

MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

MARTHA LIBY ALBUREZ BARRIOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2,004

( c )

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

SAN MANUEL CHAPARRÓN – VOLUMEN 8

2-52-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARTHA LIBY ALBUREZ BARRIOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,004

## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	1
1.1.1	1
1.1.2	2
1.1.3	3
1.1.4	3
1.2	3
1.2.1	4
1.2.2	4
1.2.2.1	5
1.2.3	5
1.2.4	6
1.3	6
1.3.1	6
1.3.2	9
1.4	9
1.4.1	10
1.4.2	11
1.4.3	12
1.4.4	13
1.4.5	14
1.4.6	15
1.4.7	15
1.4.8	16
1.4.9	17
1.4.10	17
1.5	19
1.5.1	19
1.5.2	19
1.6	20
1.6.1	20
1.6.2	21
1.6.3	22
1.6.4	23

## ÍNDICE

	<b>PÀGINA</b>	
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.7.1	Estatales	25
1.7.1.1	Educación	25
1.7.1.2	Salud	26
1.7.2	Municipales	27
1.7.2.1	Agua potable	27
1.7.2.2	Drenajes	28
1.7.2.3	Letrinas	29
1.7.2.4	Extracción de basura	29
1.7.2.5	Tratamiento de desechos y aguas servidas	29
1.7.3	Privados	30
1.7.3.1	Energía eléctrica	30
1.7.3.2	Telecomunicaciones	30
1.7.3.3	Transporte	31
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.8.1	Organización social	31
1.8.2	Organización productiva	32
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9.1	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	33
1.10	FLUJO COMERCIAL	33
1.10.1	Comercio interno	34
1.10.2	Autoconsumo	34
1.10.3	Comercio externo	34

## **CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO**

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	35
2.1.1	Descripción genérica	35
2.1.2	Razas	36
2.1.3	Características y usos	36
2.2	PRODUCCIÓN	37
2.2.1	Volumen, valor y superficie	37
2.2.2	Destino	38
2.3	TECNOLOGÍA	39
2.4	COSTOS	39
2.4.1	Costo directo de explotación, fincas familiares	39

## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>	
2.4.2	Costo directo de explotación, fincas multifamiliares	42
2.5	RENTABILIDAD	45
2.5.1	Rentabilidad, fincas familiares	45
2.5.2	Rentabilidad, fincas multifamiliares	49
2.6	FINANCIAMIENTO	53
2.6.1	Financiamiento, fincas familiares	53
2.6.2	Financiamiento, fincas multifamiliares	55
2.7	COMERCIALIZACIÓN	56
2.7.1	Proceso de comercialización	56
2.7.2	Funciones de comercialización	57
2.7.3	Instituciones de comercialización	59
2.7.4	Estructura de comercialización	59
2.7.5	Operaciones de comercialización	60
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	61
2.8.1	Organización empresarial, fincas subfamiliares	61
2.8.2	Organización empresarial, fincas familiares y multifamiliares	62
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	64
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	64

## CAPÍTULO III

### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN CRIOLLO

3.1	IDENTIFICACIÓN	66
3.2	JUSTIFICACIÓN	66
3.3	OBJETIVOS	67
3.3.1	General	67
3.3.2	Específicos	67
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	68
3.4.1	Identificación del producto	68
3.4.2	Formas y usos	69
3.4.3	Valor nutricional	69
3.4.4	Oferta	70
3.4.5	Demanda	74
3.4.6	Precios	80
3.4.7	Proceso de comercialización	83
3.4.8	Funciones de comercialización	84
3.4.9	Instituciones de comercialización	86

## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>	
3.4.10	Estructura de comercialización	86
3.4.11	Operaciones de comercialización	87
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	89
3.5.1	Localización	89
3.5.2	Tamaño	89
3.5.3	Recursos	90
3.5.4	Proceso productivo	91
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	95
3.6.1	Inversión fija	95
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	99
3.6.3	Inversión total	104
3.6.4	Financiamiento	105
3.6.4.1	Financiamiento interno	105
3.6.4.2	Financiamiento externo	105
3.6.5	Costo directo de producción	106
3.6.6	Estado de resultados proyectado	107
3.6.7	Evaluación financiera	109
3.7	IMPACTO SOCIAL	113

## CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	114
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	114
4.2.1	Tipo y denominación	114
4.2.2	Localización	115
4.2.3	Justificación	115
4.2.4	Marco jurídico	115
4.2.5	Objetivos	116
4.2.6	Funciones generales	117
4.2.7	Recursos	117
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	118
4.4	DISEÑO ORGANIZACIONAL	118
4.4.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	119
4.5	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	122
4.5.1	Proyección social	122
4.5.2	Proyección económica	123



## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
4.5.3 Proyección cultural	123
4.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	123
4.6.1 Planeación	123
4.6.2 Organización	126
4.6.2.1 Departamentalización	127
4.6.2.2 Niveles organizacionales	127
4.6.2.3 Autoridad de línea	127
4.6.3 Integración	127
4.6.4 Dirección	128
4.6.5 Control	129
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría. Años: 1,994 y 2,002	7
2	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Centros Poblados del Área Rural, por Categoría. Año: 2,002	8
3	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos y Sexo, Según Rango de Edad. Años: 1,994 y 2,002	10
4	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Total por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica. Años: 1,994-2,002	11
5	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población Económicamente Activa, por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica. Años: 1,994 y 2,002	13
6	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos, Según Escolaridad. Años: 1,994 y 2,002	14
7	San Manuel, Chaparrón, Jalapa, Población por Fuente de Datos, Según Estado de Ocupación. Años: 1,994-2,002	16
8	San Manuel Chaparrón Jalapa, Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos, Según Categoría. Años: 1,979 y 2,002	21
9	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Uso Actual de la Tierra, por Fuente de Datos, Según Actividad Económica. Años: 1,979-2,002	24
10	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Centros Educativos por Área Geográfica, Según Nivel. Año: 2,002	25
11	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Volumen, Valor y Superficie, Producción de Ganado Bovino, De Julio 2,001 a Junio 2,002	38
12	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	40
13	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	41
14	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	42
15	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	43

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
16	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	44
17	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	45
18	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo de lo Vendido de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	46
19	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Estado de Resultados de Ganado Bovino, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	47
20	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Rentabilidad de Ganado Bovino, Según Datos Encuesta e Imputados, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	48
21	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Costo de lo Vendido de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	49
22	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Estado de Resultados de Ganado Bovino, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002.	51
23	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Rentabilidad de Ganado Bovino, Según Datos Encuesta e Imputados, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	52
24	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Encuesta, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	53
25	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Imputados, Fincas Familiares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	54
26	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Encuesta, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	55
27	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Datos Imputados, Fincas Multifamiliares, Nivel II. De Julio 2,001 a Junio 2,002. (Cifras en Quetzales)	56

## INDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
28	República de Guatemala, Producción Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	71
29	República de Guatemala, Importación Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997-2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	72
30	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997 - 2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	73
31	República de Guatemala, Exportaciones del Limón Criollo por País Destino. Del 1 de Julio 2,000 al 30 de Junio 2,001	75
32	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997 - 2,006.	77
33	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Criollo. Período: 1,997 - 2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	78
34	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Criollo. Período: 1,997 - 2,006. (Cifras en Miles de Quintales)	79
35	República de Guatemala, Precios Promedios Históricos y Proyectados de Limón Criollo Deshidratado. Período: 1,997 - 2,006. (Cifras en Quetzales)	81
36	Precios Promedio Internacionales de Limón Criollo, Año: 2,001 (Precio por Millar en US Dólares)	82
37	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo. Programa de Producción para 10 Manzanas. (Cifras en Miles de Quintales)	90
38	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Inversión Fija.	95
39	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Inversión en Insumos	96
40	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Mano de Obra	97
41	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Inversión en Otros Costos.	98
42	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Inversión en Plantación	99
43	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Integración de Insumos. Inversión en Capital de Trabajo.	100

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
44	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Integración Mano de Obra Directa. Inversión en Capital de Trabajo.	101
45	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Integración de Gastos Indirectos Variables. Inversión en Capital de Trabajo.	102
46	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Integración de Gastos Fijos. Inversión en Capital de Trabajo. (Cifras en Quetzales)	103
47	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Inversión en Capital de Trabajo.	104
48	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas). Inversión Total.	105
49	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Amortización de Préstamo. (Cifras en Quetzales)	106
50	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Costo Directo de Producción. (Cifras en Quetzales)	107
51	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas), Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de julio 2,002 al 30 de junio 2,003. (Cifras en Quetzales)	108

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Canal de Comercialización Existente, Producción de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares. Año: 2,002	61
2	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Organización Existente, Producción de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares. Año: 2,002	62
3	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Organización Existente, Producción de Ganado Bovino, Fincas Familiares y Multifamiliares. Año: 2,002	63
4	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo, Canal de Comercialización. Año: 2,002	87
5	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Proyecto: Producción de Limón Criollo, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2,002	94
6	San Manuel Chaparrón, Jalapa, Asociación Productiva de Limón Criollo, Organigrama Funcional Propuesto. Año: 2,002	119

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Composición Nutricional del Limón. (Valores en 100 Gramos de Peso Neto)	70

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en cumplimiento a las reglas establecidas dentro del plan de estudios vigente, contempla la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-, como un método de evaluación final de la carrera de Administración de Empresas. Dentro de la investigación se pretende que el estudiante conozca la realidad objetiva en que vive la población guatemalteca, y proponga alternativas de solución viables, con base en la aplicación de los conocimientos adquiridos en su formación profesional.

El tema objeto de estudio se denomina “Organización Empresarial (Crianza de Ganado Bovino)”, el cual se efectuó en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, durante el mes de junio de 2,002 y forma parte del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, realizado en este lugar.

El objetivo de la investigación se fijó en conocer la situación general del Municipio, a través de un diagnóstico socioeconómico, con el fin de presentar proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la comunidad, basados en la siguiente hipótesis: a mayor infraestructura para la aplicación eficiente de procesos productivos, especialmente del proceso de organización, mayor será el desarrollo económico y social de la población.

Se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva, a través de las técnicas de investigación documental y de campo. Entre las técnicas de investigación de campo destacan la observación, entrevista y encuesta. Para la encuesta se determinó una muestra cuyo tamaño fue de



357 hogares, a través del método aleatorio estratificado con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Por otra parte, previo al trabajo de campo, el grupo participó en el desarrollo de un seminario como etapa preparatoria, con el objetivo de fortalecer los conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar; asimismo, se reforzó la teoría relacionada con las técnicas de investigación y se efectuó un reconocimiento preliminar del Municipio, para coordinar adecuadamente la actividad de todos los miembros del grupo de trabajo.

Entre las limitantes encontradas para el desarrollo de la investigación se pueden mencionar: falta de instalaciones apropiadas para la ejecución del trabajo de campo, interrupción del servicio de energía eléctrica, dificultad de localizar a los jefes de familia para realizar la encuesta debido a que se encontraban en época de siembra y renuencia por parte de los pobladores de ciertas comunidades, para proporcionar la información requerida en la boleta de encuesta y entrevistas.

Los capítulos que integran el presente informe son los siguientes:

Capítulo I: Presenta una descripción general del Municipio y de los factores más importantes que inciden en su desarrollo económico y social. Asimismo, incluye entre otros temas, el marco general, la división político administrativa, recursos naturales, población, tenencia y uso de la tierra, infraestructura básica, productiva y organizacional, el flujo comercial, y un breve detalle de las actividades económicas encontradas.

Capítulo II: Es un análisis de la producción pecuaria, cuyo principal producto de explotación es el ganado bovino, según tamaño de finca y nivel tecnológico aplicado al proceso productivo; contiene información general del producto, su producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización.

Capítulo III: Proyecto: Producción de Limón Criollo. Da a conocer las características principales del producto, los estudios de mercado, técnico y financiero, que incluyen los aspectos más relevantes del proyecto, como la oferta y la demanda, la comercialización, el tamaño del proyecto, el monto de inversión, rentabilidad y fuentes de financiamiento.

Capítulo IV: Debido a que la falta de organización, es la problemática encontrada en las diferentes actividades económicas que se realizan en el Municipio; en este capítulo se propone un tipo de organización adecuado, para llevar a cabo el proyecto presentado, que considera aspectos de estructura y diseño organizacional, las proyecciones de la organización y el proceso administrativo en sus diferentes etapas.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que se llegó mediante la investigación y análisis realizado, y se plantean las posibles recomendaciones para contribuir al desarrollo del Municipio. También se incluye la sección de anexos, para ampliar información contenida en el estudio, y por último se presenta la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presenta la información relacionada con las características del Municipio de San Manuel Chaparrón; incluye aspectos históricos, geográficos, demográficos, estructura agraria, infraestructura productiva y organizacional, así como otras particularidades.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Como parte de la presente investigación, se considera importante conocer información básica sobre el Municipio, tal como su origen, localización geográfica, extensión territorial y condiciones climatológicas predominantes.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos<sup>1</sup>**

Para conocer los orígenes del Municipio, se cuenta con datos en los documentos del archivo del Juzgado Preventivo de El Espinal, entre 1,850 a 1,869, ahora Archivo General de Centro América. Fue dado a conocer por el historiador Don Encarnación de Jesús Medina de V., que Don Deodoro y Don José Godoy, en 1,850 eran dueños de los terrenos en que se encuentra enclavada la actual aldea de El Espinal; tierras baldías adjudicadas por el Juez Preventivo del lugar y donde levantaron su hacienda en el paraje La Huerta del Aguacate, que obtuvo merecida fama por su agricultura y ganadería. En abril de 1,854 había siembras de naranjas, plátanos, cochinilla, hierbabuena y limones. Esta hacienda ofreció la oportunidad a muchas personas de escasos recursos económicos para que trabajaran como mozos colonos.

---

<sup>1</sup> Carmen García. Caracterización del municipio San Manuel Chaparrón. Facultad de Humanidades. Centro Universitario de Sur Oriente. USAC. Taller de Investigación Operativa. Año 2,001. Pág. 12.

El nombre original del Municipio fue Chaparrón, según la demarcación política de la República de Guatemala de la Oficina de Estadística de 1,892, sin embargo, en el Boletín Estadístico de 1,913 aparece ya con el nombre actual de San Manuel Chaparrón. En síntesis el Chaparrón fue hacienda primero, luego pasó a ser una aldea considerable, formada por familias con propiedad de la hacienda, en cuyos terrenos se formó de la misma manera otra aldea llamada El Espinal y juntas formaron el Municipio. San Manuel Chaparrón fue fundado según Decreto 106 de fecha 24 de noviembre de 1,873.

### **1.1.2 Localización<sup>2</sup>**

El Municipio está ubicado en la riera del río Chaparrón, a una elevación de 915 metros sobre el nivel del mar, en las coordenadas geográficas siguientes: a 14 grados 31 minutos 5 segundos latitud Norte y a 89 grados 46 minutos 8 segundos longitud Oeste. Geográficamente se localiza al Suroriente de la cabecera departamental de Jalapa. Ocupa parte de las tierras altas volcánicas. Está a una distancia de 51 kilómetros de la Cabecera Departamental, 36 son de asfalto y 15 pendientes de asfaltar. El trayecto de la Ciudad Capital, vía Jutiapa es de 175 kilómetros y de 136 kilómetros vía Sanarate.

El Municipio pertenece al departamento de Jalapa, al Norte colinda con San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa; al Sur con Santa Catarina Mita, departamento de Jutiapa y con Monjas, departamento de Jalapa; al Oriente con el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula y Agua Blanca, departamento de Jutiapa; al Poniente con los municipios de Monjas y Jalapa, departamento de Jalapa.

---

<sup>2</sup> Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala Tomo III. Compilación Crítica, Francis Gall. Guatemala, 1980. Pág. 257

### **1.1.3 Extensión territorial**

San Manuel Chaparrón tiene una superficie territorial de 123 kilómetros cuadrados que ocupan aproximadamente el 6% del total del Departamento, es el Municipio de menor extensión territorial.

### **1.1.4 Clima**

El Municipio pertenece a la zona de vida de bosque seco subtropical, con áreas de clima semicálido seco y en menor medida templado. Las temperaturas máximas absolutas (mayores valores registrados en 20 años), se registraron entre los 30.8 grados centígrados en el mes de julio y 36.2 en marzo.

La temperatura media presenta poca variación entre 20.2 grados centígrados en enero y 24.1 en mayo. Las temperaturas mínimas absolutas (menores valores registrados en 20 años), se encuentran entre los 2.5 grados centígrados en enero y 12.6 en junio.

## **1.2 RECURSOS NATURALES**

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas o transformarlas en otras, que finalmente se convierte en satisfactores de necesidades.”<sup>3</sup>

Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio están:

---

<sup>3</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2,002, Página 32

### **1.2.1 Hidrografía**

Este recurso es vital para la subsistencia humana y en el Municipio es de gran importancia por su uso en las actividades agrícolas y ganaderas. Entre los principales afluentes de aguas superficiales encontrados, pueden mencionarse los ríos: Chaparrón, Los Amates, Los Lobos y Ostúa o Grande, que según observación de campo, se encuentran en proceso de contaminación, debido al mal manejo de los desechos y aguas negras.

También se observó la existencia de riachuelos, quebradas, nacimientos y pozos.

### **1.2.2 Bosques**

En el Municipio de San Manuel Chaparrón se encontró una extensión aproximada de 10 manzanas de bosques, cinco de éstas corresponde a bosques naturales y el resto a proyectos de reforestación ubicados en las aldeas Las Ventanas, Las Ánimas y El Pedernal. Los tipos de bosques que se encontraron en el Municipio son los Coníferos y los Latifoliados; entre la diversidad de especies sobresalen, el pino (*Pinus Oocarpa*), ciprés (*Cupressus Lusitánica*), encino (*Quercus Sp*), aceituno (*Simaroubaglauca*), quebracho (*krugiodendronferrum*), paraíso (*Melia Aceberach*), zaro (*Lysiloma Sp*), conacaste (*Enterolobium Ciclocarpum*) y ceiba (*Ceiba Penthandra*).

Según fuentes secundarias, el problema de deforestación en el Municipio es alto, derivado del avance de la frontera agrícola que sacrifica zonas boscosas cuando las tierras destinadas para la agricultura no son suficientes, situación que las autoridades y pobladores no perciben. Únicamente en las aldeas Las Ventanas, Las Ánimas y El Pedernal se identificaron proyectos de reforestación; en estas aldeas se concentra una pequeña proporción de bosques, principalmente pino, aceituno, ceiba, palo de fuego y conacaste.

El Programa Alianza para el Desarrollo Juvenil actualmente tiene un proyecto de reforestación con viveros de semilla criolla, ubicados en la Cabecera Municipal, aldeas Damián y Los Amates, y caseríos Chagüite y San Nicolás, con la participación de los alumnos de los centros estudiantiles y los vecinos; sin embargo, necesitan la colaboración de la Municipalidad para proteger las áreas a reforestar.

#### **1.2.2.1 Áreas forestales**

Se determinó que no existen áreas de tipo forestal en propiedades privadas, las reducidas zonas de bosque identificadas son propiedad pública y los programas de reforestación mencionados están enfocados hacia éstas, debido a que las personas, generalmente por el desconocimiento de los beneficios directos e indirectos de este recurso, no ceden parte de sus terrenos para dedicarlos a la formación de bosques.

#### **1.2.3 Tipos de suelos**

Según la clasificación de Simons, Tárano y Pinto (1,959), la mayoría de suelos del Municipio corresponden al Grupo I de material volcánico, y Grupo III de clases misceláneas de terreno, estos últimos son suelos no diferenciados con distintas características de infiltración y drenaje, fertilidad, estructura y textura.

Los suelos Clase I existentes, corresponden a las sub-clases "C" suelos poco profundos sobre materiales claros; "D" suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve escarpado; "E" suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve sumamente escarpado; y "F" suelos mal drenados.

La topografía del Municipio es ondulada y regular, con pendientes de 30% a 40%; los suelos presentan una alta susceptibilidad a la erosión, son pobres y han perdido gran parte de su capacidad productiva, por falta de técnicas de tratamiento y conservación de los mismos.

#### **1.2.4 Orografía**

El Municipio cuenta con dos pequeños valles ubicados en la Cabecera Municipal y en la aldea Poza Verde. Cuenta con 12 cerros, que han sido deforestados por los agricultores para la siembra de cultivos tradicionales como maíz y frijol.

### **1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

A continuación se presenta la división política y administrativa del Municipio, que permitirá conocer la estructura de los centros poblados y sus modificaciones en el transcurso del tiempo, aunque no existan acuerdos gubernativos que las oficialicen.

#### **1.3.1 División política**

El Municipio actualmente está integrado por 34 centros poblados, que se muestran en el cuadro siguiente (ver anexos 1 y 2).



**Cuadro 1**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Centros Poblados por Fuente de Datos, Según Categoría**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Categoría	Fuente de Datos			
	Censo 1,994		Encuesta 2,002	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	33	100	34	100
Pueblo	1	3	1	3
Aldeas	9	27	14	41
Caseríos	13	40	9	26
Parajes	5	15	3	9
Fincas	5	15	7	21

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E. P. S., primer semestre 2,002.

Según observación de campo, existe una nomenclatura oficial que divide el área urbana en cinco zonas con sus respectivas calles y avenidas, sin embargo, no es utilizada por los habitantes, que mantienen la división tradicional de Barrio Arriba, Barrio Abajo y El Brasil, en estos últimos se concentra la población de menores recursos económicos.

Únicamente se encontró un centro poblado en la categoría de pueblo, que es la Cabecera Municipal. En el área rural se identificaron los siguientes:

**Cuadro 2**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Centros Poblados del Área Rural, por Categoría**  
**Año: 2,002**

Aldeas	Caseríos	Parajes	Fincas
Damián	Agua Tibia	El Carrizal	Alvarado
El Chagüite	El Rosario	La Joya	El Regadío
El Espinal	El Sitio	Pinalito	La Palma
El Pedernal	El Trapiche		Las Mesitas
El Terrorito	Las Pilas		Natividad
La Peña	Rodeito		Quebrada Honda
Las Ánimas	San Lorenzo		Vado
Las Ventanas	Santa María		
Los Amates	Tulito		
Llano Verde			
Palmilla			
Poza Verde			
San Nicolás			
Vivares			

Fuente: Investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

Según investigación de campo, se identificó que las aldeas El Terrorito, Vivares, Llano Verde, San Nicolás y El Chagüite, anteriormente estaban clasificadas como caseríos; por el crecimiento de su población pasaron a formar parte de la categoría de aldeas, aunque no existan acuerdos gubernativos que registren el cambio.

Conforme al Censo Poblacional del INE de 1,994, San Lorenzo se clasificó como paraje, como resultado del crecimiento demográfico, actualmente forma parte de los caseríos.

Según fuente de información oficial, existían cinco parajes. A la fecha de la investigación de campo únicamente se localizaron tres, dos de ellos cambiaron de categoría, San Lorenzo y Natividad.

La finca Natividad fue un paraje y al ser adquirida en propiedad por una sola persona, se convirtió en finca.

### **1.3.2 División administrativa**

El Municipio está gobernado por un Concejo Municipal, integrado por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un concejal suplente y un síndico suplente, todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de gestión de cuatro años. “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.”<sup>4</sup>

En las aldeas del Municipio existió la figura de Alcaldes Auxiliares, quienes dejaron de ejercer sus funciones desde que entraron en vigencia los Acuerdos de Paz en 1,996; sin embargo, según información obtenida de fuentes secundarias, se constató que esta categoría de Gobierno Municipal fue sustituida por los Presidentes de Comités Pro-mejoramiento de cada centro poblado, quienes son electos según las formas propias y tradicionales de las diferentes comunidades.

## **1.4 POBLACIÓN**

Los aspectos demográficos, se refieren a las diferentes características de la población del Municipio que se enuncian a continuación:

---

<sup>4</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002 Código Municipal. Artículo 9. Año 2,002. Pág. 4.

### 1.4.1 Población por edad y sexo

La población total del Municipio para 1,994 era de 6,437 y para el 2,002, según proyección, la cifra subió a 8,724 tal como se observa en el cuadro siguiente:

**Quadro 3**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos y Sexo, Según Rango de Edad**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Rango de Edad en Años	Fuente de Datos											
	Censo 1,994					Encuesta 2,002						
	Total	%	H	%	M	%	Total	%	H	%	M	%
Total	6,437	100	3,090	100	3,347	100	8,724	100	4,187	99	4,537	100
00-06	1,331	21	639	21	692	21	1,300	15	711	17	589	13
07-14	1,574	24	756	24	818	24	2,010	23	921	22	1,089	24
15-64	3,192	50	1,532	50	1,660	50	4,764	55	2,178	53	2,586	56
65 y más	340	5	163	5	177	5	650	7	377	8	273	7

H=Hombres                      M=Mujeres

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E. P. S., primer semestre 2,002

Como puede observarse la mayor proporción de población se encuentra en el rango de 15-64 años, entre el año 1,994 y el 2,002 hubo una variación del 4% entre los habitantes en este rango de edad, en tanto que la población hasta 14 años en el 2,002 representa un 7% menos, en comparación con 1,994; la población mayor de 65 años tuvo un incremento de 3% en el año 2,002.

En los datos para el año 2,002 se estableció que el total de la población se integra por el 53% de mujeres y el 47% por hombres. Este fenómeno se debe, principalmente a la migración a que están obligados los hombres, por la búsqueda de otras oportunidades de trabajo, con el fin de mejorar el nivel de

vida de sus familias, como consecuencia de las escasas fuentes de trabajo en el Municipio y a la poca rentabilidad que obtienen de la actividad agrícola, principal fuente de ingresos de los pobladores.

#### 1.4.2 Población por área urbana y rural

San Manuel Chaparrón en 1,994 registró una población de 6,437 habitantes, de este total 32% se localizó en el área urbana y 68% en comunidades del área rural.<sup>5</sup>

La población del Municipio clasificada por área urbana y rural se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 4**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Total por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Área Geográfica	Fuente de Datos										
	Censo 1,994						Encuesta 2,002				
	Total	%	M	%	F	%	Total	%	M	%	F
Total	6,437	100	3,090	100	3,347	100	1,744	100	825	100	919
Urbana	2,058	32	987	32	1,071	32	432	25	189	23	243
Rural	4,379	68	2,103	68	2,276	68	1,312	75	636	77	676

M = Masculino      F= Femenino

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S., primer semestre 2,002.

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Estadística – INE- X Censo de Población. Guatemala, 1994.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, se pudo establecer que el 25% de la población del Municipio habita en el área urbana y el 75% en la rural. Como puede notarse existe una disminución de la población que habita en el área urbana; este fenómeno es conocido como ruralización, ocasionada por la constante migración de la población.

### **1.4.3 Población económicamente activa**

“La PEA se define como: aquella parte de la población que está en disposición de aportar su trabajo o proporcionar su mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económica y social. Dentro de este renglón, de acuerdo al IX Censo General de Población, además de los empleadores, también se incluyen a los trabajadores familiares no remunerados y los asalariados, así como los desocupados que declaran tener un oficio o profesión.

La PEA puede componerse por categorías de ocupados o empleados y desocupados o desempleados<sup>6</sup>. El criterio técnico dado por la Comisión Supervisora de Perfiles Departamentales, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, indica que la Población Económicamente Activa –PEA- está comprendida en el rango de 15 a 64 años de edad.

Para proyectar la PEA del año 2,002, se aplicó la tasa de crecimiento del 2.8% anual proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La mayor cantidad de la PEA del municipio de San Manuel Chaparrón se concentra en el área rural. De la Población Económicamente Activa el 77% se dedica a la agricultura, seguido por la actividad de ganadería que representa el

---

<sup>6</sup> J. Arturo Ortega Blake. Diccionario de Planeación y Planificación (Un Ensayo Conceptual). Editorial Trías. México, 1998. Pág. 226

11%, luego el sector de asalariados con una participación de 7% y por último el sector informal (tiendas y otros negocios) representado por un 4%.

**Cuadro 5**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población Económicamente Activa,**  
**por Fuente de Datos y Sexo, Según Área Geográfica**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Área Geográfica	Fuente de Datos											
	Censo 1,994						Encuesta 2,002					
	Total	%	M	%	F	%	Total	%	M	%	F	%
Total	3,192	100	1,534	100	1,658	100	957	100	433	100	524	100
Urbana	1,103	35	528	34	575	35	210	22	94	22	116	22
Rural	2,089	65	1,006	66	1,083	65	747	78	339	78	408	78

M= Masculino

F= Femenino

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E. P. S., primer semestre 2,002.

Según censo de 1,994 la Población Económicamente Activa (en edad de trabajar) representó el 50% de la población total. A la fecha de la investigación de campo, se estableció que para el año 2,002, el 55% de la población total forma parte de la PEA y se observa un crecimiento del 5%; contrario a dicha situación, las posibilidades de ocupación son menores; también se observa que de ésta la mayor participación es de mujeres representado en el año 1,994 por el 52% y en el 2,002 por el 55%.

#### **1.4.4 Población por grupo étnico**

Según proyección con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Memoria Anual del Centro de Salud 2,001 del Municipio, se determinó que en el mismo predomina notablemente la población no indígena ubicada

principalmente en el área urbana; con respecto a la población indígena, es menor y se localiza en el área rural, principalmente en la parte Norte del casco urbano; aldeas las Ventanas y El Pedernal; caseríos Llano Verde, Carrizal, El Sitio y las Pilas.

#### 1.4.5 Población alfabeta y analfabeta

Este aspecto se refiere al grado de escolaridad de los habitantes del Municipio; se entiende por escolaridad al nivel de estudio que los pobladores obtienen al haber asistido a un centro educativo, ya sea éste de carácter público o privado. Del total de la muestra se excluye a la población en edad no escolar, que son 256 personas.

**Cuadro 6**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos, Según Escolaridad**  
**Años: 1,994 y 2,002**

Escolaridad	Fuente de Datos			
	Censo 1,994		Encuesta 2,002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	3,532	100	1,488	100
Sin escolaridad	1,258	36	357	24
Con escolaridad	2,274	64	1,131	76

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo E.P.S, primer semestre 2,002.

Se aprecia un incremento del 12% en la población que posee algún grado de escolaridad, que se puede interpretar como una mejora del servicio educativo para la población.



#### **1.4.6 Migración**

Es un proceso en que ocurre el traslado de habitantes de su lugar de origen a otra localidad. Los movimientos migratorios en este Municipio se originan principalmente por el desempleo que impera en el área, escasas fuentes de trabajo, actividad comercial poco desarrollada y el deseo de mejores condiciones de vida de los pobladores.

En la investigación de campo se comprobó que la emigración se da en el ámbito nacional e internacional, principalmente a los Estados Unidos de América; la primera representa un 10% y la segunda un 28% del total de la Población Económicamente Activa de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta.

Lo anterior tiene implicaciones negativas para el grupo familiar, debido a que se desintegra y la persona que queda a cargo del hogar debe desempeñar el papel de ambos padres; en la mayoría de casos para los niños y jóvenes significa retirarse de la escuela para ayudar en el sostenimiento del hogar.

#### **1.4.7 Vivienda**

La vivienda, además de ser una necesidad básica de todo ser humano, es un servicio necesario para medir el nivel de desarrollo de la población. Las características más comunes, detectadas en la investigación de campo se aprecian como sigue:

- Tenencia: En su mayoría es propia con un 91%, de los hogares encuestados; el 3% alquila y el 6% es prestada, esto último, debido a que cuando emigran familias completas, dejan a familiares o amigos al cuidado de la vivienda o como condición para que les trabajen sus tierras.

- **Construcción:** El 96% de las viviendas son consideradas formales y el 4% ranchos. Los materiales de construcción son en su mayoría block, adobe, lámina, teja, loza fundida y ladrillo. Un 2% de las viviendas encontradas utilizan otros materiales, entre los que se encuentran: varas, barro, cartón, lámina u otro material distinto a los ya mencionados. Cabe mencionar que los centros poblados donde se identificó con mayor incidencia estos últimos materiales, son los caseríos Llano Verde, El Carrizal, El Sitio y Las Pilas; aldea Las Ventanas; y en las orillas de la Cabecera Municipal, con mayor incidencia en El Barrio Arriba.

#### 1.4.8 Empleo y niveles de ingreso

De la Población Económicamente Activa el 45% se encuentra ocupada y la no ocupada o en busca de trabajo, representa un 55%. Este dato revela la escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados, en algunos casos, pobreza extrema; así también, refleja la importancia que tienen como fuente de ingresos, las remesas familiares del extranjero.

**Cuadro 7**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Población por Fuente de Datos, Según Estado de Ocupación**  
**Años: 1,994 - 2,002**

Estado de Ocupación	Fuente de Datos			
	Censo 1,994	%	Encuesta 2,002	%
Total	6,437	100	1,744	100
Población ocupada	1,530	24	431	25
Población desocupada	4,907	76	1,313	75

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del total de población ocupada en el año 2,002, se estableció que el 24% es del área urbana y el 76% del área rural. De acuerdo al cuadro anterior la población ocupada en el 2,002 no varió con relación al censo de 1,994.

Entre la población ocupada, el 77% se encuentra ubicada en el sector primario de la economía, es decir, dedicados a la agricultura; el sector terciario ocupa el 12% y la ganadería está representada por el 11%.

#### **1.4.9 Ingresos**

De acuerdo a la encuesta se estableció que la fuente de ingresos para el hogar es generada principalmente por el jefe de familia; en ausencia del mismo, por emigración, abandono o fallecimiento, la mujer trabaja para el sostenimiento de la familia.

Se estimó que el ingreso promedio por hogar es de Q 500.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda, etc.

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

"La pobreza se caracteriza por la falta de satisfacción de un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según niveles de bienestar aceptados como básicos."<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-. La Medición de la Pobreza: Métodos y Aplicaciones. 5º. Taller Regional. Aguascalientes, México 6 al 8 de junio de 2,000. Pág. 65.

El nivel de pobreza existente en el Municipio, se determinó a través del método de las Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- (alimentación, vivienda, salud y educación). Este método pone énfasis en el consumo efectivo de ciertos bienes y servicios y utiliza a cada persona como unidad de análisis.

Según el análisis que se hizo de las variables antes mencionadas, se pudo establecer que existe pobreza en el Municipio, porque en el caso de la alimentación, la dieta es a base de frijol y maíz.

Respecto a la vivienda, el 63% es de adobe; 20% de block, el 13% es mixto entre adobe y block; el 2% es de madera y el 2% corresponde a otros, entre los que se encuentran: varas, barro, cartón, lámina u otro material distinto a los ya mencionados; aunque la mayoría es en propiedad, no todas cuentan con las condiciones sanitarias apropiadas, por la falta de agua potable, drenajes y sanitarios. Se observó hacinamiento, por la ocupación de más de tres personas por cuarto, excluyen cocina y pasillos.

En cuanto a la salud, la cobertura no es suficiente, se determina la insatisfacción de esta necesidad, debido a que del total de habitantes del Municipio, el 60% recibe un servicio básico de salud y el 40% restante no tiene acceso al mismo.

En la variable educación, es de mencionar que aunque este servicio tiene una amplia cobertura, el analfabetismo incidente en el Municipio es alto, principalmente en la población adulta, que en su mayoría no completó el ciclo de educación primaria. De los 1,744 habitantes, el 85%, está constituido por personas mayores de siete años, de esta población se estableció que el 24% no poseen ningún grado de escolaridad y el restante 76% cuentan con algún grado de escolaridad.

En el área urbana del Municipio, la mayor parte de la población en situación de pobreza, se ubica en el llamado Barrio Arriba y en el Brasilar. En cuanto al área rural, se observó que este fenómeno se acentúa principalmente en la Aldea Las Ánimas y Las Ventanas; esta situación es reflejada por el tipo de vivienda, carencia de servicios básicos y el nivel de ingresos.

## **1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se considera que la infraestructura es muy importante en una comunidad, porque facilita el desarrollo diario de las actividades económicas de forma ágil y eficaz.

### **1.5.1 Instalaciones agropecuarias**

No se cuenta con instalaciones agropecuarias formales como centros de acopio, rastros y centros de capacitación técnica, que faciliten el desarrollo de las actividades agropecuarias. Estas limitaciones obligan a los productores a vender a bajos precios en períodos de cosecha, por no contar con instalaciones para almacenar la producción.

### **1.5.2 Comunicaciones**

El Municipio cuenta con varias carreteras, las que comunican con la Cabecera Departamental, aldeas, caseríos y municipios colindantes. La carretera principal es la Ruta Nacional Dieciocho, actualmente se trabaja el proyecto de la cinta asfáltica que comprende el tramo de Casas de Tabla, municipio de Monjas, a la Cabecera Municipal, que se estima quedará terminado en el presente año; también existen caminos de terracería que lo comunican con los municipios siguientes: San Luis Jilotepeque, Monjas, Agua Blanca, Santa Catarina Mita y San Pedro Pinula.

En el pueblo las calles principales, que representan el 15%, tienen revestimiento de pavimento y adoquín, el 85% restante son calles y caminos de terracería que en la época de lluvia se deterioran. Con respecto a las calles de adoquín, a la fecha del trabajo de campo se observó que el 70% se encuentra en mal estado.

La totalidad de aldeas cuenta con vías de comunicación terrestre de terracería y balastre. Las condiciones de los caminos de terracería, en época de lluvia, son las siguientes: 56% en estado regular y 44% en mal estado; durante la época seca: 88% en estado regular, 6% en buen estado y 6% en mal estado.

Los caminos de balastre presentan mejores condiciones: en época de lluvia, 25% en buen estado y 75% en estado regular; en época seca, 50% en buen estado y 50% en estado regular.

## **1.6 ESTRUCTURA AGRARIA**

La propiedad y concentración de la tierra, son los factores determinantes en la economía del Municipio. A continuación se presenta la tenencia y concentración de la tierra.

### **1.6.1 Tenencia y concentración**

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- de acuerdo a su extensión las fincas se clasifican en:

- Microfincas 01 cuerda a menos de 01 manzana.
- Subfamiliares 01 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana 01 caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande 20 caballerías en adelante.

La proyección elaborada para el año 2,002 con base a datos del INE, determina la existencia de las siguientes fincas: 17 microfincas, 230 subfamiliares, 17 familiares y 11 multifamiliares, éstas últimas concentran el 65% de la superficie de tierra dedicada a la agricultura y ganadería.

### 1.6.2 Tenencia de la tierra

Se entiende por tenencia de la tierra a cualquiera de las formas de posesión u ocupación de la misma. Según la investigación realizada, se identificaron las siguientes: propiedad privada, arrendada, usufructo, comunal, municipales y otras.

A continuación se presenta la forma de tenencia de la tierra por número de fincas y porcentajes:

**Cuadro 8**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos, Según Categoría**  
**Años: 1,979 y 2,002**

Categoría	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Fincas	%	Fincas	%
Total	1,737	100	283	100
Propia	1,122	65	111	39
Arrendada	578	33	128	45
Usufructo	24	1	31	11
Comunal	10	1	1	1
Otros	3	0	12	4

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Agropecuario Año 1,979 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al cuadro anterior, la forma de tenencia de la tierra en el Municipio es limitante para elevar el nivel de productividad, debido a que el 61% de la tenencia de la tierra según la muestra, las fincas no son propias, por lo tanto debe incluir el costo de la renta, repartición de cosecha y pago de mano de obra.

En la investigación de campo se comprobó que ha habido cambios en la forma de propiedad de la tierra, dado que el porcentaje de propietarios se ha reducido en 27%, como causa de lo anterior puede mencionarse, que los agricultores antes dueños de pequeñas extensiones de tierra, se vieron obligados a venderlas, con el propósito de mejorar de alguna manera su situación económica. Sin embargo, lejos de solucionar la problemática, resultaron aún más afectados al perder sus tierras para luego tener que arrendarlas o trabajar en usufructo; con respecto al arrendamiento también hay cambios porque de 1,979 a la fecha aumentó el porcentaje un 12%; en el caso del usufructo también sufrió cambios significativos que puede observarse en el cuadro anterior.

### **1.6.3 Concentración de la tierra**

En el año 1,979, el número de microfincas y fincas subfamiliares del Municipio, representaba el 84% del total de fincas, pero en extensión solo equivalían al 47%. Lo anterior muestra la existencia del minifundio, es decir que en el 16% de fincas se concentraba el 53% de las tierras.

Para el año 2,002, según la encuesta efectuada, las microfincas y fincas subfamiliares ocupan un 17% de la extensión territorial y representan el 90% del total de unidades productivas. Las fincas de tipo familiar equivalen al 6% del número de fincas y ocupan el 18% de extensión, mientras que las fincas multifamiliares abarcan el 65% de la tierra y son solamente el 4% del total de fincas.



Es importante observar que las microfincas y fincas subfamiliares han mantenido una tendencia a desaparecer; al comparar los datos del año 1,979 y 2,002 la concentración de la tierra en este tipo de fincas ha disminuido, lo que refleja un incremento de la concentración en fincas de mayor extensión.

En las fincas familiares y multifamiliares la concentración de la tierra ha aumentado un 7% en las familiares y un 29% en las multifamiliares, que representa un 30% para ambos casos, esto demuestra que el latifundio ha aumentado en un porcentaje considerable en los últimos 20 años, y se ve reflejado en que un mayor número de personas disponen de menor extensión de tierra para trabajar y si se considera que el producto del trabajo de la tierra sirve para el sustento de su familia y el mismo ha decrecido, esto obliga a las personas a vender su fuerza de trabajo para obtener los recursos necesarios para el sostén de la familia.

#### **1.6.4 Uso actual y potencial de los suelos**

En el cuadro siguiente se muestra el uso actual de la tierra por sector productivo, en manzanas y su representación porcentual:

**Cuadro 9**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Uso Actual de la Tierra, por Fuente de Datos, Según Actividad Económica**  
**Años: 1,979 y 2,002**

Actividad Económica	Fuente de Datos			
	Censo 1,979		Encuesta 2,002	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Total	6,812	100	3,498	100
Agrícola	457	7	1,307	37
Pecuario	6,335	93	2,191	63
Forestal	20	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III Censo Agropecuario Año 1,979 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con el estudio realizado en el Municipio, se determinó que en la actividad pecuaria es donde se manifiesta el mayor uso de la tierra. De acuerdo al Censo Agropecuario de 1,979 se puede observar que el 93% del uso de la tierra era destinado a la actividad pecuaria y el restante 7% era destinado a la actividad agrícola, conforme a la muestra efectuada en el año 2,002 se constató que el 63% de la tierra se utiliza para la actividad pecuaria y el 37% a la actividad agrícola.

Para el año 2,002 se observa que la actividad agrícola se ha incrementado en 30% en el uso actual de la tierra, y la actividad pecuaria ha disminuido en el mismo porcentaje con respecto al censo agropecuario del año de 1,979, esto se debe a que la actividad pecuaria necesita más capital para poder desarrollarse.

## **1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Entre los aspectos que pueden considerarse para establecer la calidad del nivel de vida de un centro poblado, son los servicios esenciales a que tienen acceso.

Por su importancia se procedió a conocer y analizar la situación de los servicios que actualmente tiene el Municipio.

### 1.7.1 Estatales

Entre los servicios estatales están: educación y salud, que se describen a continuación:

#### 1.7.1.1 Educación

La educación en el Municipio es monolingüe, es decir que las clases se imparten en un solo idioma (castellano). Existen varias escuelas en el área rural que aún son mono-docentes, o sea que cuentan con un solo profesor para impartir clases en diferentes grados, principalmente en el nivel primario.

En el cuadro siguiente se presentan los centros educativos que funcionan actualmente en el Municipio, tanto en el área urbana como en el área rural, y que muestra la infraestructura educativa.

**Cuadro 10**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Centros Educativos por Área Geográfica, Según Nivel**  
**Año: 2,002**

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Total	7	100	30	100	37	100
Pre-primaria	3	43	11	36	14	37
Primaria	2	29	16	54	18	50
Medio	2	28	3	10	5	13
Básico	1	14	2	7	3	8
Diversificado	1	14	1	3	2	5

Fuente: Coordinadora Departamental de Educación, Ministerio de Educación.

El Municipio cuenta con un programa denominado Proyecto de Atención Integral al Niño Menor de seis años (PAIN), que cubre el área urbana y parte del área rural; este programa es impulsado por el Ministerio de Educación.

La educación pre-primaria ocupa el 37% de la infraestructura educativa, que incluye 5% de la cobertura del programa PAIN, con 2 escuelas en el área urbana y 10 en el área rural; primaria el 50% con 16 escuelas en el área rural y dos en área urbana. El nivel básico ocupa el 8%, con un establecimiento en el área urbana y dos en el área rural, y 5% para el nivel diversificado, con dos establecimientos, uno en el área rural y uno en el área urbana, donde imparten las carreras de Magisterio y Perito Contador respectivamente. Los datos anteriores reflejan un nivel aceptable de infraestructura en el servicio de educación.

Se comprobó que el programa de alfabetización en el Municipio, impulsado por la Coordinadora Nacional de Alfabetización quedó sin efecto a partir del año 2,001. Actualmente existe la Supervisión Técnica de Educación cuya función es coordinar las actividades de los centros educativos, velar por el cumplimiento de los programas establecidos por el Ministerio de Educación y organizar el trabajo de los estudiantes graduandos de la carrera de Magisterio y Perito Contador para el programa de alfabetización.

#### **1.7.1.2 Salud**

En el perímetro urbano existe un centro de salud tipo "B", que funciona desde 1,980; ofrece los servicios siguientes: consulta externa, pediátrica, ginecología y primeros auxilios; presta servicio anualmente a un promedio de 3,800 usuarios del área urbana y de las poblaciones rurales cercanas.

En el área rural existen dos puestos de salud, en las aldeas Poza Verde y Los Amates; este último se construyó hace siete años pero actualmente se encuentra en total deterioro y sin personal; en el puesto de salud de Poza Verde se atiende a un promedio de 1,372 usuarios anualmente.

De lo anterior se deduce que del total de habitantes del Municipio, el 60% recibe un servicio básico de salud y el 40% restante no tiene acceso a este servicio.

Según información obtenida del X Censo de Población y IV de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en ese año para atender a la población en caso de enfermedades y accidentes, existía un Centro de Salud; se puede decir que un número mayor de la población no tenía acceso a ese servicio.

Se concluye que el acceso a la salud de la población no tuvo cambios significativos, se necesitan más centros y puestos de salud, con el personal adecuado, instrumental médico y los medicamentos para mejorar los niveles de salud del Municipio.

## **1.7.2 Municipales**

De los servicios municipales a los que la población tiene acceso se pueden mencionar los siguientes.

### **1.7.2.1 Agua potable**

Según información obtenida de la muestra, se estableció que el 94% de los hogares del área urbana tienen acceso al servicio de agua potable, este dato fue verificado por el Centro de Salud, que es la entidad encargada realizar el proceso de purificación del agua.

En el área rural se determinó que solamente el 13% de la población cuenta con el servicio de agua potable y la mayoría consume agua entubada de pozo y de río; también se estableció que un 6% no cuenta con agua en la vivienda.

De acuerdo a datos de 1,994, en ese año el 80% de los hogares ubicados en el casco urbano tuvieron servicio de agua y en el área rural un 17%, se estableció que este servicio amplió su cobertura en los últimos ocho años al beneficiar a un 14% más de hogares del perímetro urbano y a un 60% las casas rurales.

### **1.7.2.2 Drenajes**

Con relación al servicio de drenaje, se determinó que en la Cabecera Municipal, solamente el 56% de viviendas cuenta con el mismo; actualmente la Municipalidad trabaja para ampliar la cobertura de este servicio, sin embargo, se observó que no se toman las medidas necesarias para el tratamiento de aguas negras que se canalizan hacia el río Chaparrón, que tiene un impacto negativo para el medio ambiente y la salud de los pobladores.

Referente al área rural, se estableció que el 93% de hogares no tiene este importante servicio, situación que e incide en la contaminación del ambiente y daños en la salud de los habitantes.

De acuerdo a datos de 1,994, se verificó que en ese año el 42% de los hogares del sector urbano tenía servicio de drenaje, mientras que en la rural únicamente el 5%; en los últimos cinco años se amplió la cobertura del servicio al beneficiar un 14% más de hogares del área urbana y el 2% en la rural.

Actualmente en las aldeas de Los Amates y Poza Verde se encuentran en proceso las obras de drenajes, que se considera positivo para estos centros poblados.

### **1.7.2.3 Letrinas**

El uso tradicional de letrinas aún persiste en el Municipio. Según la encuesta el 52% de los hogares utiliza este servicio; el 18% ya cuenta con servicio sanitario, esto obedece a que algunas aldeas ya tienen instalación de drenajes. Es importante mencionar que el 30% de los hogares no tiene letrinas tampoco servicio sanitario; el área que utilizan para satisfacer sus necesidades fisiológicas es el sitio aledaño a la vivienda, generalmente en el “monte” como ellos le llaman.

Esto puede considerarse como un problema de tipo cultural, debido a que en algunas viviendas se observó capacidad económica para contar con servicios sanitarios formales, pero no se ha adquirido la costumbre e importancia de su uso para mantener la higiene en la vivienda y la comunidad,

### **1.7.2.4 Extracción de basura**

Se identificó que únicamente en el casco urbano existe este servicio, sin embargo, según investigación de campo, el 7% de la población paga por la extracción de basura, el 93% la tira en sus terrenos o la quema. También pudo observarse que mucha de esta basura es tirada en el Río Chaparrón, lo que contribuye a la contaminación de sus aguas.

### **1.7.2.5 Tratamiento de desechos y aguas servidas**

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos; las comunidades que tienen servicio de drenaje conducen estos desechos hacia los ríos cercanos; como en la mayoría de municipios de la República, los servicios básicos son deficitarios y con reducida cobertura, lo que hace vivir en situaciones infrahumanas a sus habitantes; es de esta forma que se identifica la extrema pobreza de la mayoría de la población guatemalteca.

### **1.7.3 Privados**

Los servicios prestados por entidades de carácter privado son:

#### **1.7.3.1 Energía eléctrica**

La cobertura de energía eléctrica, según la investigación, es del 93% del total de hogares del área urbana; y 90% del total de hogares del sector rural.

De acuerdo a datos del Censo de 1,994, se determinó que el 74% de los hogares del área urbana contaba con el servicio de energía eléctrica y para el área rural el 49%; comparado con los datos actuales, la cobertura mejoró notablemente en este servicio.

La empresa encargada del abastecimiento de este recurso, es Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. -DEORSA-

#### **1.7.3.2 Telecomunicaciones**

El servicio de telecomunicación es prestado por Teléfonos del Norte, S. A. y en menor escala, Comunicaciones Celulares, S.A. -COMCEL-; el correo está a cargo de la empresa El Correo, S.A.; también existen servicios privados de mensajería hacia el exterior, esto permite que los habitantes cuenten con un servicio básico en el campo de telecomunicaciones. El servicio de telecomunicación es incipiente pero con la incursión de TELGUA se espera la mejora en el servicio telefónico.

La carencia de recepción de señales de radio y televisión contribuye a que los pobladores tengan limitación de información nacional, de carácter noticiosa, cultural y educativa, a la fecha de la investigación se comprobó que los medios de comunicación escuchados y vistos provienen de la República de El Salvador. En la población circulan dos medios de prensa escrita, Prensa Libre y Nuestro



Diario, se considera que por este medio los habitantes se enteran del acontecer nacional; no así en el área rural donde el acceso es limitado por los pocos ejemplares de la prensa escrita, que se distribuyen en el Municipio.

### **1.7.3.3 Transporte**

Se cuenta con transporte extra-urbano, diariamente pasan por la carretera principal cuatro buses que se dirigen a Ipala, a la cabecera departamental de Jalapa, así como de San Manuel Chaparrón a Guatemala.

El tráfico vehicular es de poca intensidad porque las personas usualmente se transportan a pié y a caballo a su lugar de trabajo debido a que pocas personas tienen vehículo propio y las distancias son relativamente cortas.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Este tipo de infraestructura se refiere a las organizaciones formalmente constituidas, que juegan un papel importante para el crecimiento del Municipio.

### **1.8.1 Organización Social**

La principal organización de este tipo encontrada en el Municipio, son los Comités Pro-mejoramiento, grupos sociales que se unen para ejecutar obras o proyectos de interés colectivo; su importancia se debe a que los pobladores los prefieren por la simplicidad de su organización y los beneficios que obtienen. En todos los Centros Poblados existen Comités Pro-Mejoramiento, que tienen la responsabilidad de representar a los pobladores en la municipalidad o cualquier otra institución.

Las organizaciones eclesíásticas, a través de la Parroquia de San Manuel Chaparrón, desarrolla actividades sociales y económicas que ayudan a la comunidad, por esta razón es otra de las organizaciones sociales de importancia en el Municipio.

### **1.8.2 Organización productiva**

En este tipo de organización se encontró una cooperativa, instituciones que agrupan un número no menor de veinte personas que se asocian en forma libre y voluntaria para contribuir a satisfacer necesidades comunes; éstas no se constituyen con fines de lucro, sino de servicio y desarrollo para sus miembros. La Cooperativa Integral “Flor Chaparroneña, R.L.” es miembro de la Asociación de Agricultores de Jalapa –AGRIJAL-, cuenta aproximadamente con 30 asociados, presta los servicios de créditos agrícolas y venta de fertilizantes a precios favorables. Para el futuro tienen previsto realizar proyectos que beneficien no solo a los socios sino a la población, como la instalación de una tienda de artículos básicos, ampliación de la cobertura de créditos agrícolas a pequeños agricultores, cultivo de productos no tradicionales, continuar con la venta de fertilizantes, creación y funcionamiento de una gasolinera y desarrollo de otros proyectos.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones formalmente constituidas, que juegan un papel importante para el crecimiento del Municipio. Dentro de las entidades de apoyo encontradas están: Policía Nacional Civil, Juzgado de Primera Instancia, Sub Delegación del Registro de Ciudadanos, Fondo de Inversión Social –FIS-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- y Supervisión Técnica de Educación.

A finales del mes de junio del año 2,002 se tenía previsto contar con una entidad bancaria, por inaugurarse en esa fecha, la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., se espera que con la creación de esta institución los habitantes puedan disponer de fuentes de financiamiento y fomento del ahorro localmente.

### **1.9.1 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S-**

Esta clase de organización realiza programas de desarrollo, para formar agrupaciones de servicio en forma colectiva o individual. Generalmente cubren sus presupuestos con financiamiento extranjero y los programas que desarrollan están dirigidos a la población de recursos limitados, su operación la concentran en el área rural. En éstas la coordinación es interinstitucional local y en algunos casos apoyan proyectos específicos. En el Municipio solamente existe la institución denominada “Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario” (ADEJUC), se encuentra legalmente constituida desde el año 1,983 por Acuerdo Gubernativo 879-83. Entre sus principales objetivos operativos están: organización comunitaria, económico-productivo, promoción y ejercicio de los derechos de la niñez; promoción y ejercicio de los derechos de la mujer y salud.

De acuerdo a la investigación se estableció que esta institución tiene dos años de trabajar en el Municipio y finalizará su gestión en el año 2,004. Según información de autoridades municipales, eclesiásticas, educativas y de los mismos pobladores, Alianza ha logrado contribuir a la resolución de algunos problemas comunitarios, a través de promover la organización productiva de hombres y mujeres principalmente en el área rural.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL**

Es importante conocer el intercambio comercial para determinar el aporte de los sectores económicos al Municipio y de este mismo.

### **1.10.1 Comercio interno**

En cuanto a la comercialización de la producción, con base en los resultados de la encuesta, se estableció que el flujo comercial local y potencial es la venta de productos agrícolas. Este representa un 40% del total de productores que destinan su producción al mercado local.

Se estableció que en la adquisición de insumos para el sector agrícola, el 43% de los productores compran dentro del Municipio y el 57% lo realizan fuera del mismo; mientras que en la actividad pecuaria el 27% lo adquiere en el mercado local y el 73% en mercados externos; por último en el sector artesanal 22% obtiene sus materias primas internamente y el 78% fuera del Municipio, esto se debe a que en la Cabecera Municipal los precios son mayores a los que se ofrecen en otras poblaciones.

### **1.10.2 Autoconsumo**

En el Municipio existen pequeños productores agrícolas que se dedican al cultivo de granos básicos, destinados a su propio consumo; de esta producción representa un 50% el maíz y 30% el frijol del total de productos cosechados en San Manuel Chaparrón.

### **1.10.3 Comercio externo**

De acuerdo a la encuesta se comprobó que la mayor parte de la producción agropecuaria, es comprada por acopiadores transportistas y en ocasiones por algunos acopiadores locales, que llegan directamente a las unidades productivas. La distribución se realiza fuera del Municipio, tanto a nivel nacional como internacional. La producción local de granos básicos es vendida a transportistas que la distribuyen a los municipios circunvecinos y a la ciudad de Guatemala. El tomate y el chile pimiento son distribuidos en la Cabecera Departamental y también se exporta hacia El Salvador.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO**

Según la investigación realizada en el Municipio, se estableció que la producción pecuaria se desarrolla en las unidades económicas clasificadas como subfamiliar, familiar y multifamiliar. El principal producto de explotación encontrado y que será objeto de análisis en el presente capítulo, es el ganado bovino.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El sistema de ganadería de doble propósito se encuentra ampliamente diseminado en todos los países de América Latina Tropical, sin embargo se requiere el uso de alta tecnología para alcanzar un rendimiento aceptable. Científicamente está comprobado que el calor afecta el metabolismo de los animales, con alteraciones del funcionamiento endocrino, cuyas consecuencias inmediatas se observan en la fertilidad y en la baja producción de leche.

Por esta razón, en el Municipio, el ganado es utilizado básicamente para la crianza, actividad que consiste en la producción de animales en forma natural y mantenidos hasta alcanzar la edad de ocho meses a un año, para luego ser vendidos.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

Los bovinos tienen gran importancia para el hombre debido a la gran variedad de productos que pueden obtenerse de ellos, tales como carne, leche, cuero y otros.

El ganado bovino actualmente se divide en dos especies, *bos taurus* que tuvo origen en Europa e incluye la mayoría de las variedades existentes de ganado lechero y carne; y *bos rudicus* que se originó en la India y se caracteriza por una joroba en la cruz (entre los hombros) este último extendido en África y Asia y en número menor en América.

### **2.1.2 Razas**

En el área de los bovinos, se distingue dos tipos diferentes de raza, las productoras de leche y las productoras de carne. Entre las variedades más conocidas pueden mencionarse: aberdeen agnus, hereford, brahmán, shortorn, galloway, holstein, pardo suizo, jersey, red poll, fleckvik-simenthal, charolais, nelore, gir, brangus y braford.

Las razas encontradas en el Municipio, son nelore, holstein, brahmán y jersey.

### **2.1.3 Características y usos**

Los bovinos se caracterizan por su gran adaptación a climas cálidos, con amplias fluctuaciones entre humedad y aridez, y por la gran variedad de razas.

Entre las funciones o usos productivos de los bovinos, se pueden considerar los siguientes tipos.

#### **- Tipo Carne**

Se caracteriza por la gran anchura y espesor del cuerpo, su propósito principal es convertir eficientemente el alimento en el máximo de carne para consumo humano. En este grupo se pueden mencionar las razas aberdeen agnus, hereford y shortorn.

- Tipo Leche

Se distingue por su figura magra y angulosa, y un sistema mamario bien desarrollado, se adapta específicamente para transformar los alimentos en la mayor cantidad de leche, las principales razas son holstein, pardo suizo, jersey y red poll.

- Tipo Trabajo

Se caracteriza por su gran tamaño y rusticidad, cuya fuerza es utilizada en trabajos de carga pesada. Las razas de este tipo son charolais, hereford y braford.

- Tipo doble propósito

Son razas que cumplen dos funciones simultáneamente, por lo general carne y leche, entre éstas se pueden mencionar: fleckvik-simenthal, nelore y gir.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

En la actualidad existen varias técnicas de reproducción que mejoran las características naturales de los animales, dependiendo del objetivo de explotación comercial.

Según investigación realizada, se determinó la existencia de 40 unidades productivas que se dedican a la crianza de ganado bovino, clasificadas de la siguiente forma: 14 fincas subfamiliares, 14 familiares y 12 multifamiliares.

### **2.2.1 Volumen, valor y superficie**

El siguiente cuadro refleja como está integrada la producción pecuaria en el Municipio según la muestra.

**Cuadro 11**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Volumen, Valor y Superficie**  
**Producción de Ganado Bovino**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Estrato	Cabezas de Ganado	% Unidades	Valor (quetzales)	% Valor	Manzanas Utilizadas	% Tierra
Subfamiliar	211	17	547,800	17	42	2
Familiar	328	27	872,100	26	352	15
Multifamiliar	678	56	1,882,200	57	1,975	83
<b>Total</b>	<b>1,217</b>	<b>100</b>	<b>3,302,100</b>	<b>100</b>	<b>2,369</b>	<b>100</b>

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

La mayor cantidad de manzanas utilizadas en la actividad pecuaria está en las fincas multifamiliares, que posee un promedio de 164.5 manzanas por finca y concentran el mayor porcentaje de existencias de ganado en el Municipio, las fincas familiares cuentan con 25 manzanas en promedio, por unidad productiva y ocupan un segundo lugar en existencias de cabezas de ganado y las fincas subfamiliares utilizan 3 manzanas por unidad que impide mayor desarrollo de esta actividad.

### **2.2.2 Destino**

La producción de ganado bovino del Municipio es destinada en su totalidad, para la venta a nivel externo, encontrándose entre los principales compradores, acopiadores camioneros que trasladan el producto a diferentes partes del país, como San Pedro Pinula, Santa Catarina Mita, Escuintla y Petén, entre otros.



## **2.3 TECNOLOGÍA**

Los niveles tecnológicos que predominan en la actividad pecuaria del Municipio, en las fincas subfamiliares, es el I o Tradicional que se caracteriza por la crianza de razas cruzadas, no tienen asistencia técnica ni acceso al crédito, la alimentación es a base de pasto natural y utilizan agua de ríos y nacimientos.

En las fincas familiares y multifamiliares se encontró el Nivel II o de Baja Tecnología, cuyas características son el uso de vacunas, desparasitantes, concentrados, corrales y bebederos; no tienen asistencia técnica de ningún tipo, y el financiamiento externo utilizado es muy poco.

### **2.4.1 COSTOS**

A continuación se presentarán los costos, por cada uno de los diferentes tipos de finca, para una mayor comprensión de la situación financiera de la actividad pecuaria en el Municipio.

En el estrato de fincas subfamiliares, no se desarrollan los temas de costo directo de explotación, rentabilidad y financiamiento, debido a que su participación en el sector pecuario no es tan representativo en comparación con los estratos familiares y multifamiliares, y el aporte económico a la actividad pecuaria del Municipio es del 17%.

### **2.4.2 Costo directo de explotación, fincas familiares**

Para la determinación del costo, es necesaria la integración de tres elementos principales que son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que a continuación se muestran:

**Cuadro 12**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Elementos	Datos S/Encuesta	Datos Imputados	Diferencia
Insumos	136,792	136,792	-
Mano de obra directa	33,480	58,671	25,191
Costos indirectos variables	9,305	24,779	15,474
<b>Costo total</b>	<b>179,577</b>	<b>220,242</b>	<b>40,665</b>

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

Se observa en el cuadro anterior que los ganaderos no incluyen en los costos según encuesta el 18.46% de los costos reales, esta variación es producto de no incluir el valor de la mano de obra familiar y el pago de las prestaciones laborales como: cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización.

- **Existencias finales ajustadas**

Este es un elemento clave para determinar el CUAMPC. El inventario final ajustado del ganado bovino, se determinó con el criterio siguiente: se toma el inventario inicial por tipo de ganado y se ajustan los terneros (as) en relación 3 a 1, se suman las compras y nacimientos de terneros (as) en relación 3 a 1 dividido entre 2, se restan de igual manera las defunciones y ventas de terneros (as) en la misma relación, se suman las compras de ganado adulto y se restan las ventas y defunciones con la aplicación de un 50% de deflatación.

La teoría anterior ayuda a la comprensión del cuadro siguiente:

**Cuadro 13**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Movimientos de Existencias de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Inventario inicial	57	61	157	63	3	12	353
Nacimientos	29	-	-	38	-	-	67
Ventas	-14	-	-9	-52	-	-2	-77
Defunciones	-6	-	-1	-8	-	-	-15
<b>Inventario final</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>147</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>328</b>
<b>Movimientos Ajustados</b>							
Inventario inicial	19.00	61.00	157.00	21.00	3.00	12.00	273.00
Nacimientos	4.83	-	-	6.33	-	-	11.16
Ventas	-2.33	-	-4.50	-8.67	-	-1.00	-16.50
Defunciones	-1.00	-	-0.50	-1.33	-	-	-2.83
<b>Existencias</b>	<b>20.50</b>	<b>61.00</b>	<b>152.00</b>	<b>17.33</b>	<b>3.00</b>	<b>11.00</b>	<b>264.83</b>

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

- **Cuota anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC**

Para determinar esta cuota, se requiere de dos elementos básicos que son el costo total de explotación y las existencias finales ajustadas; que se muestra a continuación:

**Cuadro 14**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Diferencia
Costos de explotación	179,577	220,242	40,665
Existencias finales ajustadas	264.83	264.83	-
CUAMPC	678.08	831.64	153.55
1/2 CUAMPC	339.04	415.82	76.78

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

Al comparar el costo por cabeza de ganado, según encuesta e imputado, la variación existente en el CUAMPC es de 18.46%, esta diferencia se debe a que los ganaderos no incluyen el costo de la mano de obra familiar y el monto de las prestaciones laborales.

#### **2.4.3 Costo directo de explotación, fincas multifamiliares**

Para establecer los costos, se integran los tres elementos principales: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 15**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Elementos	Datos S/Encuesta	Datos Imputados	Diferencia
Insumos	319,907	319,907	-
Mano de obra directa	55,200	103,523	48,323
Costos indirectos variables	9,960	43,962	34,002
<b>Costo total</b>	<b>385,067</b>	<b>467,392</b>	<b>82,325</b>

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

Se muestra en el cuadro anterior una variación entre los datos según encuesta e imputados, esta diferencia se debe a que los ganaderos no consideran dentro de sus costos el 17.61% de los costos reales, producto de no incluir el valor de la mano de obra familiar y las prestaciones laborales como: cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización.

- **Existencias finales ajustadas**

Este es un elemento base para determinar el CUAMPC. El inventario final ajustado del ganado bovino, se determinó con el criterio siguiente: se toma el inventario inicial por tipo de ganado y se ajustan los terneros (as) en relación 3 a 1, se suman las compras y nacimientos de terneros (as) en relación 3 a 1 dividido entre 2, se restan de igual manera las defunciones y ventas de terneros (as) en la misma relación, se suman las compras de ganado adulto y se restan las ventas y defunciones con la aplicación de un 50% de deflatación.

Para interpretar la teoría anterior se presenta el cuadro siguiente:

**Cuadro 16**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Movimientos de Existencias de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De Julio 2,001 a Junio 2,002**

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Terneros	Novillos	Toros	Total
Inventario inicial	85	69	357	94	83	26	714
Nacimientos	67	-	-	76	-	-	143
Ventas	-33	-3	-15	-72	-21	-7	-151
Defunciones	-12	-	-4	-12	-	-	-28
<b>Inventario final</b>	<b>107</b>	<b>66</b>	<b>338</b>	<b>86</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>678</b>

**Movimientos Ajustados**

Inventario inicial	28.33	69.00	357.00	31.33	83.00	26.00	594.67
Nacimientos	11.17	-	-	12.67	-	-	23.83
Ventas	-5.50	-1.50	-7.50	-12.00	-10.50	-3.50	-40.50
Defunciones	-2.00	-	-2.00	-2.00	-	-	-6.00
<b>Existencias</b>	<b>32.00</b>	<b>67.50</b>	<b>347.50</b>	<b>30.00</b>	<b>72.50</b>	<b>22.50</b>	<b>572.00</b>

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

- **Cuota anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC**

Para determinar esta cuota, se requiere de dos elementos básicos que son el costo de explotación y las existencias finales ajustadas, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 17**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Diferencia
Costos de explotación	385,067	467,392	82,325
Existencias finales ajustadas	572.00	572.00	-
CUAMPC	673.19	817.12	143.92
1/2 CUAMPC	336.60	408.56	71.96

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

Al comparar el costo por cabeza de ganado, según encuesta e imputado, la variación existente en el CUAMPC es de 17.61%, esta diferencia se debe a que los ganaderos no incluyen la mano de obra familiar juntamente con las prestaciones laborales.

## **2.5 RENTABILIDAD**

Mide el éxito o fracaso de una organización, durante un periodo contable determinado, generalmente un año.

### **2.5.1 Rentabilidad, fincas familiares**

Los cuadros que se presentan a continuación muestran el costo de lo vendido, el estado de resultados, así como la rentabilidad sobre ventas e inversión, que obtienen los ganaderos por la explotación de ganado bovino.

- **Costo de lo vendido**

Previo a presentar la situación financiera del estrato, es importante establecer el costo de ventas del ganado bovino, que se muestra a continuación:

**Cuadro 18**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo de lo Vendido de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidades	Costo Unitario	Total S/Encuesta	Total Imputado	Diferencia
Ternereras	14	420	5,880	5,880	-
Terberos	52	440	22,880	22,880	-
Vacas	9	1,900	17,100	17,100	-
Toros	2	2,900	5,800	5,800	-
Subtotal	77		51,660	51,660	-
CUAMPC por cabezas de ganado vendido					
S/Encuesta Q 678.08 x 77 cabezas vendidas			52,212		-52,212
S/Datos imputados Q 831.64 x 77 cabezas vendidas				64,036	64,036
Total costo de lo vendido			103,872	115,696	11,824

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

Para establecer el costo de lo vendido, se aplicó la siguiente metodología; el valor inicial del tipo de ganado vendido se multiplica por el número de cabezas vendidas, a este resultado se le adiciona el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino, multiplicado por la cantidad de unidades vendidas.



- **Estado de resultados**

Se presenta a continuación el estado de resultados que incluye el detalle de las ventas y el costo de lo vendido, de los datos según encuesta e imputados, así como los gastos fijos y financieros para los datos imputados, además la determinación del impuesto sobre la renta sobre de la utilidad obtenida:

**Cuadro 19**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Estado de Resultados de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**Del 1 de julio de 2,001 al 30 de junio de 2,002**

Descripción	Unidades	Precio Unitario Q	Valores S/Encuesta Q	Valores Imputados Q	Diferencia Q
Ventas			142,300	142,300	-
Ternereras	14	1,400	19,600		
Ternereros	52	1,500	78,000		
Vacas	9	3,700	33,300		
Toros	2	5,700	11,400		
(-)Costo de lo vendido			103,872	115,696	11,824
Ganancia marginal			38,428	26,604	-11,824
(-) Gastos fijos					
Depreciaciones			-	21,093	21,093
Ganancia en operación			38,428	5,511	(32,917)
(-) Gastos financieros			-	2,799	2,799
Ganancia antes ISR			38,428	2,712	-35,716
(-) ISR 31%			11,913	841	-11,072
Ganancia neta			26,515	1,871	-24,644

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

Se aprecia una ganancia supuesta en los valores según encuesta del 18.63% sobre las ventas y en los valores imputados el 1.32%, esta diferencia de utilidad se debe a que en los valores imputados se incluye el valor de las depreciaciones

de los activos utilizados, los intereses por préstamos adquiridos, rubros que los ganaderos no consideran como gastos.

- **Rentabilidad sobre el costo de producción y ventas**

Se presenta a continuación la rentabilidad obtenida en el ganado bovino.

**Cuadro 20**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Rentabilidad de Ganado Bovino**  
**Según Datos Encuesta e Imputados**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Ventas Totales	Costo Total Más I.S.R	Ganancia	Rentabilidad Sobre	
				Ventas	Inversión
Encuesta	142,300	115,785	26,515	18.6%	22.9%
Imputados	142,300	140,429	1,871	1.3%	1.3%

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

En el cuadro anterior se aprecia, según datos encuesta, que los ganaderos aparentemente obtienen por cada quetzal de venta una ganancia de Q 0.186 y por cada quetzal invertido obtienen una utilidad supuesta de Q 0.229; sin embargo, los datos imputados indican que por cada quetzal vendido e invertido se obtiene una ganancia real de Q 0.013.

Al comparar la rentabilidad según encuesta e imputados, se muestra una disminución de la ganancia en los datos reales, debido a que se incluyen en el costo total del ganado, el monto las depreciaciones del equipo utilizado y los intereses sobre los prestamos obtenidos para financiar parte de los gastos.

## 2.5.2 Rentabilidad, fincas multifamiliares

En los siguientes cuadros se muestra el costo de lo vendido, el estado de resultados y la rentabilidad obtenida sobre ventas e inversión de las fincas multifamiliares.

- **Costo de lo vendido**

Previo a presentar el estado de resultados del estrato IV, es importante establecer el costo de lo vendido del ganado bovino, que se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 21**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Costo de lo Vendido de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidades	Costo Unitario	Total Según Encuesta	Total Imputado	Diferencia
Terneras	33	410	13,530	13,530	-
Terneros	72	430	30,960	30,960	-
Vaquillas	3	990	2,970	2,970	-
Novillos	21	940	19,740	19,740	-
Vacas	15	1,950	29,250	29,250	-
Toros	7	2,700	18,900	18,900	-
Subtotal	151		115,350	115,350	-
CUAMPC por cabezas de ganado vendido					
S/Encuesta Q 673.19 x 151 cabezas de ganado			101,652		-101,652
S/Datos imputados Q 817.12 x 151 cabezas de ganado				123,385	123,385
Total costo de lo vendido			217,002	238,735	21,733

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

Para establecer el costo de lo vendido, se aplicó la siguiente metodología; el valor inicial del tipo de ganado vendido se multiplica por la cantidad de cabezas vendidas, a este resultado se le adiciona el valor del CUAMPC establecido en el cuadro 17 página 45, por las unidades vendidas.

- **Estado de resultados**

Se presenta a continuación el estado de resultados que incluye el detalle de las ventas y el costo de lo vendido, para los datos según encuesta e imputados, así como los gastos fijos y financieros para los datos imputados, además la determinación del impuesto sobre la renta sobre la utilidad obtenida de la crianza de ganado bovino.

**Cuadro 22**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Estado de Resultados de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002**

Descripción	Unidades	Precio Unitario Q	Valores S/Encuesta Q	Valores Imputados Q	Diferencia Q
Ventas			287,200	287,200	-
Terneros	72	1,400			
Terneras	33	1,400			
Vaquillas	3	2,100			
Novillos	21	2,000			
Vacas	15	3,700			
Toros	7	5,200			
(-)Costo de lo vendido			217,002	238,735	21,733
Ganancia marginal			70,198	48,465	-21,733
(-) Gastos fijos					
Depreciaciones			-	29,799	29,799
Ganancia en operación			70,198	18,666	-51,532
(-) Gastos financieros			-	4,779	4,779
Ganancia antes ISR			70,198	13,887	-56,311
(-) ISR 31%			21,761	4,305	-17,456
Ganancia neta			48,437	9,582	-38,855

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

Se aprecia una ganancia aparente en los valores según encuesta del 16.87% sobre las ventas y en los valores imputados el 3.34%, esta diferencia de utilidad se debe a que en los valores imputados se incluye el monto de las depreciaciones sobre los activos utilizados y los intereses sobre los préstamos adquiridos, estos rubros los ganaderos no lo consideran en sus gastos.

- **Rentabilidad sobre el costo de producción y ventas**

Se presenta en el siguiente cuadro la rentabilidad obtenida sobre la venta de ganado bovino.

**Cuadro 23**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Rentabilidad de Ganado Bovino**  
**Según Datos Encuesta e Imputados**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Ventas Totales	Costo Total Más I.S.R.	Ganancia	Rentabilidad Sobre Ventas Inversión	
Encuesta	287,200	238,763	48,437	16.9%	20.3%
Imputados	287,200	277,618	9,582	3.3%	3.5%

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

Se observa en el cuadro anterior, que según datos encuesta, por cada quetzal de venta los ganaderos supuestamente obtienen una ganancia de Q 0.169 y por cada quetzal invertido Q 0.203; los datos imputados muestran que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q 0.033 y por cada quetzal invertido Q 0.035.

Al comparar la rentabilidad de los datos según encuesta e imputados, se observa una disminución en los datos reales, esto se debe a que se incluye en el costo total, las depreciaciones y los intereses.

## 2.6 FINANCIAMIENTO

Es el gasto administrativo en que se incurre por el uso de dinero ajeno.

### 2.6.1 Financiamiento, fincas familiares

Según el estudio realizado en el Municipio, se determinó que existe financiamiento interno y externo, estos recursos los ganaderos los utilizan para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros costos como alimentación, combustible, fletes, mantenimiento de vehículos y maquinaria, los que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 24**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Encuesta**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mantenimiento de ganado bovino			
Insumos	107,847	28,945	136,792
Mano de obra	26,397	7,083	33,480
Costos indirectos variables	7,333	1,972	9,305
Costo directo de mantenimiento	141,577	38,000	179,577
Gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento de la producción	141,577	38,000	179,577

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

Se muestra en el cuadro anterior que para cubrir los costos de mantenimiento de ganado bovino según encuesta, los ganaderos utilizan el 78.84% de recursos propios y el 21.16% lo obtienen de fuentes externas, estos préstamos fueron otorgados por la Cooperativa del Municipio por un monto de Q 8,000.00 y de un banco privado por un valor de Q 30,000.00, ambos financiamientos pagan una tasa de interés del 24% anual con garantía fiduciaria.

**Cuadro 25**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Imputados**  
**Fincas Familiares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externa	
Insumos	107,847	28,945	136,792
Mano de obra	51,588	7,083	58,671
Costos indirectos variables	22,807	1,972	24,779
Salario vaqueros y ordeñadores	65,557	-	65,557
Prestaciones laborales	22,520	-	22,520
Costo directo de producción pecuaria	270,319	38,000	308,319
Gastos fijos	14,820	-	14,820
Total financiamiento de la producción	285,139	38,000	323,139

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

Si se hubieran pagado todos los costos se habría necesitado de mas recursos financieros para realizar la producción, sin incluir el monto de las depreciaciones, el financiamiento interno seria de Q 285,139.00 equivalentes al 88.24% de los costos.



## 2.6.2 Financiamiento, fincas multifamiliares

Según el estudio realizado en el Municipio, se determinó que existe financiamiento interno y externo, estos recursos los ganaderos lo utilizan para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros como alimentación, combustible, mantenimiento de vehículos y maquinaria, los que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 26**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Encuesta**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Mantenimiento de ganado bovino			
Insumos	264,677	55,230	319,907
Mano de obra	42,152	13,048	55,200
Costos indirectos variables	8,238	1,722	9,960
Costo directo de mantenimiento	315,067	70,000	385,067
Gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento de la producción	315,067	70,000	385,067

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

Se aprecia en el cuadro anterior que para cubrir los costos del mantenimiento de ganado bovino, los ganaderos invierten según encuesta el 81.82% de recursos provenientes de fuentes internas y el 18.18%, lo obtuvieron a través de préstamos realizados en la Cooperativa del Municipio por un monto de Q 20,000.00 y en el sistema bancario por un valor de Q 50,000.00, en ambos créditos la tasa de interés anual es del 24% y la garantía es fiduciaria.

**Cuadro 27**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Según Datos Imputados**  
**Fincas Multifamiliares, Nivel II**  
**De julio 2,001 a junio 2,002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Insumos	264,677	55,230	319,907
Mano de obra	90,475	13,048	103,523
Costos indirectos variables	42,240	1,722	43,962
Salario ordeñador	86,262	-	86,262
Prestaciones laborales ordeñador	29,864	-	29,864
Costo directo de producción pecuaria	513,518	70,000	583,518
Gastos fijos	11,100	-	11,100
Total financiamiento de la producción	524,618	70,000	594,618

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

Al considerar el costo total imputado, sin el monto de las depreciaciones el financiamiento interno es de Q 594,618.00 es decir al 88.23% del total de los desembolsos realizados.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Es el conjunto de actividades realizadas con el fin de vender y comercializar un determinado producto y hacerlo llegar hasta el consumidor final.

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

Se presentan a continuación las diferentes etapas realizadas para distribuir el ganado bovino proveniente de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, encontradas en el Municipio.

**a) Concentración**

Esta etapa del proceso no se lleva a cabo debido a que el acopiador rural o camionero, llega directamente a las unidades productivas a comprar las cabezas de ganado que estén listas para la venta.

**b) Equilibrio**

Etapa que consiste en regular y adaptar la producción a la oferta y la demanda, sobre la base del tiempo, cantidad y calidad; en el Municipio esta actividad se define por el periodo de oferta, determinado por la edad del animal, que generalmente es cuando alcanza la edad de ocho a doce meses.

**c) Dispersión**

Se observó que los productores no realizan ningún tipo de actividad para la distribución de su producto, y que es directamente el acopiador rural, quien realiza esta etapa del proceso, al extrae la producción total del Municipio, hacia diferentes lugares del país.

**2.7.2 Funciones de comercialización**

Consiste en analizar las distintas funciones que son necesarias para llevar a cabo el proceso de mercadeo y poder determinar los costos y beneficios esperados.

**a) Funciones de intercambio**

La venta de ganado bovino en el municipio de San Manuel Chaparrón, es al contado y se requiere de la inspección, de la calidad de los animales, para realizar la negociación. El precio lo determina el productor con base en la experiencia y al precio promedio del mercado, aunque siempre existe el regateo por parte del comprador.

## **b) Funciones físicas**

Por la naturaleza del producto, el cual es vendido en pie y los cambios que existen son en forma natural, por peso y crecimiento, únicamente se observaron las siguientes funciones físicas.

**Clasificación:** Los animales son clasificados por edad, peso y raza, características que son utilizadas por el productor para la fijación de precios.

**Transporte:** Esta función es realizada por el acopiador rural, quien llega directamente a las unidades productivas a comprar los animales, para lo cual utiliza como medio de transporte, camiones grandes.

## **c) Funciones auxiliares**

Para la fijación de precios, los productores toman en cuenta los precios promedio de mercado, dicha información es utilizada en el proceso de regateo, puesto que el productor sabe hasta qué precio puede vender el producto.

El financiamiento es otra de las funciones, que permite a los productores mejorar su nivel de producción, a través del uso de tecnología más avanzada. El financiamiento externo utilizado, proviene de instituciones formales, dado que los productores cuentan con mayor capacidad para garantizar los créditos.

En el manejo de este tipo de productos, la aceptación de riesgos es por parte del acopiador camionero, quien asume los riesgos, desde el momento que extrae el ganado de las unidades productivas.

### **2.7.3 Instituciones de comercialización**

En este análisis se consideran los entes que intervienen en el proceso de transferencia de propiedad del ganado bovino, desde el productor hasta el consumidor final.

#### **a) Productor**

Es el primer agente que interviene en el proceso, desde el momento en que decide que producir, en este caso crianza de ganado bovino.

#### **b) Acopiador rural**

También se le conoce con el nombre de camionero o intermediario camionero, su función principal es la dispersión del producto.

### **2.7.4 Estructura de comercialización**

Este análisis define la forma como se relacionan los diferentes intermediarios del canal de comercialización o distribución de un producto dado.

Establece si el número de participantes es adecuado, según las condiciones del mercado.

#### **a) Estructura de mercado**

Es la forma cómo se encuentra organizado el mercado. En el Municipio no existe una estructura definida de la plaza, debido a que el ganado es vendido en las mismas unidades productivas, al acopiador rural que pague el mejor precio.

### **b) Conducta de mercado**

Representa los patrones de comportamiento que rigen la participación de los agentes de mercado, que permiten establecer los productos o servicios que se ofrecen, las estrategias de fijación de precios, los volúmenes de producción y aspectos de promoción de ventas.

En la producción de ganado bovino, el precio se fija según la información de mercado disponible y principalmente con base al criterio y la experiencia del productor. Los volúmenes de producción dependen de la cantidad de animales que estén en edad de gestación, en forma natural.

### **c) Eficiencia de mercado**

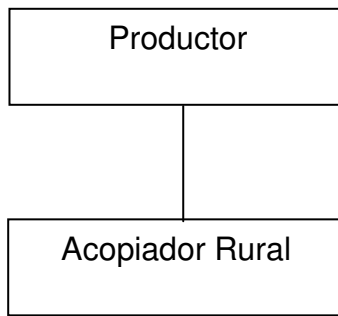
La eficiencia del mercado permite que un producto llegue al consumidor de forma eficaz, con alta calidad y a precios accesibles.

En el municipio de San Manuel Chaparrón, la crianza de ganado bovino es una actividad que no permite mayor eficiencia de mercado, debido a las condiciones tecnológicas y económicas en que se realiza la misma, principalmente en cuanto a calidad se refiere.

### **2.7.5 Operaciones de comercialización**

Actualmente en el municipio de San Manuel Chaparrón, para la venta en pié de ganado bovino, se utiliza un canal de comercialización de nivel cero, integrado por el productor y el acopiador rural.

**Gráfica 1**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Canal de Comercialización Existente, Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares**  
**Año: 2,002**



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

La gráfica anterior muestra un canal de nivel cero en donde no existe intermediario entre el productor y el consumidor final, por lo que no es posible calcular márgenes de comercialización.

## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

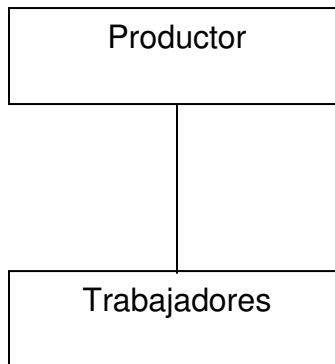
La organización es un factor de suma importancia en la realización de cualquier actividad productiva, es determinante para el logro de los objetivos trazados.

En el Municipio, aunque no son aplicados formalmente, se identificaron dos tipos de organización para la producción de ganado bovino, estos son familiar y microempresas.

### **2.8.1 Organización empresarial, fincas subfamiliares**

Según las características observadas en este estrato de fincas, se estableció que la organización empresarial es de tipo familiar, emplean únicamente mano de obra familiar, no calificada; no tienen acceso a financiamiento externo y su volumen de producción es mínimo, lo cual refleja el bajo nivel tecnológico que aplican.

**Gráfica 2**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Organización Existente, Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2,002**



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

En la gráfica anterior se observa un sistema de organización lineal, que define claramente la línea de autoridad; la ventaja de este sistema es que establece claramente los niveles jerárquicos.

### **2.8.2 Organización empresarial, fincas familiares y multifamiliares**

Las principales características observadas en las fincas familiares y multifamiliares, que se dedican a la crianza de ganado bovino, son las siguientes:

- a) La mano de obra utilizada es básicamente familiar y en mínima parte, asalariada (uno a dos jornaleros); por lo general no es calificada y no gozan de las prestaciones mínimas establecidas por la ley.
- b) El nivel tecnológico encontrado es II o de Baja Tecnología, que impide elevar los volúmenes de producción y mejorar las condiciones económicas de estas unidades productivas.

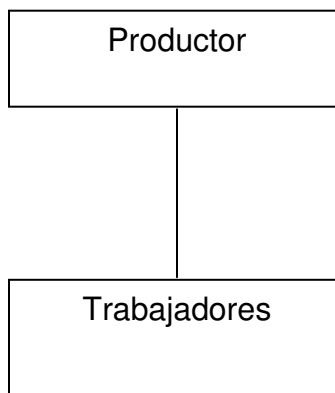


- c) El capital con que operan es menor de cinco mil quetzales y el financiamiento utilizado es esencialmente interno; el uso de financiamiento externo es mínimo.

Según las características descritas anteriormente, se define la organización empresarial de las unidades productivas de crianza de ganado bovino, como microempresas, basados en los parámetros cualitativos y cuantitativos establecidos por la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa –FEPYME-.

Este tipo de organización genera fuentes de empleo y aunque en mínima parte, contribuye a la economía del Municipio y a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

**Gráfica 3**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Organización Existente, Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Año: 2,002**



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

La gráfica anterior muestra un sistema de organización lineal, que establece claramente la línea de autoridad desde el máximo puesto administrativo, en este caso el productor, que permite una mayor facilidad en la toma de decisiones y una comunicación más efectiva.

## **2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

De acuerdo a la investigación realizada, se concluyó que el principal problema que afecta la crianza de ganado bovino en el Municipio, es la falta de organización, tanto a nivel de unidades productivas individuales, como a nivel general de actividad económica. Los efectos inmediatos, originados por este problema, es la falta de coordinación en cuanto a las técnicas de producción, control de calidad y comercialización, para el aprovechamiento máximo de los recursos.

Sumado al problema, pueden mencionarse las condiciones naturales del Municipio, que no son las más apropiadas para la realización de esta actividad, la falta de agua y consecuentemente de pastos, obliga a los ganaderos a utilizar concentrados para alimentar al ganado, inversión que eleva el costo de mantenimiento de las reses.

## **2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Se propone la creación de una Asociación Productiva por parte de los ganaderos localizados en el Municipio, que tenga como misión principal el mejoramiento de la producción a través de técnicas adecuadas de reproducción, para ofrecer animales de calidad. Asimismo, que represente los intereses del conjunto de productores ganaderos a fin de alcanzar la mayor rentabilidad posible en la comercialización del producto.

La organización de los ganaderos facilitará el acceso al financiamiento y a la asistencia técnica, para mejorar el nivel tecnológico utilizado, que minimice el impacto de las condiciones ambientales antes mencionadas.

Los beneficios que se obtengan serán directamente para los ganaderos que participen y en general para los habitantes de la comunidad, mejorar esta actividad económica podría generar fuentes de empleo.

## **CAPITULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN CRIOLLO**

A continuación se describe el proyecto que podrá ser ejecutado en el Municipio, con base a lo observado en la investigación de campo.

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN**

El proyecto es considerado como una de las potencialidades encontradas en el Municipio, y que de acuerdo a investigaciones realizadas en las oficinas de PROFRUTA, del Ministerio de Agricultura y con agricultores del lugar, indican que las condiciones agrológicas son aptas para la siembra del limón criollo.

#### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

San Manuel Chaparrón se encuentra dentro de la clasificación climática de áreas tropicales y subtropicales, climas en donde se desarrolla adecuadamente este producto, que es de un alto valor nutritivo y medicinal usado en cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtienen del proceso de su industrialización.

La importancia social que conlleva el cultivo de limón criollo, es que beneficiará directamente a la población del Municipio al mejorar sus condiciones de vida, a través de promover la diversificación de productos agrícolas, que es uno de los objetivos generales a nivel nacional y que busca el despegue económico del país, para contrarrestar el impacto de la caída de los precios internacionales del café, el maíz, el frijol y el azúcar.

Guatemala no cuenta con una cuota establecida de participación en el mercado internacional del limón criollo, pero se considera como una buena ventana de oportunidad durante todo el año, según PROFRUTA, el limón se cataloga como un cultivo con muy buenas perspectivas.

Para la ejecución del proyecto se identificó un comprador interesado en adquirir la totalidad de la producción, con fines agroindustriales, quienes se dedican a la deshidratación de limón. Para este efecto, es recomendable el uso de la variedad criollo, debido a que conserva su aroma y sabor en estado deshidratado.

### **3.3 OBJETIVOS**

Entre los principales objetivos del proyecto, se mencionan los siguientes:

#### **3.3.1 General**

Optimizar el recurso tierra y aprovechar las condiciones agrológicas, mediante la implementación del cultivo de limón criollo, que permitirá fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población al generar nuevas fuentes de empleo, y coadyuvará en mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

#### **3.3.2 Específicos**

- a) Diversificar la variedad de cultivos agrícolas, como nuevas alternativas ante los problemas presentados por los cultivos tradicionales.
- b) Organizar a los pequeños productores para optimizar sus recursos e incrementar los beneficios esperados.
- c) Mejorar el proceso de comercialización de la producción agrícola, especialmente del limón criollo.

- d) Obtener asistencia técnica para mejorar el proceso productivo de limón criollo y consecuentemente su productividad.
- e) Atender la demanda insatisfecha establecida para este producto, principalmente en el mercado regional.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Comprende el conjunto de actividades físicas y económicas que permite coordinar la producción con el consumo, así como el estudio de la oferta, demanda, precios y comercialización.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

“Limous Omán es una variedad de limón fresco que se cultiva en Omán y Emiratos Arabes (UAE). Es un limón de pequeño tamaño, similar al Indian o Mexican Lime, como se conoce en Estados Unidos, o limón criollo, como se conoce en Guatemala”<sup>5</sup>.

El limón criollo es pequeño de forma redonda, mide alrededor de uno a dos pulgadas de diámetro. La cáscara es delgada y suave, es verde cuando está inmadura y al madurar se torna ligeramente amarilla. Por dentro es amarillo verdoso, de abundante jugo, con semillas poli-embriónicas, el interior está dividido en 10 ó 12 segmentos.

---

<sup>5</sup> Cooperativa Integral de Producción El Limón R. L., Estudio de Factibilidad del Limón, para producción de limón deshidratado. Aldea Marajuma, Morazán El Progreso, 2000. Pág. 48.

El árbol es pequeño y espeso, muy pocas veces es mayor a los cuatro metros de altura, sus ramas son delgadas y con muchas espinas, las variedades con más espinas producen más. El limón criollo es apto para obtener aceite y pectina, sustancias utilizadas en la industria alimenticia, que se extraen de la cáscara.

“Entre las variedades más comunes destacan: Viena, Fino, Meyer, Lisboa y Eureka. Los criterios de selección de la variedad se basan en el contenido de zumo, su calidad, albedo y presencia de semillas”.<sup>6</sup>

### **3.4.2 Formas y usos**

Este producto se ofrece al mercado bajo dos presentaciones, como limón en fresco y como limón deshidratado, esta última solamente para el mercado internacional.

La importancia del limón radica en su valor nutricional, medicinal y en la cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtienen de su industrialización. Entre los diferentes usos, se pueden mencionar la fabricación de ácido cítrico a partir del jugo, jugo concentrado congelado, fruta fresca, fabricación de pectina, extracción de aceites esenciales utilizados en la fabricación de bebidas carbonadas, repostería, perfumería, etc.

### **3.4.3 Valor nutricional**

La tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, en su cuarta edición del año 1960, la describe así:

---

<sup>6</sup> Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. Primer Encuentro Nacional de Diversificación Agrícola. Guatemala, 2001. Pág. 195.

**Tabla 1**  
**Composición Nutricional del Limón**  
**(Valores en 100 Gramos de Peso Neto)**

Desgaste	53.00 %
Agua	92.40 gr
Calorías	24.00 gr
Proteínas	0.50 gr
Grasa	0.70 gr
Carbohidratos totales	6.10 gr
E cruda	0.20 gr
Cenizas	0.30 gr
Calcio	17.00 mg
Fósforo	12.00 mg
Hierro	2.10 mg
Vitamina A	0.01 mg
Tiamina	0.04 mg
Riboflavina	0.02 mg
Niacina	0.11 mg
Acido ascórbico	30.00 mg

Fuente: Valor Nutritivo de los Alimentos de Centro América. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP-

#### **3.4.4 Oferta**

El limón se presenta al mercado nacional e internacional, en su forma natural. También es demandado por el mercado internacional en forma deshidratada.

La producción mundial de limones aumentó a una tasa anual promedio de 3.5% que equivale a 7.9 millones de toneladas en el período comprendido entre 1,992 y 1,994. Los países en desarrollo han registrado una tasa de crecimiento del 5.7%, especialmente Argentina, Brasil, Uruguay y América Latina. En países desarrollados, la producción se mantuvo estable, con crecimiento en la Comunidad Europea, principalmente en España; y reducciones en Estados Unidos y otros países.



Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), existen dos limitantes que impiden a Guatemala participar con mayor presencia en el mercado internacional de limón: la primera es el área cultivada, que es de 700 hectáreas en todo el territorio nacional; la segunda es la poca oferta exportable debido a los requerimientos de calidad exigidos, tales como tamaño, porcentaje de superficie verde, madurez, integridad del producto y contenido de jugo.

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Producción Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción Nacional
1,997	200.22
1,998	266.93
1,999	317.20
2,000	376.08
2,001	434.70
2,002	492.46
2,003	550.27
2,004	608.08
2,005	665.89
2,006	723.70

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

En el cuadro anterior se observa una tendencia creciente, de la producción de limón criollo, durante el periodo histórico 1,997 - 2,001, la que se mantendrá en los siguientes cinco años, según la proyección realizada, consecuentemente se incrementará la oferta total.

La producción nacional de limón criollo, se proyectó en función de la ecuación  $Y_c = 319.03 + 57.81(x)$ , en donde "Yc" representa la producción en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 29**  
**República de Guatemala**  
**Importación Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Importaciones
1,997	8.64
1,998	27.70
1,999	8.56
2,000	13.93
2,001	15.69
2,002	14.99
2,003	15.02
2,004	15.05
2,005	15.08
2,006	15.11

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

Como puede notarse en los datos del periodo histórico (1,997 – 2,001), las importaciones presentan una tendencia creciente, mayormente notable en el año 1,998 como consecuencia de la baja y pérdida de la producción nacional por el fenómeno del Niño.

En cuanto al periodo proyectado, la variación anual en las importaciones, aunque con una tendencia creciente, se mantiene en los 15,000 quintales, que es el equivalente al 2.05% de la oferta total.

La anterior proyección se calculó en función de la ecuación  $Y_c = 14.90 + 0.03(x)$ , en donde "Yc" representa la producción en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 30**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1,997	200.22	8.64	208.86
1,998	266.93	27.7	294.63
1,999	317.20	8.56	325.76
2,000	376.08	13.93	390.01
2,001	434.70	15.69	450.39
2,002	492.46	14.99	507.45
2,003	550.27	15.02	565.29
2,004	608.08	15.05	623.13
2,005	665.89	15.08	680.97
2,006	723.70	15.11	738.81

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

En el cuadro anterior se observa una tendencia creciente de la oferta total, lo que de acuerdo a la investigación de campo, se debe a la tecnificación aplicada en los procesos de cultivo y a la ampliación de terrenos cultivados.

### **3.4.5 Demanda**

El consumo total (79% en 1,982–1,984) fué en su mayoría en forma fresca, principalmente procesado como jugo concentrado de limón. Durante este período, el consumo de limones frescos aumentó en una tasa anual promedio de 4.7%, o sea de 3.8 a 6 millones de toneladas. El incremento en el consumo ocurrió tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, aunque se mostró un poco más alto en estos últimos. El consumo per capita en países en desarrollo aumentó de 1.75 lbs. a 2.63 lbs. En países desarrollados, el consumo aumentó en forma moderada, como reflejo de un mercado más maduro, con niveles más altos de consumo per capita. La Comunidad Europea, uno de los mercados grandes entre los países desarrollados, observó un incremento mayor de consumo de limones frescos, aunque en los Estados Unidos, otro mercado importante, creció a un ritmo mayor.

A principio de los años 90 Guatemala registra las primeras exportaciones de limón y de acuerdo a datos aportados por AGEXPRONT, los principales compradores son Estados Unidos de América, Centro América, Medio Oriente, Canadá y Alemania. La mejor ventana de precios en Estados Unidos, se obtiene en los meses de noviembre a marzo, período en que la producción es baja por el invierno.

En el siguiente cuadro se presentan por orden de importancia, los principales destinos de limón de Guatemala:

**Cuadro 31**  
**República de Guatemala**  
**Exportaciones de Limón Criollo por País Destino**  
**Del 1 de Julio 2,000 al 30 de Junio 2,001**

País Destino	Quintales	Porcentaje
Arabia Saudita	12,146.68	48.23%
Estados Unidos	4,616.54	18.33%
Costa Rica	3,727.12	14.80%
El Salvador	2,109.15	8.37%
Kuwait	919.83	3.65%
Qatar	540.35	2.15%
Bahrain	511.47	2.03%
Honduras	436.84	1.73%
Israel	132.28	0.53%
Canadá	33.07	0.13%
Nicaragua	8.11	0.03%
Alemania	4.89	0.02%
China	0.10	0.00%
<b>Totales</b>	<b>25,186.43</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Ventanilla Unica para las Exportaciones, Banco de Guatemala.

Las cifras anteriores muestran que un 34.80% de la producción nacional es exportada a diferente destinos y esto representa un beneficio para la economía nacional por el ingreso de divisas que genera.

- **Demanda potencial**

Es el estimado de producción de limón que podría ser consumido, en un período de tiempo determinado por la población.

La demanda potencial será establecida bajo los siguientes criterios:

- Como población total se incluyó todos los habitantes del país, para delimitarla se eliminó la población de cero a nueve años, por considerarse que este segmento no tiene decisión de compra.
- Según los datos recopilados en la muestra a nivel nacional, se obtuvo que el 5% de la población no consume limón por cuestiones de gustos y preferencias.
- Por lo anterior, la población delimitada representa un 64% de la población total.
- El consumo per cápita de cítricos sugeridos por el INCAP es de 30.7 gramos al día, de esta proporción se consideró un 38% al consumo del limón, según la preferencia de la población, con relación a otros cítricos. Se estableció un consumo per cápita de 0.0926 quintales anuales por persona:  $CP = ((30.7 \times 0.38) \times 365) / 46,000$ .

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de limón criollo, para lo cual se utilizó la tasa anual de crecimiento poblacional de 2.8% del INE.

**Cuadro 32**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**

Año	Población Total (en miles)	Población Delimitada (en miles)	Consumo Per cápita (qq)	Demanda Potencial (en miles de qq)
1,997	10,517.50	3,731.20	0.0926	623.31
1,998	10,799.10	6,911.42	0.0926	640.00
1,999	11,088.40	7,096.58	0.0926	657.14
2,000	11,385.30	7,286.59	0.0926	674.74
2,001	11,674.60	7,471.74	0.0926	691.88
2,002	12,001.49	7,680.95	0.0926	711.26
2,003	12,337.53	7,896.02	0.0926	731.17
2,004	12,682.98	8,117.11	0.0926	751.64
2,005	13,038.10	8,344.38	0.0926	772.69
2,006	13,403.17	8,578.03	0.0926	794.33

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

Los datos históricos (1,997 - 2,001) presentan un crecimiento constante de la demanda potencial de limón criollo y aunque es un crecimiento mínimo, puede considerarse ventajoso para el presente proyecto.

La demanda potencial proyectada mantiene una tendencia creciente debido a las cualidades propias del producto y a su importancia en el consumo doméstico, uso medicinal e industrial, tanto en el mercado interno como externo.

- **Consumo aparente**

Es el total de un producto consumido por la población; está formado por la producción más las importaciones menos las exportaciones.

Para establecer los datos proyectados, se utilizó la ecuación  $Y_c = 25.04 + 8.84(x)$ , donde "Yc" representa las exportaciones en miles de quintales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 33**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1,997	200.22	8.64	18.54	190.52
1,998	266.93	27.70	8.11	286.52
1,999	317.20	8.56	11.88	313.88
2,000	376.80	13.93	39.80	350.93
2,001	434.70	15.69	46.89	403.50
2,002	492.46	14.99	51.56	455.89
2,003	550.27	15.02	60.40	504.89
2,004	608.08	15.05	69.24	553.89
2,005	665.89	15.08	78.08	602.89
2,006	723.70	15.11	86.92	651.89

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001

Con los datos anteriores puede establecerse que ha existido un incremento en el consumo real del limón criollo, por parte de la población, tendencia que se mantiene en el periodo proyectado (2,002 – 2,006); en la medida que el consumo aparente de este producto crezca, igualmente se incrementará la demanda del mismo.

Un aspecto importante que se observa en el cuadro anterior, es que la balanza comercial del limón criollo es positiva, en cuanto que las exportaciones son mayores que las importaciones, lo que es favorable para la economía del país.



- **Demanda insatisfecha**

Es un segmento de mercado con la necesidad y capacidad de adquirir determinado producto, que no ha sido cubierta.

**Cuadro 34**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Criollo**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,997	622.64	190.32	432.32
1,998	639.31	286.52	352.79
1,999	656.43	313.88	342.55
2,000	674.01	350.21	323.80
2,001	691.13	403.50	287.63
2,002	711.26	455.89	255.37
2,003	731.17	504.89	226.28
2,004	751.64	553.89	197.75
2,005	772.69	602.89	169.80
2,006	794.33	651.89	142.44

Fuente: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001

Los datos anteriores revelan que la población ha aumentado considerablemente el consumo real de limón criollo en los últimos cinco años, sin embargo la oferta total no es suficiente para satisfacer la demanda del producto, puesto que la tendencia de las exportaciones también es creciente.

La existencia de demanda insatisfecha indica probabilidades aceptables para el proyecto, cuyo mercado objetivo está representado por los consumidores agroindustriales de la región oriente del país, específicamente de la Aldea Marajuma, Morazán, El Progreso.

### **3.4.6 Precios**

Para aquellos países exportadores que puedan ingresar en el mercado de limón criollo en temporadas bajas de producción, el precio puede ser mejor. A largo plazo, con la posibilidad del ingreso de nuevos países proveedores, tales como Cuba, Costa Rica, Belice y algunos países del Mediterráneo que entren al mercado internacional, el precio para estos nichos de mercado deberá ser revaluado.

El tiempo de cosecha natural es de mayo a octubre, época en que el precio baja debido a que en estos meses, se produce entre el 60% al 70% del total de la producción del año, y la demanda internacional se reduce. Durante los meses de noviembre a abril, el precio tiende a subir, porque la oferta se reduce.

En la temporada baja el precio promedio es de Q 0.25 por unidad y en época alta puede llegar a Q 0.55. Se fijará un precio de Q 35.00 por quintal, que es el precio pagado puesto en el centro de acopio, por la Cooperativa Integral de Productores El Limón, R. L.

La siguiente proyección se estableció con base en los valores  $Y_c = 240 + 55.40(x)$ , donde "Yc" representa el precio promedio en quetzales y "x" corresponde al año proyectado, el año base es 1,999.

**Cuadro 35**  
**República de Guatemala**  
**Precios Promedios Históricos y Proyectados**  
**de Limón Criollo Deshidratado**  
**Período: 1,997 - 2,006**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Precio por Quintal
1,997	125.00
1,998	143.00
1,999	287.00
2,000	343.00
2,001	302.00
2,002	406.20
2,003	461.60
2,004	517.00
2,005	572.40
2,006	627.80

Fuete: Elaboración propia con base en las Memorias de Labores del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

Como puede observarse, el precio del limón criollo deshidratado ha ido en aumento desde el año 1,997, tendencia que se mantiene en el periodo proyectado (2,002 –2,006) y que favorece a los productores locales.

Los anteriores precios proyectados, fueron estimados con base a las condiciones actuales del mercado nacional e internacional y serán válidos si se mantienen constantes los siguientes criterios: tipo de cambio, índice de inflación, elasticidad de la oferta y la demanda y especulación.

- **Precios históricos internacionales**

En lo concerniente a los precios del limón a nivel internacional, las cotizaciones son muy variables, esto depende de la presentación, variedad y calidad entre otros factores, pero sobre todo la lejanía o cercanía de las zonas productoras.

En el siguiente cuadro, se presentan los precios de limón a nivel centroamericano, donde puede observarse que los costos de limón persa son más altos que el criollo y que en El Salvador y Nicaragua, los precios del limón criollo son más altos que en Guatemala. Este hecho representa una ventaja comparativa regional para los productores de limón en el país.

**Cuadro 36**  
**Precios Promedio Internacionales de Limón Criollo**  
**Año: 2,001**  
**(Precio por Millar en US Dólares)**

Mes	Guatemala		Canadá		El Salvador		Honduras		Nicaragua	
	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa	Criollo	Persa
Enero	32.54	49.80	ND	48.27	ND	61.74	22.59	27.49	36.06	46.67
Febrero	37.53	55.65	ND	86.65	29.71	91.91	39.98	51.24	36.71	66.41
Marzo	27.17	53.72	ND	104.69	29.28	95.24	ND	60.00	35.15	79.88
Abril	11.21	34.93	ND	108.06	28.80	73.52	ND	57.28	29.99	55.39
Mayo	9.59	19.83	ND	ND	28.82	44.57	ND	29.64	25.12	34.33
Junio	8.28	17.41	ND	71.66	12.42	22.52	ND	10.32	12.13	20.31
Julio	8.38	14.5	ND	ND	11.02	20.95	13.35	6.70	9.54	15.67

Fuente: Boletín Informativo, Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- año 2001.

Básicamente interesa el análisis de los precios locales, específicamente del limón criollo, que tiene una tendencia a bajar, aunque con un ligero incremento en el último mes. Para efectos del presente proyecto, se tiene asegurada la venta de la producción total a un consumidor industrial, cuyo producto final es el limón criollo deshidratado, que tiene una alta demanda a nivel mundial y su precio tiene una tendencia creciente (ver cuadro No. 35).

- **Precios sugeridos**

Se considera que la formulación de precios en la producción del limón criollo sea determinada por la oferta y la demanda existente en el mercado. Al valor del producto debe agregársele los costos de transporte, de mercado, promoción, publicidad y todos aquellos costos en los que incurra el productor.

El costo de producción por quintal para los cinco años de duración del proyecto es, el primer año Q 7.01, segundo año Q 6.61, Q 6.68 para el tercer año, el cuarto año Q 6.37 y para el último año Q 6.15.

### **3.4.7 Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del limón criollo del productor al consumidor final, pasa por tres etapas importantes que son: concentración o acopio, igualación o equilibrio y distribución o dispersión.

#### **a) Concentración**

Esta función no se realizará debido a que el comprador llegará directamente a las unidades productivas a recoger el producto.

#### **b) Equilibrio**

La producción del limón criollo se cosecha tres veces al año, dos en época lluviosa tiempo en que los precios son bajos y una durante la época seca, será cuando el productor pueda vender el limón a precios más altos. En esta etapa, de acuerdo al comportamiento del mercado nacional, se determina el momento justo para efectuar la venta con el objetivo de obtener mejores precios.

#### **c) Dispersión**

La distribución de la producción se realizará en el momento que el productor venda la cosecha a la Cooperativa Integral de Productores El Limón, R. L., que proporcionará el transporte, hacia el lugar donde será deshidratado para ser vendido en el mercado internacional.

### **3.4.8 Funciones de comercialización**

“Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso del mercadeo.”<sup>10</sup>

#### **a) Funciones de intercambio**

Son las que determinan la transferencia de propiedad de los bienes a través de la compra - venta y determinación de precios.

##### **- Compra-venta**

El método que se utiliza en la compra-venta se basa en la inspección de una pequeña muestra, representativa de la calidad del producto, que llene los requisitos exigidos por la Cooperativa Integral de Productores El Limón, R. L.

De las funciones de intercambio, ésta es la más importante, por la confianza que el comprador tiene en el productor. Puede darse, eventualmente, una inspección física del total de la plantación.

##### **- Determinación del precio**

El precio se determina sobre la base de los costos, cantidad y calidad del limón, en el presente caso se acordó el precio de venta por quintal de Q 35.00 puesto en la unidad productiva, los gastos de transporte serán absorbidos por el comprador.

---

<sup>10</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA. San José, Costa Rica 1,995 Pág. 38.

## **b) Funciones físicas**

Son las que se relacionan con las modificaciones físicas, almacenamiento, clasificación, normalización, empaque, embalaje y transporte del producto.

### **- Igualación**

Esta etapa no es necesaria debido a que la Cooperativa comprará tanto el limón maduro como verde, para deshidratarlo.

### **- Empaque**

Para el manejo del limón criollo únicamente se utilizarán costales de polipropileno de un quintal, cuya capacidad promedio es de 600 unidades.

### **- Transporte**

Se utilizará un medio de transporte terrestre, proporcionado por el comprador, el producto será transportado en sacos de polipropileno y generalmente no existen pérdidas en el traslado.

## **c) Funciones auxiliares**

Son llamadas también de facilitación y su objetivo principal es apoyar las funciones físicas.

### **- Información de precios**

Consiste en el manejo de información con datos derivados de la compra-venta del limón, en el mercado.

### **- Financiamiento**

Esta función permitirá obtener el financiamiento interno y externo necesario para iniciar operaciones; en el caso del financiamiento externo, será solicitado a la Cooperativa Integral Flor Chaparroneña, R.L..

- **Aceptación de riesgos**

El riesgo por pérdida física siempre existe, ya sea por cambios climáticos, plagas o falta de medios de almacenamiento adecuados; al momento de la venta del producto el comprador asume los riesgos del mismo.

### **3.4.9 Instituciones de comercialización**

Con este análisis se conoce a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, entre los más importantes se pueden mencionar acopiadores, mayoristas, detallistas, agroindustrias exportadoras, etc.

#### **a) Productor**

Es el primer participante del canal de comercialización, su actividad principal es realizar las actividades productivas y dirigir todos sus esfuerzos a la obtención de una producción cualitativa y cuantitativamente aceptable para poder colocarla en el mercado.

#### **b) Empresas transformadoras**

La Cooperativa comprará el total de la producción de limón criollo para deshidratarlo y venderlo en el mercado internacional.

### **3.4.10 Estructura de comercialización**

El análisis estructural determina la forma en que se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, o sea los diferentes canales que integran las categorías de intermediarios para el traslado del producto.

#### **a) Estructura de mercado**

La producción total del presente proyecto está destinada a un solo comprador, que es el principal demandante en la región.



**b) Conducta de mercado**

Los precios se fijaron con base al comportamiento de precios de mercado y los volúmenes de producción fueron establecidos según los requerimientos del comprador, identificado plenamente para la colocación del producto.

**c) Eficiencia de mercado**

Se logrará cumpliendo los estándares de calidad solicitados por el cliente, con la finalidad de incrementar la demanda.

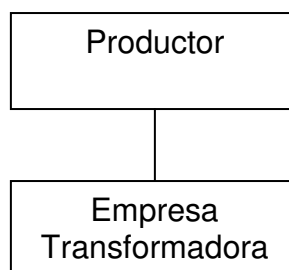
**3.4.11 Operaciones de comercialización**

Los canales y márgenes de comercialización que se utilizarán en el siguiente proyecto se describen a continuación:

**a) Canales de comercialización**

El producto se comercializará a través de la Asociación de Productores de Limón, quién se encargará de hacer el contacto con la industria procesadora, que recogerá el producto en cada unidad productiva y asumirá los costos de transporte.

**Gráfica 4**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2,002**



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

En la gráfica anterior se observa un canal de comercialización de nivel cero, porque no se utilizarán intermediarios entre el productor y la empresa transformadora.

**b) Márgenes de comercialización**

No se podrán establecer márgenes de comercialización debido a que el producto será transformado, de esta forma se finaliza el proceso de comercialización de limón criollo fresco.

**c) Factores de diferenciación**

Para poder satisfacer las necesidades de los consumidores, es necesario agregar al producto, entre otros, factores de calidad, lugar, forma y tiempo, que representen utilidades económicas para los productores.

**- Calidad**

Se llevan a cabo controles de calidad específicos, para evitar la humedad y picadura de insectos en los frutos, con el objeto de minimizar las pérdidas por merma.

**- Utilidad de lugar**

La ubicación de la plantación agrega valor al producto, por la cercanía con los industriales interesados en la cosecha, factor que lo hace accesible al consumidor.

**- Utilidad de forma**

La forma redonda del limón criollo cumple con los requerimientos del consumidor industrial, para llevar a cabo el proceso de deshidratación.

- **Utilidad de tiempo**

La condición de producto perecedero del limón criollo no afecta al productor, debido a que es vendido inmediatamente al ser cosechado.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El objetivo de este estudio es conocer los aspectos técnicos del cultivo de limón criollo; para desarrollar el proyecto se debe tomar en cuenta la localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

#### **3.5.1 Localización**

La ubicación del proyecto se describe a continuación:

- **Macro-localización**

Será en el Municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa, a una distancia 51 kilómetros de la Cabecera Departamental y 175 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro-localización**

La sede de la Asociación será en la Aldea Los Amates, a diez kilómetros del casco urbano del Municipio al igual que la plantación.

#### **3.5.2 Tamaño**

La extensión del proyecto será de diez manzanas de terreno arrendadas a un precio de Q 1,500.00 anuales durante siete años de duración del proyecto, con una plantación de 3,230 árboles y una producción estimada de 63,362 quintales de limón.

**Cuadro 37**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Programa de Producción para 10 Manzanas**  
**(Cifras en Miles de Quintales)**

Año	Producción	% Cobertura de Demanda
1	-	-
2	-	-
3	11.843	5.99
4	12.554	7.39
5	12.436	8.73

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, en los primeros dos años del proyecto no habrá cosecha debido a que corresponde al período de siembra, por lo tanto no existirá cobertura de demanda.

Se observa también, una tendencia creciente en la participación de demanda insatisfecha, que cumplirá con el objetivo de demanda que se pretende alcanzar.

### **3.5.3 Recursos**

A continuación se describen los recursos necesarios para desarrollar el presente proyecto.

#### **a) Humanos**

Se formará una asociación productiva integrada por veinte personas interesadas en cultivar el limón criollo. Para la realización del proyecto, se contará con mano de obra externa, que será la encargada de efectuar el trazado del terreno, el ahoyado, siembra y el abonado. El cálculo del costo de la mano de obra, se hizo en base al salario pagado en la comunidad que es de Q 900.00 mensuales más la bonificación incentivo de Q 250.00.

**b) Físicos**

Se obtendrá en calidad de arrendamiento diez manzanas de terreno, a un precio de Q 1,500.00 anuales, por el total de las manzanas; es necesario considerar una inversión fija de Q 448,999.25, que incluye realización de charcas para el estancamiento de agua, galeras, mobiliario y plantaciones.

**c) Financieros**

Se propone trabajar con veinte socios que aportará cada uno Q 16,402.92 para un total de Q 328,058.40 y obtener un préstamo en la Cooperativa Integral Flor Chaparroneña, R. L. por Q 280,000.00 para poder cubrir el valor total de la inversión del proyecto que asciende a Q 608,058.40. Se opto por solicitar el financiamiento a dicha Cooperativa, debido a que la garantía que requiere es fiduciaria, los participantes de la inversión son socios de la misma y por los procesos en la contratación que son más fáciles de cumplir.

**3.5.4 Proceso productivo**

Es el conjunto de actividades necesarias para el cultivo de un producto, desde la preparación de la tierra para la siembra, hasta la cosecha del mismo.

- **Sistema de plantación**

El sistema sugerido para esta plantación es en forma de cuadro, que es el indicado para sembrar en terrenos planos, con distancia entre planta de cinco por cinco metros, esto permitirá la adecuada penetración de sol y el crecimiento del árbol hacia lo ancho y no hacia arriba, para facilitar la cosecha.

Se comprarán los pilones mejorados a la Cooperativa Agrícola El Limón, R.L. a una edad promedio de uno hasta dos años, con una altura mínima de un metro.

- **Preparación de la tierra**

La preparación de la tierra es fundamental para la producción del cítrico, y ésta se realizará en forma mecánica.

- **Trazo y estaquillado**

Es la etapa donde se trazan las distancias de acuerdo al sistema de plantación a utilizar, esta actividad dependerá de la dimensión del terreno.

- **Ahoyado**

Es el proceso de hacer agujeros donde se plantará el árbol, se recomienda hacerlo con las dimensiones de profundidad a 50 ó 60 centímetros y 25 cms. de diámetro.

- **Siembra**

La siembra debe efectuarse en época lluviosa o cuando exista disponibilidad de agua para riego, consiste en insertar el árbol en un agujero de 50 ó 60 cms. de profundidad aproximadamente y de 25 cms. de diámetro, el que debe ser rellenado con tierra posteriormente.

Para determinar el número de árboles por manzana se utilizó la fórmula siguiente:

$$NA : (S / D \times D) \times 1.155$$

S = Metros de una manzana

D x D = Distancia de siembra

1.155 = Coeficiente fijo establecido por el MAGA

- **Fertilización**

Para conocer el mejor plan de fertilización, se necesita hacer un análisis de los químicos del suelo para conocer su potencialidad y limitación.

- **Limpias y plateos**

En este proceso se eliminan las malezas que entorpecen el buen desarrollo de las plantas.

- **Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad se realiza para prevenir cualquier plaga o enfermedad que ataque a la plantación, entre las principales están: la gomosis, la roña, la podredumbre de la raíz, así como enfermedades producidas por virus.

- **Podas**

Consiste en remover toda rama inútil para conservar únicamente la superficie fructífera, esto permite dejar los árboles abiertos en vez de altos y tupidos.

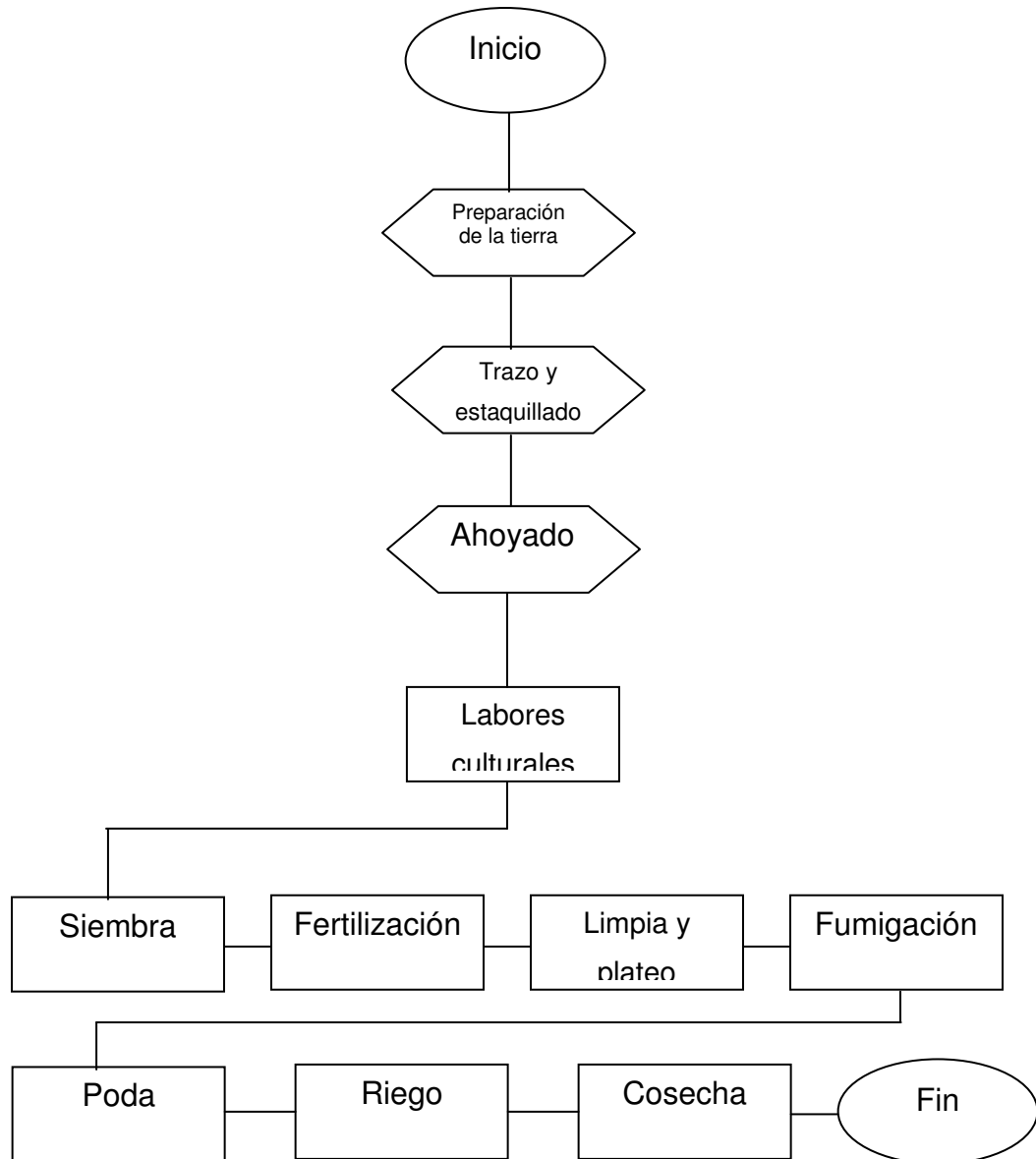
- **Riego**

Debido a la escasez de agua en el Municipio, el sistema de riego recomendado es por goteo.

- **Cosecha**

Es la recolección del fruto, de acuerdo a los requerimientos del mercado. Las cosechas se realizan del mes de febrero en adelante y descansa en cosechar entre los meses de diciembre a marzo, que es cuando se presentan los mejores precios.

**Gráfica 5**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2,002**



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



### 3.6 ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se analiza la inversión que se requiere para poner en marcha el proyecto y el financiamiento que se necesita.

#### 3.6.1 Inversión fija

En el siguiente cuadro se detallan los requerimientos necesarios para la fase operativa del proyecto presentado:

**Cuadro 38**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión Fija**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Monto Total Q	%
Charcas	10	5,000.00	50,000.00	11.14
Galeras	10	1,000.00	10,000.00	2.23
Herramientas	18	654.44	11,779.92	2.62
Motor de riego	10	2,000.00	20,000.00	4.45
Equipo de riego	10	3,000.00	30,000.00	6.68
Escritorios	2	600.00	1,200.00	0.27
Sillas	2	200.00	400.00	0.09
Sumadoras	2	150.00	300.00	0.07
Gastos de organización			7,000.00	1.56
Inversión en plantación			318,319.33	70.89
<b>Total</b>			<b>448,999.25</b>	<b>100.00</b>

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

En el cuadro anterior se detalla la inversión fija necesaria para realizar el proyecto, así mismo se incluye el valor de la depreciación anual, aplicado de acuerdo con los porcentajes vigentes de la ley del impuesto sobre la renta.

A continuación se presentan los cuadros de integración del valor total de inversión en plantación, que incluye los siguientes elementos: insumos, mano de obra directa, gastos indirectos variables, gastos fijos y valor de herramientas.

**Cuadro 39**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Insumos**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo	
			Unitario Q	Total Q
Plantas de limón criollo	Unid.	3,230	8.00	25,840.00
Fertilizantes				
15-15-15	Quintal	59.22	80.00	4,737.33
Sulfato de amonio	Quintal	215.33	88.00	18,949.33
Ferticonsa (abono orgánico)	Quintal	344.53	50.00	17,226.67
Total fertilizantes				40,913.33
Pesticidas				
Benlate	Quintal	21.53	320.00	6,890.67
Total Insumos				73,644.00

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

Entre los insumos a utilizar el 55.56% corresponde a fertilizantes, el 35.08% lo integra las plantas de limón y los pesticidas el 9.36%.

**Cuadro 40**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Mano de Obra**

Descripción	Actividad	Cantidad de Jornales	Costo Unitario Q	Total Q
Trazado y esquillado	Jornal	20	30.00	600.00
Apertura de agujeros	Jornal	100	30.00	3,000.00
Siembra y resiembra	Jornal	100	30.00	3,000.00
Limpias	Jornal	240	30.00	7,200.00
Fertilización	Jornal	100	30.00	3,000.00
Control de plagas	Jornal	120	30.00	3,600.00
Plateo	Jornal	80	30.00	2,400.00
Podas	Jornal	60	30.00	1,800.00
Riegos	Jornal	200	30.00	6,000.00
Sub-total		1,020		30,600.00
Bonificación legal	Jornal	1,020	8.33333	8,500.00
Séptimo día				6,516.67
Total mano de obra				<u>45,616.67</u>

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

Se tiene contemplado pagar 1,020 jornales a un costo de Q 30.00 que es el valor que se paga en el Municipio, se incluye el pago de la bonificación legal según decreto 37-2001 así como el séptimo día.

En el siguiente cuadro se integran los otros costos que se necesitarán para plantación de limón criollo:

**Cuadro 41**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Otros Costos**

Descripción	Base	%	Total Q
Cuotas patronales IGSS	59,700	11.67	6,966.99
Prestaciones laborales			
Vacaciones	59,700	4.16667	2,487.50
Bono 14	59,700	8.33333	4,975.00
Aguinaldo	59,700	8.33333	4,975.00
Indemnización	59,700	9.72222	5,804.17
Total prestaciones			18,241.66
Sueldos administración			
			24,000.00
Bonificación legal administración			
			6,000.00
Arrendamiento de terreno			
			3,000.00
Preparación de la tierra			
			1,000.00
Combustibles			
			3,000.00
Depreciaciones			
			32,650.00
Amortizaciones			
			1,400.00
Intereses sobre préstamo			
			100,800.00
Papelería y útiles			
			2,000.00
Total otros costos			199,058.66

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

De acuerdo con la información anterior, se muestra que los intereses sobre el préstamo tiene el 50.64% sobre el total de los otros costos, las depreciaciones el 16.40%, los sueldos y bonificación legal el 15.07% y 12.66% las prestaciones laborales con la cuota patronal del IGSS.

En el siguiente cuadro se muestran los rubros necesarios para iniciar la inversión en plantación:

**Cuadro 42**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Plantación**

<b>Concepto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total Q</b>	<b>%</b>
Insumos (ver cuadro 39)		73,644.00	23.14
Mano de obra (ver cuadro 40)		45,616.67	14.33
Otros costos (Ver cuadro 41)		199,058.66	62.53
<b>Total</b>		<b>318,319.33</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro anterior hace referencia a cada uno de los rubros principales que integran el valor del costo total de la inversión en la plantación del cultivo de limón criollo. El valor del proyecto se depreciará a diez años, equivalente a Q 47,747.90 anuales.

### **3.6.2 Inversión en capital de trabajo**

En los siguientes cuadros se muestran las integraciones por rubro de los costos para iniciar el período de operaciones, es decir la inversión en capital de trabajo:

**Cuadro 43**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Insumos**  
**Inversión en Capital de Trabajo**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
<b>Fertilizantes</b>				
15-15-15	Quintal	3.5889	80.00	287.11
Sulfato de amonio	Quintal	17.9444	88.00	1,579.11
Ferticonsas (abono orgánico)	Quintal	28.7111	50.00	1,435.56
Total fertilizantes				3,301.78
Benlate (Pesticida)	Quintal	1.79444	320.00	574.22
Total Insumos				3,876.00

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

Se muestra en el cuadro anterior que de insumos en 85.19% corresponden a fertilizantes y el 14.81% a pesticidas que se utilizarán.

Se presenta a continuación la mano de obra directa para la inversión de capital de trabajo.

**Cuadro 44**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración Mano de Obra Directa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**

Descripción	Actividad	Número de Jornales	Costo por Jornal Q	Total Q
Limpias	Jornal	60	30.00	1,800.00
Fertilización	Jornal	50	30.00	1,500.00
Control de plagas	Jornal	60	30.00	1,800.00
Plateo	Jornal	20	30.00	600.00
Podas	Jornal	15	30.00	450.00
Riegos	Jornal	100	30.00	3,000.00
Corte	Jornal	1,000	30.00	30,000.00
Subtotal		1,305		39,150.00
Bonificación legal	Jornal	1,305	8.33333	10,875.00
Séptimo día				8,337.50
Total mano de obra directa				<u>58,362.50</u>

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

Para la mano de obra se utilizara 1,305 jornales pagando Q 30.00 que es el valor que se paga en el Municipio, bono decreto 37-2001 y el pago del séptimo día.

A continuación se detallan los gastos indirectos variables para la inversión de capital de trabajo.

**Cuadro 45**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Gastos Indirectos Variables**  
**Inversión en Capital de Trabajo**

Descripción	Base	%	Total Q
Cuotas patronales IGSS	45,675.00	11.67	5,330.28
<b>Prestaciones laborales</b>			
Vacaciones	45,675.00	4.16667	1,903.13
Bono 14	45,675.00	8.33330	3,806.24
Aguinaldo	45,675.00	8.33330	3,806.24
Indemnización	45,675.00	9.72222	4,440.63
Total prestaciones			13,956.24
Combustibles			1,500.00
Total gastos indirectos variables			<u>20,786.52</u>

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

Como base al pago de mano de obra se realizará también el pago de las prestaciones laborales de acuerdo al porcentaje legal, así como la utilización de combustible para la utilización del equipo agrícola.

Se presenta la integración de los gastos fijos para la inversión del capital de trabajo.



**Cuadro 46**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Integración de Gastos Fijos**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Base	%	Total Q.
Sueldos (2 empleados)			24,000.00
Bonificación legal (2 empleados)			6,000.00
Cuotas patronales IGSS	24,000	11.67%	2,800.80
Prestaciones laborales			
Vacaciones	24,000	4.16667%	1,000.00
Bono 14	24,000	8.33330%	2,000.00
Aguinaldo	24,000	8.33330%	2,000.00
Indemnización	24,000	9.72222%	2,333.33
Total prestaciones			7,333.33
Papelería y útiles			800.00
Arrendamiento de terrenos			1,500.00
Total gastos indirectos variables			42,434.13

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

Los gastos fijos lo integran los salarios y la bonificación legal para dos empleados administrativos que equivale el 70.70%, las prestaciones laborales el 17.28%, el 6.60% las cuotas patronales, arrendamiento de terrenos con 3.53% y por último papelería y útiles con 1.89%.

El capital de trabajo que se requiere en la ejecución y desarrollo del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 47**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión en Capital de Trabajo**

Concepto	Total Q	%
Insumos (ver cuadro 43)	3,876.00	2.44
Mano de obra (ver cuadro 44)	58,362.50	36.69
Costos indirectos (ver cuadro 45)	20,786.52	13.07
Gastos fijos (ver cuadro 46)	42,434.13	26.68
Gastos financieros	33,600.00	21.12
Intereses sobre préstamo	33,600.00	
<b>Total</b>	<b>159,059.15</b>	<b>100.00</b>

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

Se observa en el cuadro, el detalle del capital de trabajo que se necesita para el primer año de producción, integrado por los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos fijos y los intereses.

### **3.6.3 Inversión total**

Esta integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es decir, la cantidad total necesaria para iniciar el proyecto, que es mostrado en el siguiente cuadro:

**Cuadro 48**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Inversión Total**

Concepto	Monto Q	%
Inversión fija	448,999.25	73.84
Inversión en capital de trabajo	159,059.15	26.16
<b>Total</b>	<b>608,058.40</b>	<b>100.00</b>

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

Se muestra en el cuadro anterior que la inversión fija está representada con el 73.84% de la inversión total y el capital de trabajo con el 26.16%.

### **3.6.4 Financiamiento**

Los productores, para realizar su actividad de producción, necesitan disponer de recursos financieros, que pueden ser internos y externos.

#### **3.6.4.1 Financiamiento interno**

Esta conformado por los recursos propios para ejecutar diferentes actividades productivas, en este caso se cuenta con veinte socios, que aportará cada uno Q 16,402.92 en efectivo, que hace un monto total de Q 328,058.40.

#### **3.6.4.2 Financiamiento externo**

Para el proyecto se consideró obtener un préstamo financiado por la Cooperativa Integral Flor Chaparroneña, R.L., por un monto de Q 280,000.00, a una tasa preferencial del 20% anual, con un plazo de cinco años.

**Cuadro 49**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Amortización de Préstamo**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Monto del Préstamo	Amortización	Intereses 20 %	Saldo del Préstamo
Saldo inicial	280,000			280,000
1		56,000	56,000	224,000
2		56,000	44,800	168,000
3		56,000	33,600	112,000
4		56,000	22,400	56,000
5		56,000	11,200	-
<b>Totales</b>		<b>280,000</b>	<b>168,000</b>	

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

Se muestra en el cuadro anterior el plan de amortización del préstamo, para cubrir la inversión inicial y poder desarrollar el proyecto.

### **3.6.5 Costo directo de producción**

Se presenta a continuación el costo directo de producción para un período de cinco años que durará el proyecto:

**Cuadro 50**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Costo Directo de Producción**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	AÑOS				
	3	4	5	6	7
<b>Insumos</b>	3,876	3,876	3,876	3,876	3,876
Fertilizantes	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Pesticidas	574	574	574	574	574
<b>Mano de obra directa</b>	58,363	58,363	58,363	58,363	58,363
Salario	39,150	39,150	39,150	39,150	39,150
Bonificación legal	10,875	10,875	10,875	10,875	10,875
Séptimo día	8,338	8,338	8,338	8,338	8,338
<b>Costos indirectos variables</b>	20,786	20,786	20,786	20,786	20,786
Cuotas patronales IGSS	5,330	5,330	5,330	5,330	5,330
Prestaciones laborales	13,956	13,956	13,956	13,956	13,956
Combustible	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
<b>Costo directo de producción</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>	<b>83,025</b>
Producción en quintales	11,843	12,554	12,436	13,028	13,501
Costo directo por quintal	7.01	6.61	6.68	6.37	6.15

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

En el cuadro anterior se muestra el detalle de los gastos de producción, así como la determinación del costo por quintal; la disminución que refleja el costo por quintal en cada año, se debe a que la producción aumenta y los costos se mantienen.

### 3.6.6 Estados de resultados proyectado

Los objetivos de la presentación del estado de resultados proyectado, es mostrar el resultado que se espera obtener por las operaciones durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de limón criollo, indicar el monto de las ventas, el costo de las ventas, otros gastos y las ganancias que se obtendrán.

**Cuadro 51**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Proyecto: Producción de Limón Criollo (10 manzanas)**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de julio 2,002 al 30 de junio 2,003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Años				
	3	4	5	6	7
Ventas	414,505	439,390	435,260	455,980	472,535
(-) Costo directo de producción	83,025	83,025	83,025	83,025	83,025
<b>Ganancia bruta</b>	<b>331,480</b>	<b>356,365</b>	<b>352,235</b>	<b>372,955</b>	<b>389,510</b>
<b>(-) Costo fijo de producción</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>	<b>65,193</b>
Depreciación de plantación	47,748	47,748	47,748	47,748	47,748
Arrendamiento de terrenos	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación activos fijos	15,945	15,945	15,945	15,945	15,945
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>	<b>42,714</b>
Sueldos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación legal	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales IGSS	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Prestaciones laborales	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333
Papelería y útiles	800	800	800	800	800
Amort. gastos de organización	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Depreciaciones	380	380	380	380	380
<b>Ganancia en operación</b>	<b>223,573</b>	<b>248,458</b>	<b>244,328</b>	<b>265,048</b>	<b>281,603</b>
(-) Gastos financieros	33,600	22,400	11,200	-	-
Intereses sobre préstamo	33,600	22,400	11,200	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>189,973</b>	<b>226,058</b>	<b>233,128</b>	<b>265,048</b>	<b>281,603</b>
(-) ISR (31%)	58,892	70,077	72,270	82,165	87,296
<b>Ganancia neta</b>	<b>131,081</b>	<b>155,981</b>	<b>160,858</b>	<b>182,883</b>	<b>194,307</b>
Producción en quintales	11,843	12,554	12,436	13,028	13,501
Precio de venta por quintal	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00

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

Se puede observar, que se obtiene una ganancia neta del 31.62% para el primer año de producción hasta llegar a alcanzar un 41.12% de ganancia al final del quinto año en relación a las ventas, esto se debe a que la producción aumenta, el costo directo producción y los gastos fijos se mantienen, mientras que el pago de intereses disminuye, esto hace que la utilidad se incremente año con año.

### **3.6.7 Evaluación financiera**

Su finalidad es mostrar la viabilidad financiera del proyecto y el examen de sensibilidad a las probables variaciones cuando se altera alguno de sus principales componentes. Permite evaluar en que momento se cubren los costos y gastos, medir la rentabilidad de la inversión y proporcionar información oportuna, confiable y certera a inversionistas interesados en el proyecto.

A continuación se presenta los indicadores o índices financieros:

#### **- Tasa de recuperación de la inversión**

La tasa de recuperación de la inversión del proyecto es del 12%.

Fórmula

$$\begin{aligned} & ((\text{Utilidad (-) amortización préstamo}) / \text{inversión}) \times 100 = \\ & (131,081.00 (-) 56,000.00) / 608,058.40 \times 100 = 12.35 \% \end{aligned}$$

#### **- Tiempo de recuperación de la inversión**

Por medio de este índice se conoce el tiempo del transcurso de un proyecto para recuperar la inversión que se realizó durante el inicio de la producción y operaciones.

Fórmula

Inversión / (Utilidad (-) amortización préstamo (+) depreciaciones y amortizaciones) =

$$608,058.40 / (131,081.00 (-) 56,000.00 (+) 65,473.00) = 4.33$$

El tiempo de recuperación de la inversión es de 4 años 3 meses.

#### - Retorno al capital

Por medio de este indicador financiero se conocerá el valor monetario que retorna al capital concerniente a la inversión realizada.

Fórmula

Utilidad (-) amortización préstamo (+) intereses (+) depreciaciones y amortización =

$$131,081.00 (-) 56,000 (+) 33,600 (+) 65,473.00 = 174,154.00$$

#### - Tasa de retorno al capital

Mide la rentabilidad que genera un proyecto durante un tiempo determinado con base al retorno al capital.

Fórmula

Retorno de capital / Inversión inicial x 100 =

$$174,154.00 / 608,058.40 x 100 = 28.64 \%$$



**- Punto de equilibrio**

Representa el momento en el que no existen utilidades ni pérdidas en el proyecto, es decir que los ingresos son iguales a los gastos.

**- Punto de equilibrio en valores**

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y los gastos fijos.

Fórmula

Gastos fijos / % ganancia marginal

$$141,507.00 / 0.7997 = 176,950.11$$

Para el primer año de producción se deben alcanzar ventas por Q 176,950.11 para cubrir gastos y costos, es decir que no existiría ganancia ni pérdida.

**- Punto de equilibrio en unidades**

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos fijos y no generar pérdida ni ganancia.

Fórmula

Gastos fijos / (Precio de venta unitario (-) costo unitario variable de producción)

$$141,507.00 / ( 35.00 - 73.0105 ) = 5,055.7173$$

El resultado indica que es necesario vender 5,055.7173 quintales de limones criollos para cubrir los costos y gastos para el primer año de producción.

### - Prueba del punto de equilibrio

Se presenta a continuación la prueba del punto de equilibrio para el segundo año de producción:

Ventas en el punto de equilibrio (unidades x precio unitario de venta) ( 5,055.7173 x 35.00 )	176,950
(-) Costo directo de producción ( unidades x costo directo unitario ) ( 5,055.7173 x 7.0105 )	35,443
Ganancia marginal	<u>141,507</u>
(-) Gastos fijos	<u>141,507</u>
Ganancia	<u><u>-</u></u>

### - Porcentaje de margen de seguridad

Este mide el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que se reporten pérdidas.

Fórmula

Gastos fijos / ganancia marginal x 100

$$140,807.00 / 331,480.00 \times 100 = 42.47\%$$

Ventas 100% - 42.47% = 57.53% margen de seguridad

Se determinó el margen de seguridad que tendrá el proyecto para los cinco años de duración, esto indica que las ventas pueden disminuir sin que haya pérdida y el resultado es aceptable.

### **3.7 IMPACTO SOCIAL**

Este tipo de proyecto generará trabajo para la población del Municipio, así mismo incentiva a la Cooperativa a invertir en distintos productos agrícolas que ayuden al crecimiento económico de la población y fortalecer una economía dependiente de productos tradicionales. Se contribuye de manera indirecta a reforestar áreas que han sido devastadas por el avance de la frontera agrícola.

Se estima que durante la duración del proyecto, generará empleo para 14 trabajadores de campo quienes ejecutarán 7,545 jornales, además se emplearán dos personas en la administración del proyecto.

El monto de los salarios a desembolsar durante los siete años que durará el proyecto, los salarios ascenderán a Q 408,075.00, en bono incentivo se tiene previsto pagar Q 109,354.17 y prestaciones laborales Q 173,311.91.

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Es importante contar con una organización formal, que oriente las actividades necesaria para alcanzar el funcionamiento eficiente y eficaz, de un grupo de personas reunidas con el fin de lograr objetivos comunes.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL**

En el estrato de fincas subfamiliares, se estableció que la organización empresarial es de tipo familiar, debido a que emplean únicamente mano de obra familiar no calificada, no tienen acceso a financiamiento externo y su volumen de producción es mínimo, lo que refleja el bajo nivel tecnológico que aplican. Se utiliza el sistema de organización lineal, que define claramente la línea de autoridad, ejercida directamente por el productor.

En las fincas familiares y multifamiliares, se determinó que el tipo de organización es microempresas, debido a que utilizan mano de obra no calificada, familiar y en mínima parte asalariada; aplican un nivel de baja tecnología; no tienen asistencia técnica y el financiamiento utilizado es esencialmente interno.

#### **4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

Por la importancia que tiene la organización, para el logro de objetivos y metas comunes a un determinado grupo de personas, se hace la siguiente propuesta.

##### **4.2.1 Tipo y denominación**

El tipo de organización propuesto para el presente proyecto, es una Asociación Productiva, conformada por veinte productores interesados en la producción y comercialización de limón.

La denominación establecida será Asociación Productiva de Limón Criollo.

#### **4.2.2 Localización**

La sede de la Asociación será en la Aldea Los Amates, a diez kilómetros del casco urbano del Municipio al igual que la plantación.

#### **4.2.3 Justificación**

Las asociaciones productivas son el tipo de organización más sencillo que existe para el desarrollo de las comunidades y tienen la ventaja de que la mayoría de los puestos se ejercen sin devengar salario; es ideal en el área rural, debido a que se logra mayor participación de la población en organizaciones formadas por vecinos del lugar y genera la confianza necesaria tanto para invertir como para colaborar en proyectos de beneficio común.

Otro aspecto importante de estas asociaciones, es que los requisitos para su formación legal son mínimos y el trámite se realiza en la Municipalidad local.

#### **4.2.4 Marco jurídico**

Actualmente las asociaciones productivas son creadas legalmente, según el Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículos 18 y 19, en donde consta que las mismas pueden ser constituidas mediante escritura pública cuyo testimonio se presentará al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica. Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 29 del Código de Notariado, serán: nombre, sede y período de duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, ámbito de acción, forma de organización, identificación de las personas que la integran y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

También deberán observarse las normas establecidas en los documentos administrativos, que regulen y normalicen los procedimientos internos de la asociación y las establecidas en las siguientes leyes generales:

- Constitución Política de la República
  
- Código de Trabajo
  
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto No. 26-92, y sus reformas contenidas en los decretos No. 61-94 y 36-97 del Congreso de la República
  
- Ley del Impuesto al Valor Agregado.

#### **4.2.5 Objetivos**

- a) Promover el mejoramiento social y económico de los miembros de la asociación, mediante la realización de planes, programas y actividades que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua, la acción conjunta y la solidaridad.
  
- b) Fomentar entre los asociados todas aquellas actividades tendientes a desarrollar las técnicas agrícolas como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad, a fin de minimizar costos y lograr mejores precios.
  
- c) Garantizar la eficiencia y la seguridad, para proporcionar a los asociados y a la comunidad, el mejor servicio posible.

#### **4.2.6 Funciones generales**

Representan las relaciones que deben 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.

Entre las funciones básicas de la Asociación se pueden considerar las siguientes:

- a) Coordinar la producción de limón criollo, entre los diferentes productores asociados.
- b) Buscar el financiamiento necesario para la ejecución del proyecto.
- c) Facilitar el acceso a la capacitación técnica, de los productores de limón criollo, para mejorar el nivel tecnológico y la rentabilidad de la producción.
- d) Promover la venta de la producción, tanto hacia el comprador mayorista identificado (Cooperativa Agrícola El Limón, R. L.), como hacia el mercado potencial establecido.
- e) Ejecutar las diferentes actividades del proceso administrativo, para el buen funcionamiento de la organización.

#### **4.2.7 Recursos**

Para la ejecución de todo proyecto, es necesario contar con diferentes tipos de recursos, principalmente humanos, físicos y financieros. La descripción de estos elementos se presentó con mayor detalle en el Estudio Técnico, inciso 3.5.3 página 90.

### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Representan las relaciones que deben 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.

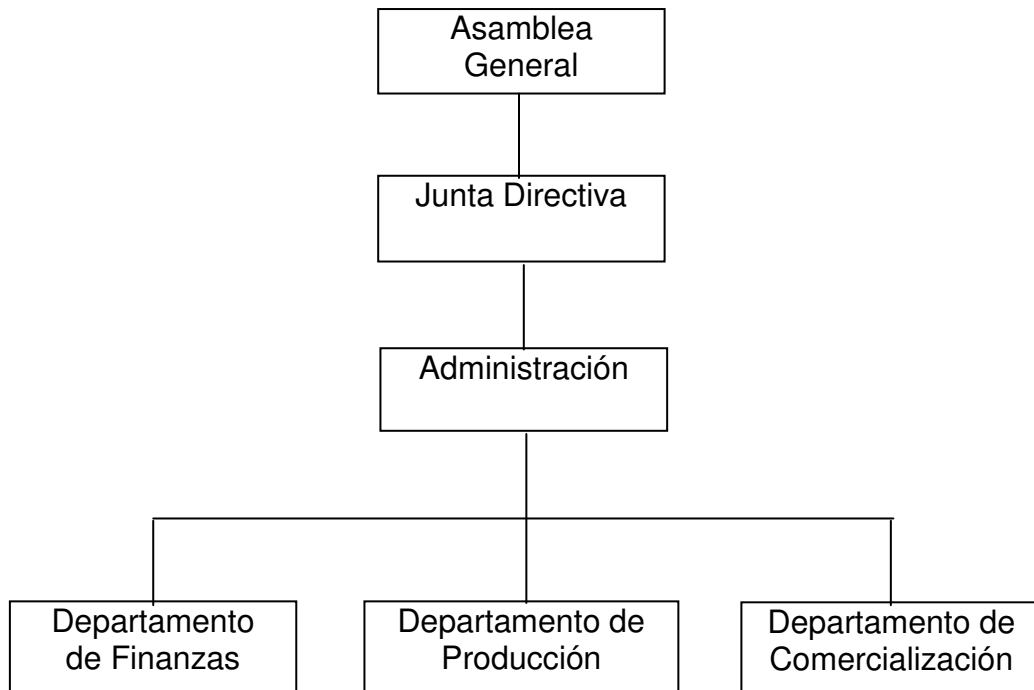
Los departamentos que integrarán la Asociación Productiva deberán coordinarse a través de una comunicación eficaz de doble vía, que permita mayor fluidez de información, siempre bajo un sistema lineal en donde la autoridad será canalizada de arriba hacia abajo, mientras que será responsabilidad de todos los integrantes, el logro de los objetivos.

### **4.4 DISEÑO ORGANIZACIONAL**

Inicialmente de acuerdo a los objetivos establecidos, se contempla una estructura funcional integrada por las siguientes unidades: Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Finanzas, Producción y Comercialización, en donde se establecen las diversas combinaciones estables de la división de funciones y autoridad que define claramente un sistema de autoridad lineal.



**Gráfica 6**  
**San Manuel Chaparrón, Jalapa**  
**Asociación Productiva de Limón Criollo**  
**Organigrama Funcional Propuesto**  
**Año: 2,002**



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

En la grafica anterior se puede observar que el sistema de organización es Lineal o Militar, cuya característica principal es que la autoridad se despliega en forma descendente.

#### **4.4.1 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Cada una de las unidades administrativas propuestas, tienen funciones específicas, establecidas de acuerdo a su naturaleza y a las necesidades de la organización para alcanzar los objetivos previstos.

a) Asamblea general

Este es un órgano integrado por la totalidad de los socios participantes, cuya actividad principal será la elección de los directivos que tendrán a su cargo la ejecución del proyecto. Cada uno de los socios participará con el aporte establecido para el inicio de operaciones de la asociación y será encargado directo de la producción en su unidad productiva individual.

b) Junta directiva

Los miembros de la Junta Directiva serán electos por medio de votación en asamblea general, estará integrada por los siguientes directivos: Presidente, Vice-presidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Su función principal será velar por los intereses de los productores y promover el logro de los objetivos trazados, a través de realizar las siguientes actividades:

- Convocar a reuniones ordinarias, para que todos los socios estén informados de la situación actual del proyecto.
- Mantener información actualizada sobre precios y mercados, así como avances tecnológicos, para aplicarlo a la comercialización y producción del limón.

c) Administración

El administrador es una figura muy importante dentro de la organización, debido a que sobre él recae la responsabilidad de planificar y coordinar las diferentes actividades necesarias para llevar a cabo el proceso productivo; es el intercomunicador entre la Junta Directiva y los miembros colaboradores de la Asociación, y de la acertada gestión que realice, dependerá en gran parte el éxito del proyecto. Entre sus principales actividades pueden mencionarse las siguientes.

- Elaborar planes y programas de actividades para que las etapas del proceso, desde la producción hasta la comercialización, se den en forma cronológica y en el tiempo oportuno.
- Controlar el funcionamiento general de la Asociación, a través de brindar el apoyo logístico necesario y promover el ambiente de trabajo óptimo que permita alcanzar el aprovechamiento máximo de los recursos, tanto humanos como materiales.
- Coordinar y autorizar el pago a acreedores para evitar cualquier contratiempo que se pueda generar, por incurrir en la falta de pago de los compromisos financieros.
- Elaborar informes mensuales para los socios, con el objeto de mantener los informados sobre la situación actual de la organización.

d) Departamento de finanzas

La función principal de este departamento será el manejo y control de las finanzas, en donde se pueden mencionar las siguientes actividades:

- Apoyar activamente a los miembros de la Asociación con información que requieran
- Autorizar y efectuar todos los pagos de la Asociación
- Recaudar y custodiar los fondos
- Contabilizar y registrar los ingresos y egresos
- Revisar periódicamente los registros contables
- Vigilar que los fondos sean utilizados correctamente
- Ejecutar arqueos de cajas y valores

e) Departamento de producción

- Realizar la compra de las plantas, de la variedad adecuada, según requerimientos establecidos.
- Coordinar las diferentes actividades del proceso de producción.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos por el comprador.
- Utilizar fertilizantes adecuados, para obtener el máximo aprovechamiento de la plantación.

f) Departamento de comercialización

- Registrar y controlar las ventas del producto.
- Establecer nuevos contactos con posibles compradores, en caso de excedentes de producción.
- Mantener comunicación constante con el comprador principal, a efecto de asegurar la venta total de la producción.
- Ejecutar estudio de mercado en el sector.

#### **4.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

Los beneficios que los miembros de la Asociación tendrán en el ámbito social, económico y cultural como resultado de agruparse para lograr un objetivo común, serán los siguientes.

##### **4.5.1 Proyección social**

La creación de la Asociación promoverá el desarrollo de todos los productores participantes y de la comunidad en general, debido a que generará fuentes de empleo en las diferentes localidades que cubra el proyecto.

#### **4.5.2 Proyección económica**

Los beneficios económicos obtenidos con la presente organización, estarán en función del acceso al financiamiento externo por pertenecer a una organización legalmente establecida, así como a la asistencia técnica que mejorará la rentabilidad de la producción. Es de mencionar que al estar organizados, los productores de limón podrán comercializar mejor su producto y consecuentemente obtener mejores precios.

#### **4.5.3 Proyección cultural**

El acceso a la asesoría técnica permitirá mejorar las prácticas tradicionales de cultivo y promoverá el uso racional de los recursos disponibles.

### **4.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

El procesos administrativo está conformado por las etapas de planeación, organización, integración, dirección y control, necesarias para el funcionamiento adecuado de la asociación.

#### **4.6.1 Planeación**

La planeación es la primera etapas del proceso administrativo que orienta el curso de acción a seguir, para la consecución de los objetivos trazados. Consiste en la definición de la misión o propósito de la asociación, el entendimiento claro de los objetivos comunes y el establecimiento de estrategias adecuadas para el logro de los mismo. También incluye las políticas, reglas y procedimientos, que regulan el accionar de la empresa y se reflejan en los programas de actividades que sirven de guía y como instrumentos de control administrativo.

- **Misión**

Es importante contar con una misión bien definida, para que todos los integrantes de la asociación tengan una visión amplia y clara, del propósito de la organización. Para la presente propuesta, se sugiere la siguiente misión:

“Contribuir a la diversificación de los cultivos agrícolas de San Manuel Chaparrón, Jalapa, a través de la producción y comercialización de limón criollo, y atender de manera oportuna las necesidades de los clientes”.

- **Objetivos**

Los objetivos son el punto de partida de la planeación, puesto que es necesario conocer lo que se espera de una organización, para definir las acciones a seguir.

En el literal 4.2.5 de este capítulo, se enunciaron los objetivos generales de la Asociación y es en base a éstos que se diseñó la presente planeación.

- **Estrategias**

Por medio de las estrategias se identifican los objetivos básicos a largo plazo y se adoptan los cursos de acción y la asignación de recursos necesario para su cumplimiento.

Entre las estrategias a considerar podrían mencionarse, entre otras:

- Identificar las fortalezas y oportunidades de la organización, para su aprovechamiento máximo.
- Definir las debilidades y amenazas, para aplicar medidas correctivas necesarias, que anulen o minimicen su impacto dentro de la asociación.

- Utilización de insumos de calidad, para obtener un mayor rendimiento en las cosechas.
- Capacitación de personal, tanto en técnicas de cultivo como de manejo post cosecha.
- Manejo de estándares de calidad, para el cumplimiento justo a tiempo de los diferentes compromisos de la organización.

- **Políticas**

Son enunciado o criterios generales que orientan al administrador en la toma de decisiones. Para el presente caso, podría considerarse las siguientes:

- Los cargos de la junta directiva y el administrador, serán desempeñados únicamente por los socios.
- La producción será distribuida a la Cooperativa El Limón, R. L., negociación que deberá hacerse constar en un contrato formal que garantice la venta total.
- Los requerimientos mínimos de calidad, deberán corresponder a lo establecido en el contrato de compra-venta, para satisfacer las necesidades del cliente.
- Todos los socios productores deberán observar los lineamientos de producción y requerimientos de calidad, establecidos por la asociación.

- **Procedimientos**

Son planes que establecen la secuencia lógica y detallada de los pasos necesarios para llevar a cabo una actividad. Con el uso de estos planes se puede evitar duplicidad de esfuerzos y pérdida de tiempo, debido a que sirven de guía y pueden ser utilizados por cualquier persona.

- **Reglas**

Las reglas reflejan decisiones administrativa en cuanto a la obligada realización u omisión de determinada acción. En este caso, podrían utilizarse algunas reglas, con el objetivo de mantener un ambiente agradable de trabajo.

- No fumar
- No tirar basura
- No cortar las flores
- Silencio

- **Programas**

Los programas de actividades permiten un mejor control del grado de avance en el logro de los objetivos generales y específicos de la organización, generalmente se apoyan en presupuestos establecidos. Deben incluir información sobre las actividades a realizar, el objetivo de las mismas, el responsable, el tiempo y el costo si lo hubiera, y principalmente el resultado a obtener.

#### **4.6.2 Organización**

Las diferentes funciones asignadas a cada puesto dentro de la organización, han sido identificadas y clasificadas de manera que cumplan con los objetivos de la misma. Con base en la división de funciones diseñada para el buen



funcionamiento de la Asociación, podrán realizarse las actividades principales para cumplir con los fines establecidos.

#### **4.6.2.1 Departamentalización**

Para la presente propuesta se consideró la creación de tres departamentos, según las funciones básicas de la asociación. La idea de esta división, es obtener mejores resultados en el manejo de las finanzas, la producción y la comercialización del producto.

#### **4.6.2.2 Niveles organizacionales**

Los niveles organizacionales definen el tramo de administración, o sea el número de personas que un administrador puede supervisar efectivamente.

El nivel establecido para la organización propuesta, según las necesidades de la asociación, representa un tramo estrecho de administración, que indica la dependencia directa de los tres departamentos, de un solo administrador.

#### **4.6.2.3 Autoridad de línea**

Es la relación en la que un superior ejerce supervisión directa sobre un subordinado. Mientras más clara sea la línea de autoridad desde el máximo puesto administrativo hasta cada puesto subordinado, más clara será la responsabilidad de toma de decisiones y más efectiva la comunicación.

#### **4.6.3 Integración**

La etapa de integración consiste en cubrir los diferentes puestos de la estructura organizacional. En este sentido, es necesario identificar los requerimientos de fuerza de trabajo, el inventario de las personas disponibles y el reclutamiento, selección, contratación, ascenso, evaluación, compensación y capacitación del personal, a fin de que puedan cumplir eficaz y eficientemente sus tareas.

La asociación estará integrada por veinte socios productores, quienes ocuparán los distintos puestos establecidos, en forma voluntaria sin percibir salario alguno. La designación para dichos puestos será por votación y según la estructura definida, la dirección estará a cargo del administrador.

#### **4.6.4 Dirección**

Es el proceso que permite influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas y objetivos organizacionales. Como toda persona, los integrantes de una organización tienen necesidades y objetivos propios; es necesario darles a conocer que con su trabajo pueden satisfacer dichas necesidades y contribuir al mismo tiempo a alcanzar los propósitos de la empresa.

En este caso, el administrador deberá velar por el buen desempeño de los integrantes del grupo, a través de una comunicación y motivación eficiente, con lo que puede promover la participación de todos los colaboradores.

El liderazgo del administrador será un factor determinante para orientar adecuadamente la optimización del recurso humano disponible, al orientar sus acciones hacia el logro de las metas propuestas. Para lograrlo, será necesario mantener una constante comunicación con los productores, para que todos estén enterados de los asuntos de la Asociación, especialmente de la situación financiera y las negociaciones con el proveedor.

#### **4.6.5 Control**

El proceso básico de control comprende tres pasos: establecimiento de normas; medición del desempeño con base en esas normas; y aplicación de medidas correctivas.

Será necesario mantener un estricto control de calidad en el proceso productivo, con base en los lineamiento establecidos. Para tal efecto, se programarán visitas periódicas a las plantaciones, para supervisar el uso adecuado de insumos y técnicas apropiadas de cultivo.

De esta forma se podrán estimar los resultados de la producción y en caso de no cumplir con las expectativas, permitirá aplicar medidas contingentes para cumplir con lo planificado.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Manuel Chaparrón del departamento de Jalapa, se concluyó de la siguiente forma.

1. La economía del Municipio depende de la actividad agrícola, que consiste en la siembra de cultivos tradicionales como maíz y frijol, situación que no permite un desarrollo económico sostenido, debido al poco valor que dichos productos tienen a nivel internacional.
2. El uso inadecuado de los recursos naturales, específicamente, agua y bosques, representa una amenaza a mediano plazo, debido al mal tratamiento de desechos y aguas servidas, al desconocimiento de técnicas de conservación de suelos y a la deforestación que se da por parte de los agricultores, que carecen de tierras para cultivar.
3. La ganadería ocupa el segundo lugar en la economía del Municipio, sin embargo, según el estudio realizado, se concluye que la misma no genera los beneficios esperados, debido a que las condiciones climáticas no son las más apropiadas para la crianza de ganado bovino, a lo que se suma la baja tecnología utilizada, el cálculo inadecuado de los costos de producción, y principalmente la falta de organización.
4. El proceso de comercialización no se realiza adecuadamente, representa desventajas para los productores, debido a que no existe investigación de mercados, los precios no se fijan convenientemente, no es posible determinar márgenes de comercialización, no hay concentración de la producción.

5. El limón es una de las potencialidades identificadas que debido a la demanda insatisfecha establecida, podría considerarse como una alternativa de inversión rentable, para mejorar el nivel económico del Municipio.
6. El proyecto de limón criollo, constituye una fuente generadora de empleo, que contribuirá a reducir el alto índice de desempleo registrado y consecuentemente podría solventar el problema de la migración.
7. La situación actual de la organización empresarial, observada en el Municipio, manifiesta el desconocimiento por parte de los productores, respecto a la importancia de la misma en todo proceso productivo.
8. La organización que se presenta para la producción y comercialización de limón criollo, contribuirá al logro de los objetivos establecidos en el proyecto de inversión, lo que representa mejorar las condiciones de vida de los productores asociados y de la población en general.

## RECOMENDACIONES

Según las conclusiones a las que se llegó con el presente estudio, y con el objeto de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los agricultores consideren la diversificación de cultivos no tradicionales, para poder competir a nivel nacional e internacional, dado que según estudios realizados, las condiciones climáticas del Municipio, son aptas para otros tipos de cultivos, como limón, pitahaya, mango, sandía, y otros que podrían ser explotados.
2. Que la población en general solicite y exija a las autoridades municipales y de salud pública, coordinar esfuerzos para evitar el deterioro del medio ambiente en el Municipio, a través de implementar programas adecuados de recolección de basura y tratamiento de aguas servidas; asimismo, que informen a la comunidad, principalmente a los productores, la importancia del uso de técnicas de conservación de suelos y las consecuencias de la deforestación.
3. Que los productores que se dedican a la crianza de ganado bovino, se agrupen en una asociación productiva, que les permitirá el acceso a asistencia técnica y financiamiento, para mejorar su productividad.
4. Que las diferentes unidades productivas, tanto agrícolas como pecuarias, que son las actividades de mayor importancia económica en el Municipio, mejoren el proceso de comercialización en forma ordenada y completa, para obtener los mayores beneficios posibles, lo que será factible con la organización de los productores.

5. Que los agricultores tomen en cuenta el proyecto de inversión en el cultivo de limón criollo, por ser un cultivo no tradicional que tiene demanda a nivel nacional e internacional, sobre todo porque se identificó a un comprador interesado en la totalidad de la producción.
6. Que los agricultores pidan a las autoridades municipales, apoyar y promover la diversificación de cultivos, con el fin de romper el modelo agro exportador tradicional que enfrenta serios problemas en el mercado internacional, y básicamente para generar fuentes de empleo que coadyuven a mejorar la situación económica de los habitantes del Municipio.
7. Que los productores se organicen en asociaciones productivas, que es un tipo de organización sencillo y de fácil constitución, para llevar a cabo el proceso administrativo, que aplicado correctamente, brinda las bases y herramientas necesarias para realizar cualquier actividad productiva en forma eficiente y permite el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles.
8. Que los agricultores soliciten a las autoridades, apoyar y propiciar la ejecución del proyecto de inversión presentado, ya que se cuenta con dos ventajas importantes, como lo son: la identificación de 20 socios productores y la existencia de un comprador interesado en la compra de la producción total.

# **ANEXOS**

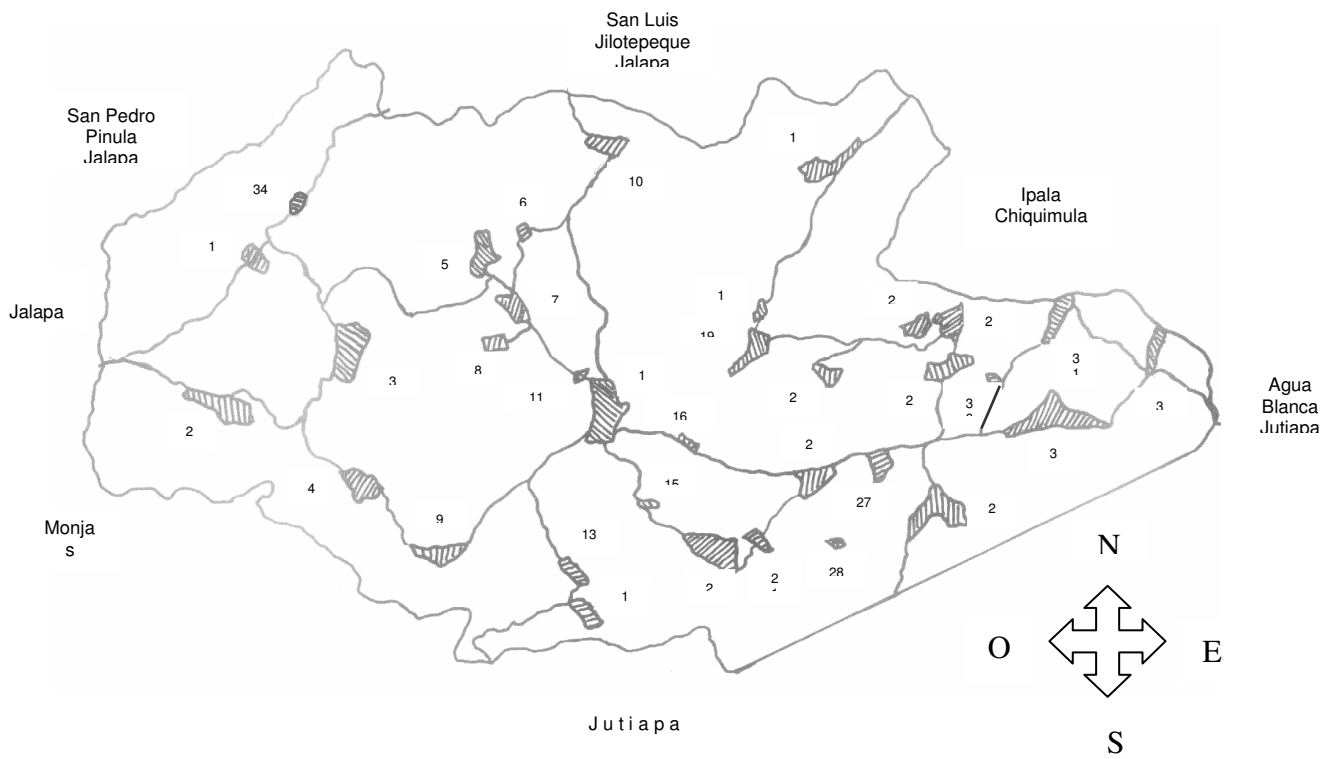


ANEXO 1  
División Político Administrativa del Municipio  
De San Manuel Chaparrón  
Departamento de Jalapa

1. San Manuel Chaparrón
2. Aldea Damián
3. Aldea Las Ventanas
4. Aldea Los Amates
5. Aldea El Pedernal
6. Finca Alvarado
7. Caserío El Sitio
8. Finca El Regadillo
9. Aldea Llano Verde
10. Caserío Las Pilas
11. Finca Quebrada Honda
12. Finca Las Mesitas
13. Paraje Pinalito
14. Caserío Santa María
15. Caserío El Rosario
16. Finca La Palma
17. Paraje El Carrizal
18. Finca Vado
19. Aldea San Nicolás
20. Aldea Las Ánimas
21. Finca Natividad
22. Aldea La Peña
23. Paraje La Joya
24. Aldea El Chagüite
25. Aldea Terrerito
26. Aldea El Espinal
27. Caserío Rodeito
28. Caserío El Trapiche
29. Aldea Vivares
30. Caserío Agua Tibia
31. Aldea Palmilla
32. Aldea Poza Verde
33. Caserío San Lorenzo
34. Caserío Tulito

## ANEXO 2

### San Manuel Chaparrón – Jalapa Centros Poblados



Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

**ANEXO 3**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente Manual se podrá obtener información detallada de las funciones y atribuciones, tanto de la organización global como de las diferentes unidades administrativas y puestos que conforman la “Asociación Productiva de Limón Criollo”. Asimismo, se contempla lo relativo a niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y coordinación, y el organigrama funcional que describe en forma gráfica el diseño organizacional de la misma.

Es a través de la comunicación entre las unidades administrativas existentes, como se logra la buena administración y esto es precisamente lo que se pretende alcanzar con el presente documento, el instrumento adecuado que permita el debido entendimiento de cómo y qué se debe hacer, para evitar pérdida de tiempo y esfuerzo.

Debido a que toda organización está en constante evolución, se recomienda que el presente Manual se actualice periódicamente, según las necesidades de la Asociación.

## **1. OBJETIVOS**

A continuación se dan a conocer los objetivos establecidos en el proyecto:  
Producción de Limón Criollo.

### **1.1 Generales**

Dar a conocer los medios personales e instrumentales de que dispone la Asociación Productiva de Limón Criollo, para la realización de las diversas actividades y el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

### **1.2 Específicos**

- Servir como instrumento para el empleado, que le permita ahorrar tiempo y esfuerzos, al evitar la repetición de instrucciones.
- Contribuir a la clara definición de funciones y atribuciones de los colaboradores de la Asociación, para lograr mayor eficiencia en el funcionamiento de la misma.

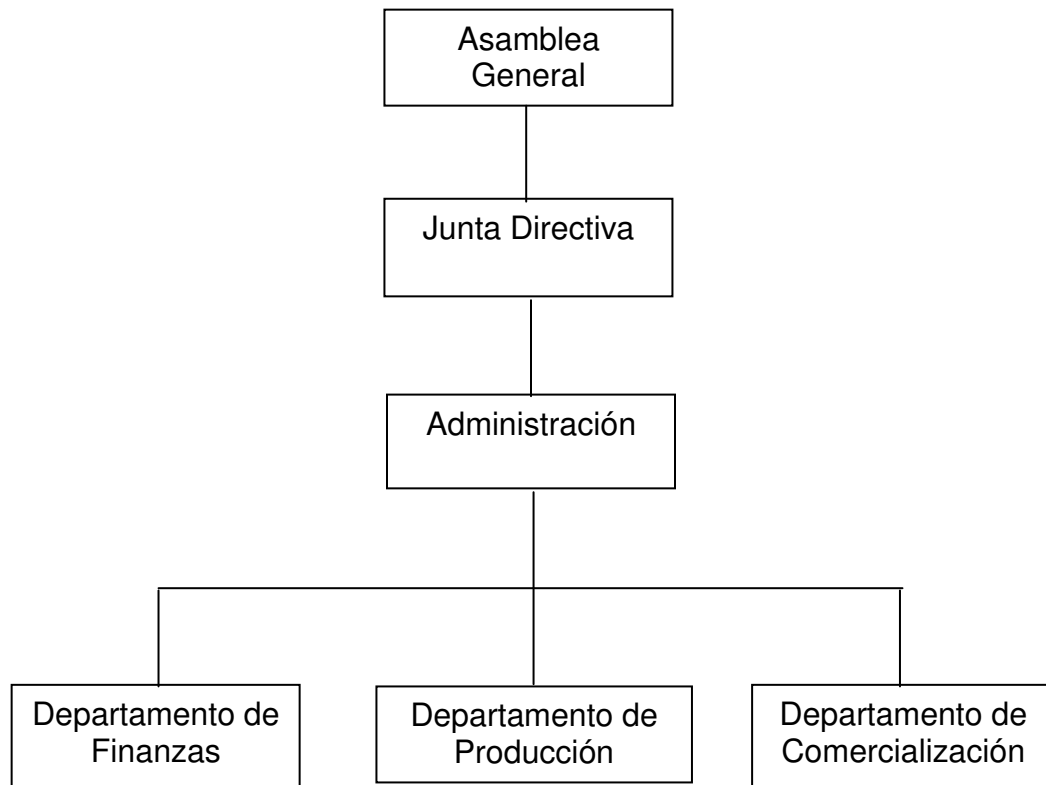
## **2. APROBACIÓN**

La Junta Directiva de la Asociación Productiva de Limón Criollo, será el órgano encargado de aprobar el contenido del presente Manual de Organización, y determinar el período de vigencia y la introducción de nuevos puestos.

## **3. GENERALIDADES**

Asociación Productiva de Limón Criollo, es una organización con sede en la Aldea Los Amates del Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa, su función principal es apoyar la producción y comercialización del limón criollo.

**Los Amates, San Manuel Chaparrón, Jalapa  
Asociación Productiva de Limón Criollo  
Estructura Organizacional  
Año: 2,002**



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

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	MANUAL DE ORGANIZACIÓN									
	FECHA	Octubre 2,002								
	PAGINA	4 DE 21								
DESCRIPCIÓN DE CARGOS										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Título del cargo</td> <td>Presidente</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Asamblea General</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo de mayor autoridad que dirige y vela por los intereses generales de la Asociación; representa a todos los socios.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Velar por los intereses comunes de la Asociación.</p> <p>Promover la participación de los asociados en las diferentes actividades de la Asociación, para lograr los objetivos de la misma.</p> <p>Convocar a la Asamblea General, para presentar informes de resultados.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Tiene relación directa con los miembros de la Junta Directiva y con el Administrador.</p>			Título del cargo	Presidente	Ubicación administrativa	Junta Directiva	Inmediato superior	Asamblea General	Subalternos	Ninguno
Título del cargo	Presidente									
Ubicación administrativa	Junta Directiva									
Inmediato superior	Asamblea General									
Subalternos	Ninguno									

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	5 DE 21
DESCRIPCIÓN DE CARGOS		
<p>d)      Autoridad</p> <p>          Tiene autoridad sobre los miembros de la Junta Directiva y demás departamentos administrativos de la organización.</p> <p>e)      Responsabilidad</p> <p>          Es responsable de coordinar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos trazados y de mantener informados a los socios.</p> <p>III.     ESPECIFICACIONES</p> <p>a)      Educación                      Nivel Medio</p> <p>b)      Experiencia                      Ninguna</p> <p>c)      Habilidades y destrezas      Liderazgo, relaciones interpersonales, conocimientos de agricultura.</p> <p>IV.     OTROS REQUISITOS</p> <p>          Ser miembro activo de la Asociación y demostrar interés en ocupar dicho cargo.</p> <p>          Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------



<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	MANUAL DE ORGANIZACIÓN									
	FECHA	Octubre 2,002								
	PAGINA	6 DE 21								
DESCRIPCIÓN DE CARGOS										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Título del cargo</td> <td>Vicepresidente</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Asamblea General</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo administrativo que tiene como actividad principal, asistir al Presidente en la ejecución de sus funciones.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Apoyar al Presidente en la toma de decisiones. Preparar informes para la Asamblea General. Programar las actividades de la Junta Directiva</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona principalmente con los miembros de la Junta Directiva y con el Administrador.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Ejerce autoridad sobre todos los subalternos del cargo.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Coordinar las actividades necesarias para mejorar la situación de la Asociación.</p>			Título del cargo	Vicepresidente	Ubicación administrativa	Junta Directiva	Inmediato superior	Asamblea General	Subalternos	Ninguno
Título del cargo	Vicepresidente									
Ubicación administrativa	Junta Directiva									
Inmediato superior	Asamblea General									
Subalternos	Ninguno									



<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>									
	FECHA	Octubre 2,002								
	PAGINA	8 DE 21								
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</b>										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Título del cargo</td> <td>Tesorero</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Asamblea General</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo administrativo que se encarga de todo lo relacionado con el financiamiento de la propuesta.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Proponer fuentes de financiamiento para la propuesta. Revisión de los estados financieros de la Asociación.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con los miembros de la Junta Directiva, y con los departamentos de Administración y Finanzas</p> <p>d) Autoridad</p> <p>La autoridad de este cargo se limita sobre los subalternos del mismo.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable del manejo adecuado de los recursos financieros de la organización.</p>			Título del cargo	Tesorero	Ubicación administrativa	Junta Directiva	Inmediato superior	Asamblea General	Subalternos	Ninguno
Título del cargo	Tesorero									
Ubicación administrativa	Junta Directiva									
Inmediato superior	Asamblea General									
Subalternos	Ninguno									

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<p>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</p>	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	9 DE 21
DESCRIPCIÓN DE CARGOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel Medio</p> <p>b) Experiencia 1 año en cargos similares</p> <p>c) Habilidades y destrezas Conocimientos contables</p> <p>IV. Otros requisitos</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>									
	FECHA	Octubre 2,002								
		PAGINA 10 DE 21								
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</b>										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Título del cargo</td> <td>Secretario</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Asamblea General</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Este es un cargo administrativo que tiene como función principal, llevar registro escrito de todas las actividades de la Junta Directiva.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Control y actualización del libro de actas. Distribución de informes de resultados, a todos los asociados.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>La relación de trabajo es a nivel de Junta Directiva y Asamblea General.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Tiene autoridad sobre los Vocales de la Junta Directiva.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de sentar por escrito todas las decisiones tomadas por la Junta Directiva.</p>			Título del cargo	Secretario	Ubicación administrativa	Junta Directiva	Inmediato superior	Asamblea General	Subalternos	Ninguno
Título del cargo	Secretario									
Ubicación administrativa	Junta Directiva									
Inmediato superior	Asamblea General									
Subalternos	Ninguno									

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>	
	FECHA	Octubre 2,002
PAGINA	11 DE 21	
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</b>		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Tercero básico</p> <p>b) Experiencia Ninguna</p> <p>c) Habilidades y destrezas Caligrafía y mecanografía</p> <p>IV. Otros requisitos</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		
<p>Elaborado: _____ Revisado: _____ Aprobado: _____</p>		

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>									
	FECHA	Octubre 2,002								
	PAGINA	12 DE 21								
<b>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</b>										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Título del cargo</td> <td>Vocal</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Asamblea General</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Cargo administrativo cuya función principal es colaborar con los miembros de la Junta Directiva, en todas las actividades que realizan.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Auxiliar en las diferentes actividades de la Junta Directiva. Velar por los intereses de la Asociación en general.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con los miembros de la Junta Directiva.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de participar en todas las actividades realizadas en beneficio de la Asociación.</p>			Título del cargo	Vocal	Ubicación administrativa	Junta Directiva	Inmediato superior	Asamblea General	Subalternos	Ninguno
Título del cargo	Vocal									
Ubicación administrativa	Junta Directiva									
Inmediato superior	Asamblea General									
Subalternos	Ninguno									

ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	13 DE 21
DESCRIPCIÓN DE CARGOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel primario</p> <p>b) Experiencia Ninguna</p> <p>c) Habilidades y destrezas Saber leer y escribir</p> <p>IV. Otros requisitos</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------



<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<p>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</p>								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">FECHA</td> <td>Octubre 2,002</td> </tr> <tr> <td>PAGINA</td> <td>14 DE 21</td> </tr> </table>	FECHA	Octubre 2,002	PAGINA	14 DE 21				
FECHA	Octubre 2,002								
PAGINA	14 DE 21								
<p>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</p>									
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Título del puesto</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Administración</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Junta Directiva</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Encargados de Finanzas, Producción y Comercialización</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Puesto de carácter administrativo cuya función principal es velar por el funcionamiento adecuado de la Asociación.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Llevar a cabo el proceso administrativo en todas sus etapas.</p> <p>Preparar informes periódicos sobre el avance de los planes de la Asociación y presentarlos a Junta Directiva.</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con todos los departamentos de la organización; es el canal de comunicación entre la Junta Directiva y éstos.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Tiene autoridad directa sobre los departamentos de Finanzas, Producción y Comercialización.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de la planeación, ejecución y control de las operaciones de la organización.</p>		Título del puesto	Administrador	Ubicación administrativa	Administración	Inmediato superior	Junta Directiva	Subalternos	Encargados de Finanzas, Producción y Comercialización
Título del puesto	Administrador								
Ubicación administrativa	Administración								
Inmediato superior	Junta Directiva								
Subalternos	Encargados de Finanzas, Producción y Comercialización								

ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	15 DE 21
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel Medio</p> <p>b) Experiencia 2 años en cargos similares</p> <p>c) Habilidades y destrezas Liderazgo, relaciones interpersonales, manejo de equipo de oficina</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser miembro activo de la Asociación y estar en disponibilidad de ejercer las funciones básicas del puesto.</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>									
	FECHA	Octubre 2,002								
		PAGINA 16 DE 21								
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>										
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Título del puesto</td> <td>Encargado de Finanzas</td> </tr> <tr> <td>Ubicación administrativa</td> <td>Departamento de Finanzas</td> </tr> <tr> <td>Inmediato superior</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td>Subalternos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Puesto administrativo que tiene como función principal, llevar registro de las operaciones contables de la Asociación.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Preparar y presentar informes financieros Registrar los ingresos y egresos Manejo de la contabilidad de la organización</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con los departamentos de Administración, Producción y Comercialización, así como con el Tesorero de la Junta Directiva.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable del buen manejo de las finanzas de la Asociación.</p>			Título del puesto	Encargado de Finanzas	Ubicación administrativa	Departamento de Finanzas	Inmediato superior	Administrador	Subalternos	Ninguno
Título del puesto	Encargado de Finanzas									
Ubicación administrativa	Departamento de Finanzas									
Inmediato superior	Administrador									
Subalternos	Ninguno									

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<p>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</p>	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	17 DE 21
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel medio</p> <p>b) Experiencia 2 años en puestos similares</p> <p>c) Habilidades y destrezas Conocimientos contables, manejo de equipo de oficina</p> <p>IV. OTROS REQUISITOS</p> <p>Ser contratado por el Administrador y aprobado por Junta Directiva.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	18 DE 21
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>		
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título del puesto            Encargado de Producción</p> <p>Ubicación administrativa    Departamento de Producción</p> <p>Inmediato superior        Administrador</p> <p>Subalternos                Jornaleros</p> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Puesto administrativo, responsable de coordinar las actividades del proceso productivo.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Coordinar y supervisar el proceso productivo</p> <p>Velar por el cumplimiento de las normas de calidad establecidas</p> <p>Buscar asistencia técnica para mejorar el proceso productivo</p> <p>Buscar insumos de calidad a menor precio para beneficiar a los productores</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con todos los productores de la Asociación, y con los diferentes departamentos administrativos.</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Ninguna</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de la calidad de la producción, según los requerimientos para su comercialización.</p>		

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	<p>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</p>	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	19 DE 21
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel primario</p> <p>b) Experiencia 6 años en agricultura</p> <p>c) Habilidades y destrezas Saber leer y escribir, conocimiento sobre el cultivo</p> <p>IV. Otros requisitos</p> <p>Ser electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------

<p style="text-align: center;">ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa</p>	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	20 DE 21
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título del puesto                      Encargado de Comercialización</p> <p>Ubicación administrativa            Departamento de Comercialización</p> <p>Inmediato superior                  Administrador</p> <p>Subalternos                              Vendedores</p> <p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>a) Naturaleza</p> <p>Puesto administrativo que se encarga de la comercialización del producto.</p> <p>b) Atribuciones</p> <p>Coordinar la venta y distribución de la producción total</p> <p>Negociar el precio del producto, buscando la mayor utilidad posible</p> <p>Promover la captación de nuevos clientes, a través de una mayor cobertura de mercado</p> <p>c) Relaciones de trabajo</p> <p>Se relaciona con los diferentes departamentos administrativos de la organización y con los compradores</p> <p>d) Autoridad</p> <p>Ninguna</p> <p>e) Responsabilidad</p> <p>Es responsable de la venta total de la producción al mejor precio.</p>		

ASOCIACIÓN PRODUCTIVA DE LIMÓN CRIOLLO Aldea Los Amates, Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	FECHA	Octubre 2,002
	PAGINA	21 DE 21
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS		
<p>III. ESPECIFICACIONES</p> <p>a) Educación Nivel primario</p> <p>b) Experiencia Ninguna</p> <p>c) Habilidades y destrezas Saber leer y escribir, conocimientos de comercialización, conocimiento del cultivo</p> <p>IV. Otros requisitos</p> <p>Ser socio activo y electo en Asamblea General de Socios.</p>		

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
------------	-----------	-----------



## BIBLIOGRAFÍA

- ANLEU ARREAGA, FERNANDO RICARDO. Estudio de las condiciones agronómicas del cultivo del limón criollo, en tres municipios del departamento del Progreso. Guatemala, 1989. Pp. 88.
- ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES. Primer Encuentro Nacional de Diversificación Agrícola. Guatemala, 2001. Pp. 324.
- CENTRO DE SALUD. Memoria de Labores. San Manuel Chaparrón, Jalapa, 2002. Pp. 6.
- COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE - CEPAL- La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones, 5to. Taller regional, Aguascalientes. México, 2000. Pp. 407.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441 Código de trabajo y sus reformas. Librería Jurídica. Guatemala, 1998. Pp. 70.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 58-88, Código Municipal. Editorial Ayala & Jiménez sucesores. Guatemala, 1998. Pp. 36.
- GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala C. A. Instituto Geográfico Nacional Tomo III Compilación Crítica. Guatemala, 1980. Pp. 665.
- GARCÍA, CARMEN, Caracterización del Municipio de San Manuel Chaparrón. Facultad de Humanidades, Centro Universitario de Sur-oriente, USAC. Taller de investigación Operativa, Año 2001. Pp. 55.
- GRUPO EDITORIAL OCÉANO, S.A. Enciclopedia Practica de pequeña y mediana Empresa. Editorial Océano. México 1999. Pp. 996.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA III Censo Nacional Agropecuario. Tipografía Nacional. Guatemala 1979. Pp. 390.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA X Censo Nacional de Población y V de habitación por Departamento y Municipio. Tipografía Nacional. Guatemala 1994. Pp. 410.
- KLOTER, PHILIP, Dirección de la mercadotecnia. octava edición. Prentice-Hall, Hispanoamericana. México 1993. Pp. 800.
- KOONTZ, HAROLD & HEINZ WEIHRICH. Administración una perspectiva global. onceava edición. Mcgraw-Hill, Interamericana, Editores. México 1998. Pp. 796.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Segunda edición. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica, 1995. Pp. 343.
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS. Ley de Hidrocarburos y su Reglamentación. Imprenta el Quetzal. Guatemala, 2000. Pp. 179.
- ORTEGA BLAKE, J. ARTURO. Diccionario de Planeación y Planificación (Un Ensayo Conceptual). Editorial Trías. México 1998. Pp. 321.
- REZZA. Diccionario Enciclopédico Color para el Siglo XXI. Editorial Imprelibros, Colombia, 2000. Pp. 1,088.
- SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACION. Formulación y evaluación de proyectos. Primera edición, Guatemala, 1,993. Pp. 195.
- PRODUCTOS SUPERIOR AGRÍCOLA, S. A. Manual Agrícola. Amada Impresos. Guatemala, 2002. Pp. 367.