text{suma } XY/\text{suma de } X^0 = 6620/10 = 662$

$x = \text{año a buscar}$

ejemplo para el año 2002 proyectado  $Yc = a + bx = 2460 + 662 ( 3 )^*$

año 2002 = 4446

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Determinación de Márgenes de Comercialización de la Papaya  
Año: 2002

Margen Bruto de Comercialización MBC

Precio del consumidor = Q150.00

Precio del productor = Q65.00

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{150 - 65.00}{150} \times 100$$

$$\text{MBC} = 56.67 \%$$

$$\text{MBC} = .5667 \times 150 = \text{Q}85.00$$

Margen Neto de Comercialización MNC

Precio del consumidor = Q150.00

MBC = Q85.00

Costo de mercadeo = Q 38.00

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{85.00 - 38}{150} \times 100$$

$$\text{MNC} = 31.33 \%$$

$$\text{MNC} = .3133 \times 150 = \text{Q}47.00$$

Anexo 8

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
 Determinación de la Demanda Insatisfecha Regional  
 Histórica y Proyectada de Huevos  
 Período 1997-2006  
 (cantidades de producto en docenas)

n	Año	Oferta Huevo	Importaciones	Oferta Total	Exportaciones	Población Total Regional	Población Delimitada	Consumo Percapita Docenas	Cconsumo Apartente	Demanda Potencial	Demanda Insatisfecha
1	1997	8,504,035	17,008,070	25,512,106	425,202	1,181,116	944,893	28	25,086,904	26,456,998	1,370,095
2	1998	8,591,627	17,183,254	25,774,880	429,581	1,193,281	954,625	28	25,345,299	26,729,505	1,384,207
3	1999	8,680,121	17,360,241	26,040,362	434,006	1,205,572	964,458	28	25,606,356	27,004,819	1,398,464
4	2000	8,769,526	17,539,052	26,308,577	438,476	1,217,990	974,392	28	25,870,101	27,282,969	1,412,868
5	2001	8,859,852	17,719,704	26,579,556	442,993	1,230,535	984,428	28	26,136,563	27,563,984	1,427,421
		-									
6	2002	8,951,108	17,902,217	26,853,325	447,555	1,243,209	994,568	28	26,405,770	27,847,893	1,442,123
7	2003	9,043,305	18,086,610	27,129,914	452,165	1,256,015	1,004,812	28	26,677,749	28,134,726	1,456,977
8	2004	9,136,451	18,272,902	27,409,352	456,823	1,268,952	1,015,161	28	26,952,530	28,424,514	1,471,984
9	2005	9,230,556	18,461,112	27,691,669	461,528	1,282,022	1,025,617	28	27,230,141	28,717,286	1,487,145
10	2006	9,325,631	18,651,262	27,976,893	466,282	1,295,227	1,036,181	28	27,510,611	29,013,074	1,502,463

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Centro Latinoamericano de Demografía y Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-. Proyecciones elaboradas con base en la fórmula  $YC=a+bx$  (Mínimos Cuadrados).

## Anexo 9

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción de Huevos  
Determinación de Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Margen Bruto de Comercialización MBC

Precio del consumidor = Q. 9.00  
Precio del productor = Q. 6.00

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{9 - 6}{9} \times 100$$

$$\text{MBC} = 33.33\%$$

$$\text{MBC} = 33.33 \times 9 = \text{Q. 3.00}$$

Margen Neto de Comercialización MNC

Precio del consumidor = Q. 9.00  
MBC = Q. 3.00  
Costo de mercadeo = Q. 0.96

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{3 - 0.96}{9} \times 100$$

$$\text{MNC} = 22.67\%$$

$$\text{MNC} = 22.67 \times 9 = \text{Q. 2.04}$$

Anexo 10  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción Mango de Pashte  
Determinación de la Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada  
Período 1997-2011  
(miles de quintales)

CC	Año	Oferta Mango de Pashte	Importaciones	Oferta Total	Exportaciones	Población Total (miles)	Población Delimitada	Consumo Percapita	Consumo Aparente	Demanda Potencial en qq.	Demanda Insatisfecha
n		Y	Y	y							
1	1997	555	0.00	555	0.00	10,515,000	5,783,250	0.12	555	693,990	138,990
2	1998	570	0.00	570	0.00	10,797,000	5,938,350	0.12	570	712,602	142,602
3	1999	574	0.00	574	0.00	11,087,000	6,097,850	0.12	574	731,742	157,742
4	2000	585	0.00	585	0.00	11,385,000	6,261,750	0.12	585	751,410	166,410
5	2001	576	0.00	576	0.00	11,685,000	6,426,750	0.12	576	771,210	195,210
									-		-
6	2002	589	0.00	589	0.00	11,997,000	6,598,350	0.12	589	791,802	202,802
7	2003	595	0.00	595	0.00	12,317,000	6,774,350	0.12	595	812,922	217,922
8	2004	600	0.00	600	0.00	12,646,000	6,955,300	0.12	600	834,636	234,636
9	2005	606	0.00	606	0.00	12,984,000	7,141,200	0.12	606	856,944	250,944
10	2006	612	0.00	612	0.00	13,331,000	7,332,050	0.12	612	879,846	267,846
11	2007	618	0.00	618	0.00	13,687,000	7,527,850	0.12	618	903,342	285,342
12	2008	623	0.00	623	0.00	14,052,000	7,728,600	0.12	623	927,432	304,432
13	2009	629	0.00	629	0.00	14,427,000	7,934,850	0.12	629	952,182	323,182
14	2010	635	0.00	635	0.00	14,812,000	8,146,600	0.12	635	977,592	342,592
15	2011	640	0.00	640	0.00	15,208,000	8,364,400	0.12	640	1,003,728	363,728

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, Profruta y Banco de Guatemala. Proyecciones elaboradas con base en la fórmula  $YC=a+bx$  (Mínimos Cuadrados).

## Anexo 11

Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Proyecto: Producción Mango de Pashte  
Determinación de Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Margen Bruto de Comercialización   MBC

Precio del consumidor = Q. 150.00

Precio del productor   = Q. 100.00

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{150-100}{150} \times 100$$

$$\text{MBC} = 33\%$$

$$\text{MBC} = 33\% \times 150 = \text{Q. } 50.00$$

Margen Neto de Comercialización   MNC

Precio del consumidor   = Q. 150.00

MBC                           = Q. 50.00

Costo de mercadeo       = Q. 25.00

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{50 - 25}{150} \times 100$$

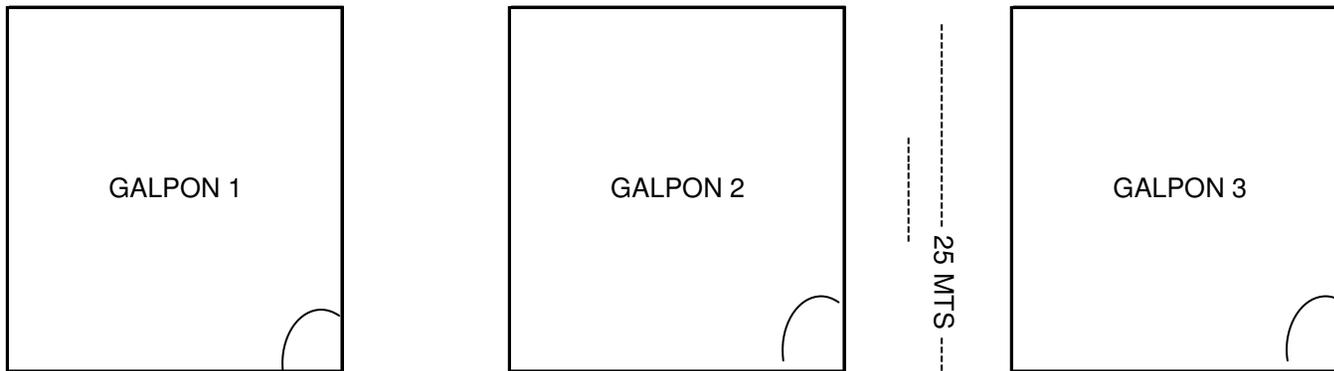
$$\text{MNC} = 17\%$$

$$\text{MNC} = 17\% \times 150 = \text{Q. } 25.00$$

Anexo 12

Proyecto: Producción de Huevos  
Distribución de Planta  
Año: 2003

-----10 MTS -----





### Anexo 13

Población de la Región, Base para Cálculo de la  
Demanda Insatisfecha de Huevos  
Según Datos Estadísticos  
Año: 2002

Departamento	Población
Jalapa	307,491
Jutiapa	230,767
Chiquimula	157,008
Zacapa	253,153
Izabal	196,949
Total Regional	1,145,368

Fuente: X Censo de población, Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 14  
Municipio de Monjas, departamento de Jalapa  
Determinación de márgenes de comercialización del maíz  
Fincas Subfamiliar  
Año 2002

Margen Bruto de Comercialización MBC

Precio del consumidor = Q70.00

Precio del productor = Q60.00

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{70 - 60.00}{70} \times 100$$

$$\text{MBC} = 14.29 \%$$

$$\text{MBC} = .1429 \times 70 = \text{Q}10.00$$

Margen Neto de Comercialización MNC

Precio del consumidor = Q70.00

MBC = Q10.00

Costo de mercadeo = Q 4.00

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{10.00 - 4}{70} \times 100$$

$$\text{MNC} = 08.57 \%$$

$$\text{MNC} = .0857 \times 70 = \text{Q}6.00$$

**Anexo 15**  
**Descripción de Niveles Socioeconómicos**

Concepto	A	B	C	D	E
Vivienda	Vivienda propia y lujosa, en colonias residenciales, más frecuentemente en estilo mansión que departamento. En la ciudad capital habitan en colonias como La Cañada, Elgin y Las Conchas en la zona 14, Vista Hermosa zona 15, carretera a El Salvador, la mayoría de viviendas de las zonas 9 y 10. Son casas con amplia área de recepción, alfombradas, parqué en otros terminados, muebles de gran categoría y generalmente un jardín espacioso.	El nivel de vivienda suele ser similar al del nivel A, pero con alguna frecuencia puede no ser propia.	habitan en casas de colonia, en zonas urbanizadas pero de menor jerarquía, casa alquilada o propia con largo financiamiento	Hogares con rentas que cubren las Habitan en casas modestas, en zonas menos urbanizadas. En la ciudad de Guatemala pueden ser fácilmente identificadas en lo que constituyen los "barrios", por ejemplo El Gallito en la zona 3, los multifamiliares cercanos al Trébol en la zona 3, San Pedrito y La Palmita en la zona 5, Los Cipresales zona 6, La Florida zona 19, colonia Justo Rufino Barrios zona 12, colonia Landivar zona 7, etc.	Vivienda precaria, en zonas marginales, más bien tipo asentamiento. En el área metropolitana se pueden apreciar a las orillas de los barrancos y de las vías férreas. La Ruedita zona 3 (barranco que se visualiza desde el puente del incienso), asentamiento 4 de febrero (ubicado al final de la colonia Bethania, zona 7), colonia La Limonada zona 5. Bajo nivel educacional con
Equipamiento	Amplia gama de artefactos eléctricos: TV color (100% de los hogares), refrigerador (100%), muchas veces de tamaño grande, cocina grande con licuadora, microondas y procesador de alimentos, lavadora (94%), aire acondicionado, antena parabólica o servicio de cable (96%).	El equipamiento y amueblado del hogar no se diferencia substancialmente del nivel A	Amueblado sin gran lujo, pero en general confortable, alrededor del 74% de los hogares poseen automóvil, comprado nuevo o usado, normalmente a plazos. Cocina equipada con licuadora, estufa y refrigerador (97%), TV a color (100%) y en blanco y negro (25%), en ese orden. Servicio de cable o parabólica	Generalmente el amueblado es pobre o aún precario. Refrigerador en un 87% de casos, TV a color 96% y 32% en blanco y negro, servicio de cable 67% Muebles económicos y antiguos. Electrodomésticos de uso frecuente.	Prácticamente no poseen artículos de confort, salvo en muchos casos televisores y/o radiograbadoras.
Automóvil	La mayoría de los hogares tiene por lo menos un vehículo (92%), pero con frecuencia existen más de dos automóviles de alto precio, pagados al contado. Probablemente casa en lugar de recreo, lancha, yate, etc.	Comúnmente poseen dos automóviles	Normalmente poseen un o dos vehículos	En algunas oportunidades pueden poseer carros, casi siempre en modelos antiguos	No tiene.
Profesión o actividad	Pertenencia a clubes privados de categoría. Posesión de tarjetas de crédito. Viajes al exterior. Predominio de personas de nivel educacional alto. Propietarios de sus fuentes de ingreso: fincas, industrias, grandes empresas comerciales, clínicas importantes, grandes estudios jurídicos, etc..	Altos ejecutivos de grandes empresas, profesionales de éxito, gerencias de empresas medianas, etc., tarjetas de crédito, viajes, educación superior en alto porcentaje, socio de clubes privados.	Industriales, comerciantes o agricultores en escala pequeña, profesionales, técnicos, empleados, artesanos, obreros especializados, vendedores y otras profesiones que requieren algún grado de conocimientos.	Educación primaria muchas veces incompleta y aún inexistente. Predominio de tareas o empleo fijo.	La ocupación del jefe de familia corresponde a aquellas tareas que no requieren casi ningún conocimiento y usualmente no tienen trabajo fijo, sino más bien trabajos de oportunidad, (cuidar carros, peones, cargar bultos, sacar basura de otras casas, etc.).

Fuente: Elaboración Propia con Base a Investigación de Mercado para Nuestro Diario, elaborada por la Agencia de Investigaciones de Mercado "Prodatos",. Octubre 2001.

Anexo 16  
Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa  
Morbilidad General por Sexo, Según Tipo de Enfermedad  
Área Urbana - Año: 2002

Enfermedad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Enfermedad respiratoria	1,597	30	2,306	24	3,903	26
Diarreas	628	12	815	8	1,443	10
Neumonías	615	12	638	7	1,253	8
Parasitismo	345	7	451	5	796	5
Problema péptico	137	3	616	6	753	5
Anemia	145	3	517	5	662	5
Infección urinaria	123	2	434	4	557	4
Piód ermitis	215	4	291	3	506	3
Cefalea	87	2	204	2	291	2
Desnutrición	66	1	155	2	221	1
Resto de causas	1,333	25	3,306	34	4,639	31
Totales	5,291	100	9,733	100	15,024	100

Fuente: Centro de Salud Estatal, Cabecera Municipal de Monjas, Jalapa.

## BIBLIOGRAFÍA

CÁMARA NACIONAL DE AVICULTORES. El Huevo Como Alimento, Medicamento y Golosina, Costa Rica 1992, 41 p.

CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y REGIONALES; CEUR; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA; INE 2002. Curso Herramientas para el Análisis Demográfico. Parte I. Guatemala, Guatemala, CEUR USAC. 38 p.

CURLEY, Marco; URIZAR, Marco. Recursos Naturales Renovables, Primera Edición, Guatemala, 1978, 226 p.

DEPARTAMENTO DE FOMENTO AVÍCOLA, MINISTERIO DE AGRICULTURA. Revista Avicultura en Acción No. 25, Guatemala, 1995, 34 p.

FENACOAC, R. L. Unidad de Mercadeo Investigación y Desarrollo La Microempresa, Unidad Generadora de Ingresos, Cuya Característica Específica es la Informalidad. Edición mimeográfica, Guatemala 2001. s.p.

FREEDMAN, James S. GILBERT, Daniel. Administración, Sexta Edición Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1996, 360 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (INE). X Censo Nacional de Población 1994, Guatemala, 1994. s.p.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN PARA CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ (INCAP), Tabla de Composición de Alimento, Guatemala, 2000, 137.p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala, 1978, 1083 p.

KOONTZ, O'DONNELL. Curso de Administración Moderna, Sexta Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1985, 414 p.

KOTLER, Phillip; AMSTRONG, Gary. **Fundamentos de Mercadotecnia**, Cuarta Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1998, 620 p.

MENDOZA, Gilberto. **Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios**, San José Costa Rica, 1985, 480 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. (MAGA), PLAMAR. **Algunos Datos Sobre Producción Agrícola y Factores Ecológicos de los Departamentos de la República de Guatemala**, Guatemala, 1999, 45 p.

PROYECTO DE DESARROLLO DE FLORICULTURA Y AGRICULTURA (PROFRUTA), **Folleto No. 10**, Guatemala 1999, 18 p.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel. **Contabilidad Administrativa**, McGraw Hill, Interamericana de Editores, México 1997, 276 p.

REYES, M., José Luis. **Datos Curiosos Sobre la Demarcación Política de Guatemala**, Tipografía Nacional, Guatemala 1961. s.p

REYES PONCE, Agustín. **Administración de Empresas**, Editorial Limusa, México, 1983, 435 p.

STONER James, A.F. **Administración**, Sexta Edición, Editorial Prentice-Hill, Hispanoamérica, S.A., México 1996, 680 p.