

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

**“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

RAUL OSWALDO MENOCA CHÁVEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN ”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2006

(c)

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

LA LIBERTAD-VOLUMEN

2-54-75-AE -2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas  
por

RAUL OSWALDO MENOCA CHÁVEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,006

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

|                |   |
|----------------|---|
| Decano:        | Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera. |
| Secretario:    | Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.       |
| Vocal Primero: | Lic. Cantón Lee Villela.                |
| Vocal Segundo: | Lic. Albaro Joel Girón Barahona.        |
| Vocal Tercero: | Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.     |
| Vocal Cuarto:  | P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.      |
| Vocal Quinto:  | P.C. José Abraham González Lemus.       |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|   |  |
|---|--|
| Decano:   | Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera |
| Coordinador General:                            | Lic. Marcelino Tomas Vivar.            |
| Directora de la Escuela<br>de Economía:         | Lic. David Eliézer Castañón Orozco.    |
| Director de la Escuela<br>de Auditoría:         | Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.       |
| Director de la Escuela<br>de Administración:    | Lic. Otto René Morales Peña            |
| Director del IIES:                              | Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.        |
| Jefe del Depto. de PROPEC:                      | Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.       |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Economía.       | Ángel René Meléndez Ortiz.             |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Auditoría:      | Byron René De León Morales.            |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Administración: | Oscar Aparicio Segura Monzón.          |

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 4 de junio de 2006, según Acta No. 18-2006 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.39 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango.

Presentó **RAUL OSWALDO MENOCA CHAVEZ**

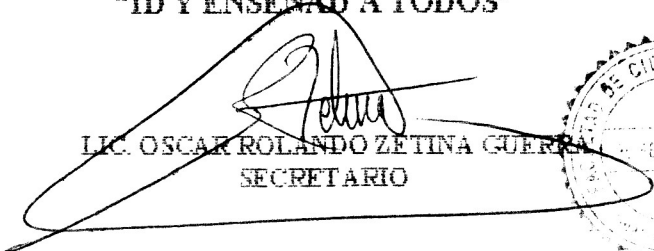
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

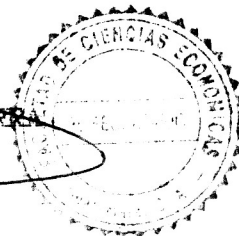
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a siete días del mes de junio de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



Smp.

*"Todo Por ti Carolina Mia"*  
*Dr. Carlos Martínez Durán*  
*2006: Centenario de su Nacimiento*

## ACTO QUE DEDICO

|  |   |
|--|---|
| A Dios   | Infinitas Gracias, por darme el don preciado de la vida y la oportunidad de terminar con éxito mi carrera universitaria.  |
| A Carlos Enrique   | Mi Padre, amigo, y consejero, Que la culminación de mis estudios, sea un pequeño regalo, a las múltiples jornadas de trabajo, soñando con formarme, como un hombre de bien, gracias querido papá.   |
| A Marta Yolanda  | Mi Madre, amiga y confidente. Que los años dedicados a mi cuidado, te sean multiplicados en bendiciones, que mis esfuerzos y logros son pocos para el amor que me expresas. Gracias por ser la voz de aliento para culminar el sueño de ser un profesional universitario. |
| A Iliana, Carlos, Ana y Moisés   | Mis hermanos. Por cada momento vivido y por el apoyo incondicional para lograr el presente éxito.   |
| A Sandra   | Mi esposa. Por cada momento de soledad a lo largo de mis años estudiantiles, y por los sacrificios compartidos, que la culminación de mi carrera, sea una pequeña muestra de mi amor hacia ti.  |
| A Madeline, Pablo Antonio y José Ricardo                                       | Mis hijos. Que este triunfo sirva como ejemplo de amor. Por cada momento que no he compartido con ustedes, a lo largo de mis años universitarios.   |
| A mis sobrinos   | Por todo el cariño que les tengo.   |
| A mi tía Alis  | Por tu amor incondicional, por ser mi segunda madre, este triunfo lo comparto contigo.  |
| A toda mi familia  | Los amo, gracias por su cariño y apoyo para el logro de esta meta cumplida.   |
| A Carlos, Clementina, Román y Cirila   | Mis abuelos (Q.P.D). Siguen presentes en mi memoria, los quiero.  |
| A mi suegra y cuñados  | Por su cariño y apoyo para lograr mi carrera universitaria.   |
| A mis amigos   | Infinitos rostros solidarios, jornadas estudiantiles, de esfuerzos académicos. Gracias por su amistad, sin ustedes no lo hubiera logrado. Dios los bendiga.   |
| A la Universidad de San Carlos de Guatemala<br>Facultad de Ciencias Económicas | Por su profesionalismo y entrega.   |
| Al pueblo de Guatemala   | Gracias. A pesar de tus infinitas jornadas de lucha y situaciones de pobreza, pudiste costear mis estudios universitarios.  |

## ÍNDICE GENERAL

| <b>CONTENIDO</b>                |                                    | <b>PÁGINA</b> |
|---------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Introducción                    |                                    | i             |
| <b>CAPÍTULO I</b>               |                                    |               |
| <b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS</b> |                                    |               |
| 1.1                             | MARCO GENERAL                      | 1             |
| 1.1.1                           | Antecedentes históricos            | 2             |
| 1.1.2                           | Localización geográfica            | 3             |
| 1.1.3                           | Extensión territorial              | 4             |
| 1.1.4                           | Clima                              | 4             |
| 1.2                             | DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA | 5             |
| 1.2.1                           | División política                  | 6             |
| 1.2.2                           | División administrativa            | 7             |
| 1.3                             | RECURSOS NATURALES                 | 7             |
| 1.3.1                           | Hidrografía                        | 8             |
| 1.3.2                           | Bosque                             | 8             |
| 1.3.2.1                         | Clases                             | 9             |
| 1.3.2.2                         | Usos                               | 9             |
| 1.3.3                           | Suelos                             | 9             |
| 1.4                             | POBLACIÓN                          | 10            |
| 1.4.1                           | Población por edad y sexo          | 11            |
| 1.4.2                           | Población por área geográfica      | 13            |
| 1.4.3                           | Población por grupo étnico         | 14            |
| 1.4.4                           | Población económicamente activa    | 15            |
| 1.4.5                           | Niveles de pobreza                 | 15            |
| 1.4.6                           | Migración                          | 17            |
| 1.4.7                           | Vivienda                           | 17            |
| 1.5                             | ESTRUCTURA AGRARIA                 | 18            |
| 1.5.1                           | Tenencia de la tierra              | 18            |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 1.5.2    | Concentración de la tierra               | 20 |
| 1.5.3    | Uso de la tierra                         | 20 |
| 1.5.4    | Potencialidad de la tierra               | 21 |
| 1.6      | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA   | 22 |
| 1.6.1    | Educación                                | 22 |
| 1.6.1.1  | Analfabetismo                            | 23 |
| 1.6.1.2  | Alfabetismo                              | 23 |
| 1.6.1.3  | Centros Educativos                       | 23 |
| 1.6.2    | Salud                                    | 24 |
| 1.6.3    | Agua                                     | 25 |
| 1.6.4    | Aguas servidas                           | 25 |
| 1.6.5    | Energía Eléctrica                        | 26 |
| 1.6.6    | Alumbrado público                        | 27 |
| 1.6.7    | Cementerios                              | 27 |
| 1.6.8    | Rastro                                   | 27 |
| 1.6.9    | Canchas deportivas                       | 28 |
| 1.6.10   | Saneamiento ambiental                    | 28 |
| 1.6.10.1 | Tratamiento de desechos solidos          | 28 |
| 1.6.10.2 | Letrinización                            | 29 |
| 1.7      | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA               | 29 |
| 1.7.1    | Sistemas de riego                        | 29 |
| 1.7.2    | Unidades de acopio                       | 29 |
| 1.7.3    | Vías de comunicación                     | 30 |
| 1.7.4    | Energía eléctrica comercial e industrial | 30 |
| 1.7.5    | Comunicaciones                           | 30 |
| 1.7.5.1  | Telefonía                                | 31 |
| 1.7.5.2  | Correos y telégrafos                     | 31 |
| 1.7.5.3  | Radio y televisión                       | 31 |
| 1.7.6    | Mercado                                  | 32 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.8     | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA   | 32 |
| 1.8.1   | Organizaciones sociales  | 32 |
| 1.8.2   | Organizaciones productivas   | 33 |
| 1.8.2.1 | Agrícolas  | 33 |
| 1.8.2.2 | Pecuarias  | 34 |
| 1.8.2.3 | Artesanales  | 34 |
| 1.9     | ENTIDADES DE APOYO   | 34 |
| 1.9.1   | Organizaciones estatales   | 34 |
| 1.9.1.1 | La Mancomunidad de municipios del sur occidente de Huehuetenango. (MAMSOHUE) | 35 |
| 1.9.1.2 | Programa de autogestión educativa (PRONADE)                                  | 35 |
| 1.9.1.3 | Policía Nacional Civil   | 35 |
| 1.9.1.4 | Juzgados de primera instancia civil  | 35 |
| 1.9.1.5 | Subdelegación Tribunal Supremo Electoral                                     | 36 |
| 1.9.2   | Organizaciones no gubernamentales  | 36 |
| 1.9.2.1 | Asociación para ayuda del tercer mundo (Intervida)                           | 37 |
| 1.9.2.2 | Asociación pro bienestar de la familia (APROFAM)                             | 37 |
| 1.9.2.3 | Centro de estudios de la frontera del occidente de Guatemala (CEDEF OG)      | 37 |
| 1.10    | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL   | 37 |
| 1.10.1  | Puestos de salud   | 38 |
| 1.10.2  | Drenajes   | 38 |
| 1.10.3  | Sistema Telefónico   | 38 |
| 1.10.4  | Energía Eléctrica  | 39 |
| 1.10.5  | Vivienda   | 39 |
| 1.10.6  | Carreteras   | 39 |
| 1.10.7  | Educación  | 39 |
| 1.10.8  | Salón comunal  | 40 |
| 1.10.9  | Auxiliaturas municipales   | 40 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.10.10 | Juzgados de paz                                | 40 |
| 1.10.11 | Instalaciones deportivas                       | 41 |
| 1.11    | FLUJO COMERCIAL                                | 41 |
| 1.11.1  | Principales productos que importa el Municipio | 41 |
| 1.11.2  | Principales productos que exporta el Municipio | 42 |
| 1.12    | PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS            | 42 |
| 1.12.1  | Producción Agrícola                            | 42 |
| 1.12.2  | Producción pecuaria                            | 43 |
| 1.12.3  | Producción artesanal                           | 44 |
| 1.12.4  | Servicios                                      | 45 |
| 1.12.5  | Comercio                                       | 45 |

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

|        |                                   |    |
|--------|-----------------------------------|----|
| 2.1    | ANTECEDENTES HISTÓRICOS           | 46 |
| 2.2    | ACTIVIDAD PRINCIPAL               | 46 |
| 2.3    | TECNOLOGÍA                        | 47 |
| 2.4    | MEDIOS DE TRABAJO                 | 48 |
| 2.5    | PRODUCCIÓN                        | 48 |
| 2.5.1  | Volumen de producción             | 48 |
| 2.5.2  | Proceso productivo                | 49 |
| 2.5.3  | Costos de producción              | 51 |
| 2.5.4  | Estado de costo de producción     | 51 |
| 2.5.5  | Costo de venta del ganado bovino  | 53 |
| 2.5.6  | Rentabilidad                      | 57 |
| 2.5.7  | Fuentes de financiamiento         | 59 |
| 2.5.8  | Comercialización de la producción | 60 |
| 2.5.9  | Proceso de la comercialización    | 60 |
| 2.5.10 | Análisis de la comercialización   | 62 |
| 2.5.11 | Análisis funcional                | 62 |

|          |                                       |    |
|----------|---------------------------------------|----|
| 2.5.11.1 | Funciones de intercambio              | 62 |
| 2.5.11.2 | Funciones físicas                     | 63 |
| 2.5.11.3 | Funciones auxiliares                  | 65 |
| 2.5.12   | Análisis institucional                | 66 |
| 2.5.13   | Análisis estructural                  | 67 |
| 2.5.14   | Operaciones de comercialización       | 70 |
| 2.5.15   | Resumen de la problemática encontrada | 72 |
| 2.5.16   | Solución propuesta                    | 73 |

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO**

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| 3.1   | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO             | 74 |
| 3.1.1 | Producción anual                     | 75 |
| 3.1.2 | Mercado meta                         | 75 |
| 3.2   | JUSTIFICACIÓN                        | 75 |
| 3.3   | OBJETIVOS                            | 76 |
| 3.3.1 | Objetivo general                     | 76 |
| 3.3.2 | Objetivos específicos                | 76 |
| 3.4   | ESTUDIO DE MERCADO                   | 77 |
| 3.4.1 | Descripción del producto             | 77 |
| 3.4.2 | Oferta                               | 80 |
| 3.4.3 | Demanda                              | 81 |
| 3.4.4 | Precio                               | 85 |
| 3.4.5 | Comercialización                     | 86 |
| 3.5   | ESTUDIO TÉCNICO                      | 86 |
| 3.5.1 | Localización del proyecto            | 86 |
| 3.5.2 | Tamaño del proyecto                  | 87 |
| 3.5.3 | Proceso productivo                   | 87 |
| 3.5.4 | Requerimientos técnicos de inversión | 91 |
| 3.6   | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL         | 96 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 3.6.1    | Organización propuesta                  | 97  |
| 3.6.2    | Marco Jurídico                          | 97  |
| 3.6.2.1  | Justificación                           | 98  |
| 3.6.2.2  | Objetivos                               | 98  |
| 3.6.2.3  | Objetivos generales                     | 99  |
| 3.6.2.4  | Objetivos específicos                   | 99  |
| 3.6.2.5  | Diseño organizacional                   | 99  |
| 3.6.2.6  | Sistema de organización                 | 100 |
| 3.6.2.7  | Estructura organizacional               | 101 |
| 3.6.2.8  | Funciones básicas                       | 101 |
| 3.6.2.9  | Asamblea general                        | 101 |
| 3.6.2.10 | Consejo de administración               | 102 |
| 3.6.2.11 | Comisión de vigilancia                  | 102 |
| 3.6.2.12 | Administrador general                   | 103 |
| 3.6.2.13 | Departamento de producción              | 103 |
| 3.6.2.14 | Departamento de comercialización        | 103 |
| 3.6.2.15 | Departamento de finanzas y contabilidad | 104 |
| 3.7      | ESTUDIO FINANCIERO                      | 104 |
| 3.7.1    | Inversión fija                          | 104 |
| 3.7.2    | Inversión en capital de trabajo         | 106 |
| 3.7.3    | Inversión total                         | 110 |
| 3.7.3.1  | Fuentes de financiamiento               | 111 |
| 3.7.3.2  | Estados Financieros                     | 113 |
| 3.7.3.3  | Estado de costo de producción           | 113 |
| 3.7.3.4  | Estado de resultados                    | 116 |
| 3.7.3.5  | Estado de situación financiera          | 118 |
| 3.7.4    | Evaluación financiera                   | 120 |
| 3.7.4.1  | Rentabilidad                            | 120 |
| 3.7.4.2  | Punto de equilibrio en valores          | 122 |

|         |                                    |     |
|---------|------------------------------------|-----|
| 3.7.4.3 | Punto de equilibrio en unidades    | 123 |
| 3.7.4.4 | Porcentaje del margen de seguridad | 123 |
| 3.7.4.5 | Gráfica del punto de equilibrio    | 124 |
| 3.7.5   | Impacto social                     | 125 |

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN: DE LA PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO**

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 4.1     | SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN DE<br>AJO EN EL MUNICIPIO DE LA LIBERTAD | 126 |
| 4.2     | PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN  | 126 |
| 4.2.1.  | Concentración  | 127 |
| 4.2.2   | Equilibrio   | 127 |
| 4.2.3   | Dispersión   | 127 |
| 4.3     | COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA   | 128 |
| 4.3.1   | Funciones de la comercialización   | 128 |
| 4.3.1.1 | Funciones de intercambio   | 128 |
| 4.3.1.2 | Funciones físicas  | 129 |
| 4.3.1.3 | Funciones auxiliares   | 131 |
| 4.3.2   | Instituciones de la comercialización   | 132 |
| 4.3.3   | Estructura de comercialización   | 133 |
| 4.3.3.1 | Estructura de mercado  | 133 |
| 4.3.3.2 | Conducta de mercado  | 134 |
| 4.3.3.3 | Eficiencia de mercado  | 134 |
| 4.4     | OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN  | 135 |
| 4.4.1   | Canal de comercialización  | 135 |
| 4.4.2   | Márgenes de comercialización   | 136 |
| 4.5     | APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN  | 136 |
|         | CONCLUSIONES   | 137 |
|         | RECOMENDACIONES  | 139 |

|   |     |
|---|-----|
| BIBLIOGRAFÍA  | 140 |
| ANEXO I MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS<br>PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE<br>AJO CRIOLLO | 144 |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Cuadro  | Página |
|-----|---|--------|
| 1   | La Libertad – Huehuetenango, División Política, Según Categoría, Años: 1994 – 2003                                    | 6      |
| 2   | La Libertad – Huehuetenango, Población por Edad, Sexo, Según Área Urbana y Rural, Año: 2003                           | 12     |
| 3   | La Libertad – Huehuetenango, Población por Edad, Sexo, Según Área Urbana y Rural, Años: 1994 -2003                    | 13     |
| 4   | La Libertad – Huehuetenango, Población Según Grupo Étnico, Años: 1994 – 2003  | 14     |
| 5   | La Libertad – Huehuetenango, Población Económicamente Activa, Años: 1994 – 2003                                       | 15     |
| 6   | La Libertad – Huehuetenango, Tenencia de la Tierra, Según Número de Fincas, Superficie en Manzanas, Años: 1979 – 2003 | 19     |
| 7   | La Libertad – Huehuetenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2003             | 42     |
| 8   | La Libertad – Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2003                         | 43     |
| 9   | La Libertad – Huehuetenango, Producción Artesanal Según Muestra, Año: 2003  | 44     |
| 10  | La Libertad - Huehuetenango, Establecimientos Comerciales, Año: 2003  | 45     |
| 11  | La Libertad - Huehuetenango, Superficie, Volumen, Valor de la Producción de Ganado Bovino, Año: 2003                  | 49     |
| 12  | La Libertad – Huehuetenango, Inventario de Ganado Bovino, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2003               | 52     |
| 13  | La Libertad – Huehuetenango, Inventario Ajustado de Ganado Bovino, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año:           |        |



|    |   |    |
|----|---|----|
|    | 2003  | 53 |
| 14 | La Libertad - Huehuetenango Estado de Costo Directo de Producción Comparativo de Mantenimiento de Ganado Bovino Microfincas – Tecnología Tradicional Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003     | 54 |
| 15 | La Libertad - Huehuetenango, Estado de Costo Directo de Producción Comparativo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares – Baja Tecnología Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003 | 55 |
| 16 | La Libertad – Huehuetenango, Costo de lo Vendido, Ganado Bovino, Microfincas – Tecnología Tradicional Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003  | 56 |
| 17 | La libertad – Huehuetenango, Costo de lo Vendido, Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003  | 57 |
| 18 | La Libertad – Huehuetenango, Estado de Resultados Comparativo, de Ganado Bovino, Microfincas – Tecnología Tradicional Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003                                    | 58 |
| 19 | La Libertad – Huehuetenango, Estado de Resultados Comparativo, de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003                                  | 59 |
| 20 | La Libertad – Huehuetenango, Márgenes de Comercialización Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2003   | 71 |
| 21 | La Libertad – Huehuetenango, Márgenes de comercialización Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares, Año: 2003  | 72 |
| 22 | República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada, de Ajo Criollo, Período: 1998-2007 En  |    |

|    |   |     |
|----|---|-----|
|    | Quintales   | 81  |
| 23 | República de Guatemala, Demanda Potencial Nacional Histórica y Proyectada de Ajo Criollo, Período: 1998-2007 En Quintales                   | 82  |
| 24 | República de Guatemala, Demanda Real de Ajo Criollo, Año: 2003  | 83  |
| 25 | República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajo Criollo, Período: 1998 – 2007, En Quintales                          | 84  |
| 26 | República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajo Criollo: Período 1998 – 2007, En Quintales                       | 85  |
| 27 | La Libertad – Huehuetenango, Cooperativa Agrícola El Ajon, R.L. Proyecto: Producción de Ajo, en Quintales                                   | 87  |
| 28 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo Requerimiento Mano de Obra, Año: 2003   | 92  |
| 29 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Inversión Fija, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)               | 105 |
| 30 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Inversión Capital de Trabajo, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales) | 106 |
| 31 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Costos de Insumos, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)            | 107 |
| 32 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Costo de Mano de Obra, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)        | 108 |
| 33 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo  |     |

|    |   |     |
|----|---|-----|
|    | Criollo, Costos Indirectos Variables, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)   | 109 |
| 34 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Gastos de Ventas, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)   | 109 |
| 35 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Gastos de Administración, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)   | 110 |
| 36 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Inversión Total, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)  | 111 |
| 37 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Aportaciones de los Socios, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)   | 112 |
| 38 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Propuesta de Financiamiento, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)  | 112 |
| 39 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Amortización del Préstamo, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)  | 113 |
| 40 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre, de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales) | 114 |
| 41 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Hoja Técnica del Costo de Producción para un Quintal de Ajo, (Cifras Expresadas en Quetzales)                           | 115 |
| 42 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo  |     |

|    |   |     |
|----|---|-----|
|    | Criollo, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales)  | 117 |
| 43 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Depreciaciones y Amortizaciones, (Cifras Expresadas en Quetzales)                               | 118 |
| 44 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras Expresadas en Quetzales) | 119 |
| 45 | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Margen de comercialización, Año: 2003   | 136 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Gráfica   | Página |
|-----|---|--------|
| 1   | La Libertad – Huehuetenango, Fases del Proceso Productivo, Engorde de Ganado Bovino, Microfincas y Fincas Subfamiliares Tecnología Tradicional y Baja Tecnología, Año: 2003 | 50     |
| 2   | La Libertad – Huehuetenango, Canal de Comercialización de Ganado Bovino, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2003  | 70     |
| 3   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Fases del Proceso Productivo, Año: 2003   | 91     |
| 4   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Plano de Instalaciones, Año: 2003.  | 95     |
| 5   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Cooperativa Agrícola de Ajo “El Ajón”, R.L. Diseño Organizacional, Año: 2003                              | 100    |
| 6   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Punto de Equilibrio, Año: 2003, (Cifras Expresadas en Quetzales)  | 124    |
| 7   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Producción de Ajo Criollo, Canal de Comercialización, Año: 2003  | 135    |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Tabla   | Página |
|-----|---|--------|
| 1   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo, Requerimiento de Insumos, Año: 2003                        | 93     |
| 2   | La Libertad – Huehuetenango, Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo, Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas, Año: 2003 | 96     |

## INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación, es el resultado del estudio efectuado en el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, durante el período comprendido del 1 de junio al 30 del mismo mes del año 2003, como parte del programa del ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dicho estudio tiene como objetivo primordial que el practicante aplique los conocimientos adquiridos durante los años de su formación y a la vez conozca la realidad socioeconómica, de los sectores rurales que conforman la mayor parte de la población de la República. Todo este proceso conlleva al mismo, previo a optar al grado de Licenciado, tener una forma de evaluación final que le sirva como práctica iniciadora como futuro profesional egresado de dicha casa de estudios.

El tema general del Ejercicio Profesional Supervisado se base en el tema “DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALES PRODUCIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION”, y el tema desarrollado a nivel individual, corresponde a “COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, en este se desarrolla la situación actual de las condiciones de producción dentro del Municipio y demás características del sector.

En el presente, se utilizó el método científico de investigación, el cual está conformado por tres fases, siendo la primera la indagatoria, en la que se realizó la investigación de campo, en las diferentes comunidades, que conforman el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, con el propósito de recolectar información del tema de estudio, la segunda fase esta constituido por la fase demostrativa, en la que se realiza la abstracción de la información, la síntesis y análisis de la misma, así como la comparación y deducción e

inducción, de la información recabada en la fase previa. Dicha información ya estudiada, coadyuva a la última fase del método científico, la cual es la expositiva, por medio de la presentación del informe individual, por parte del estudiante a los catedráticos asesores y autoridades locales del Municipio.

Con respecto a los instrumentos de investigación, en el presente informe, se utilizaron, Boletas de entrevistas, cuestionarios, las guías de entrevistas, y las guías de observación, para la aplicación del método científico, así mismo las fuentes primarias y secundarias de investigación relativas al tema investigado.

El informe consta de cuatro capítulos; en el primero se describe las características generales del Municipio, tales como extensión territorial, población, educación, la infraestructura encontrada dentro de éste y la forma y tenencia de la tierra.

En el capítulo dos se describe la situación actual de la producción pecuaria, específicamente del Ganado Bovino; sus niveles de producción, la tecnología utilizada, los costos por cabeza de ganado, y su respectiva comercialización.

En el capítulo tres, se realiza el desarrollo de la propuesta de inversión de producción de ajo, desde el estudio de mercado, los aspectos técnicos, el marco legal en que la propuesta actuará.

En el capítulo cuatro se desarrolla la comercialización; la cual comprende el proceso de comercialización, las operaciones de comercialización, así como los márgenes de estos.

A la vez es de importancia indicar que después del trabajo de campo, realizado en el municipio objeto de estudio, el futuro profesional, indica en las



conclusiones y recomendaciones del trabajo efectuado, así como aporta documentación acerca de donde sustentó la teoría científica, y los aportes documentales que se encuentran en el apartado de anexos.

Finalmente por medio de este informe se hace un reconocimiento y agradecimiento público a las autoridades locales del Municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, por todo el apoyo y las consideraciones, para la realización del presente.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO**

Para realizar el diagnóstico, es necesario tener conocimiento de los fenómenos sociales y económicos del área geográfica objeto de estudio, de la estructura productiva, el ecosistema, la situación demográfica y otras variables importantes para orientar acciones de desarrollo y mejoramiento social. Éste capítulo incluye aspectos relacionados directamente con el área socioeconómica, que permiten dimensionar los factores que debilitan o atrasan las estructuras, el poco o ningún aprovechamiento de los recursos potenciales, y las áreas de mayor interés que permitan visualizar el papel de las variables relevantes y estratégicas, clave para entender el modo de funcionamiento de la realidad.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

La Libertad es uno de los 31 Municipios que conforman el departamento de Huehuetenango. Por la topografía y relieve cuenta con cerros de importancia, entre los que se pueden mencionar Peña Blanca y Peña Roja. La Cabecera Municipal está situada en las faldas de las montañas, desde donde se pueden observar grandes extensiones de tierras cultivadas. Posee edificio municipal, un salón municipal destinado a la realización de actos de carácter social, educativo y cultural, tiene un mercado municipal con limitaciones por falta de capacidad para albergar a todos los oferentes que llegan el día domingo a ofrecer productos nacionales y mexicanos, los cuales tienen mayor participación. La escuela urbana mixta es de construcción moderna, la iglesia y casa parroquial están situadas en el centro del pueblo frente a la cancha de básquet bol y del parque central, la mayoría de viviendas están construidas de adobe con teja de barro o lámina, y en una menor parte de block y terraza.

Predominan tres unidades bio climáticas, los suelos son eminentemente de vocación forestal y la economía depende en gran parte de la agricultura, como complemento se encuentra la actividad pecuaria y artesanal; los cultivos

principales de acuerdo a la importancia son: café, fuente de mayores ingresos del Municipio; maíz y frijol , utilizados para el consumo familiar.

“La feria titular del Municipio se celebra del 12 al 15 de enero, en honor al Señor de Esquipulas, patrono del lugar. Durante el mes de agosto se celebra el día 15 en conmemoración a la asunción de la virgen María. Los idiomas que predominan son el castellano y mam.”<sup>1</sup>

### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El municipio de La Libertad tiene origen en los albores del siglo XX, en el año 1915 el departamento de Huehuetenango sufrió brotes de rebelión en distintos sitios del territorio; sobre todo en las fronteras con México. Los revolucionarios guatemaltecos traían como meta principal, derrotar al régimen dictatorial presidido por el Licenciado Manuel Estrada Cabrera. Contaban con el apoyo de tropas carrancistas mexicanas procedentes del Estado de Chiapas, que no pasaban de 500 hombres.

El nombre de La Libertad evoca el sacrificio del grupo de guatemaltecos, en recuerdo de ésa gesta se erigió posteriormente un monumento, el cual está ubicado frente a la Municipalidad.

Una vez cumplida la misión de restablecer una paz relativa entre los habitantes de éstos lugares, en el año de 1922 la Corporación Municipal solicitó autorización al gobierno central para el cambio de nombre y el traslado a la entonces aldea Florida, localidad que desde 1922 es la Cabecera del nuevo Municipio, por medio del acuerdo gubernativo del 7 de julio de ése año, vista la solicitud de la municipalidad de El Trapichillo, departamento de Huehuetenango, relativa a que se le autorice para trasladarse a la aldea de la jurisdicción llamada Florida y cambiar el nombre que actualmente tiene el municipio por el de La Libertad; y se considera: que son justas y atendibles las razones en que la funda, por Tanto, El Presidente Constitucional de la República, con vista del

---

<sup>1</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de La Libertad, 1995. Pág. 7.

informe rendido por la Jefatura Política respectiva y del dictamen emitido por el fiscal del gobierno, acuerda: conceder la autorización solicitada. Comuníquese. Entre las razones para solicitar el traslado destacaban, ser un sitio céntrico y tener un clima más cálido y agradable.

“En la Cabecera vivían 666 habitantes y en todo el Municipio 7,784, que integraban 1,448 familias. El porcentaje de indígenas era 27.1% y de analfabetos 87.4%, contaba con servicios de agua potable inaugurado en febrero de ése año. Carecía de asistencia médica y hospitalaria. Las enfermedades endémicas eran paludismo y gastrointestinales. No tenía servicio de energía eléctrica, contaba además con dos escuelas urbanas y seis rurales mixtas, había mercado. Se cultivaba maíz, frijol, caña de azúcar, café, patatas y tabaco.”<sup>2</sup>

### **1.1.2 Localización geográfica**

“De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Huehuetenango y el municipio La Libertad forman parte de la Región VII de la República, Región Sur-Occidental. Dista a 67 kilómetros de la Cabecera Departamental, la vía de acceso directa se toma la carretera interamericana CA-1 que conduce a la Mesilla poblado fronterizo con los Estados Unidos Mexicanos, se recorren 62 kilómetros del Departamento, a la altura del lugar conocido con el nombre de El Cable está el desvío, se recorren cinco kilómetros de carretera de terracería, el acceso es por medio de terreno inclinado y curvas pronunciadas en el recorrido se encuentran algunos centros poblados como la aldea El Trapichillo y El Jocote.”<sup>3</sup>

“La Cabecera Municipal colinda con las siguientes aldeas: al norte con El Naranjo I, al sur con El Sauce, al este con El Jute y El Sauce, y al oeste con El Naranjo II y El Rodeo. La Libertad limita con cuatro municipios del

---

<sup>2</sup> Francis Gall, Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala, tomo II, 1978, Pág. 505.

<sup>3</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN, Caracterización del municipio de La Libertad. Septiembre 2002. Pág. 5.

Departamento, al norte con La Democracia; al este con San Pedro Necta e Ixtahuacán; al sur con Ixtahuacán y Cuilco todos municipios del departamento de Huehuetenango, y al oeste con el estado de Chiapas, de los Estados Unidos Mexicanos.”<sup>4</sup> Se encuentran a una altura de 1720 metros sobre el nivel del mar (SNM), con una latitud de 15 grados, 30 minutos, 46 segundos y una longitud de 91 grados, 52 minutos y 08 segundos; a continuación se presenta un mapa con la localización y colindancias del municipio de La Libertad.

### **1.1.3 Extensión territorial**

La Libertad tiene una extensión territorial de 104 kilómetros cuadrados, equivale al 1.40% del departamento de Huehuetenango.

### **1.1.4 Clima**

“El clima ha cambiado sustancialmente, debido a la mala administración en el uso de la tierra, aunado a ésta la tala excesiva de árboles, por consiguiente los bosques se han deteriorado y reducido la extensión y diversidad, como también las fuentes de aguas se han secado paulatinamente.”<sup>5</sup> En el Municipio se cuenta con tres tipos de clima, identificados de la manera siguiente:

- Clima muy húmedo subtropical cálido
- Clima húmedo subtropical templado
- Clima húmedo montano bajo subtropical (BHMBS)

---

<sup>4</sup> Parroquia de La Libertad, Diócesis de Huehuetenango, Monografía del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, Guatemala 1986. Pág. 4.

<sup>5</sup> Fundación Centro Americana de Desarrollo, FUNCEDE Diagnóstico municipio de La Libertad. 1994. Pág. 8.

- **Precipitación**

La precipitación pluvial es alta en la época de invierno, de ahí la importancia por lo que se considera que la región es apta para la siembra de especies forestales y cultivos permanentes.

- **Temperatura**

El Municipio es templado, aunque existen zonas donde la temperatura varía de los 12 grados centígrados para la parte de clima húmedo bajo subtropical, de 18 a 24 grados para las partes con clima templado y hasta 30 grados para los lugares con clima cálido. Lo que permite que dentro del límite territorial del Municipio se puedan cultivar diferentes variedades agrícolas como hortalizas, árboles frutales y cultivos tradicionales.

- **Estaciones del año**

Las estaciones del año en el Municipio son: invierno en los meses de mayo a octubre y verano de noviembre a abril, igual que en el resto de la República.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativa la conforman el total de centros poblados existentes al momento de la realización de la investigación, así como de la estructura administrativa encargada de la programación, planificación y ejecución de actividades tendientes al desarrollo del Municipio.

Para desarrollar ésta actividad fundamental, las comunidades humanas requieren de elementos, dentro de los cuales figuran: la vivienda, agua, energía eléctrica, protección y seguridad social, servicios culturales para el arte y esparcimiento, sistemas de gobierno y otros. En el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, tanto en el área urbana como en los centros poblados rurales denominados caseríos, fincas y aldeas; los pobladores se

encuentran organizados en comités pro-mejoramiento, cuyos objetivos radican en hacer las gestiones necesarias para ejecutar proyectos de beneficio social.

### 1.2.1 División política

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 1994 el Municipio estaba dividido por la Cabecera Municipal, trece aldeas, treinta y cinco caseríos y quince fincas. De acuerdo a la investigación de campo realizada, para el año 2003, se ha modificado la estructura mencionada como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 1  
La Libertad, Huehuetenango  
División Política Según Categoría  
Años: 1994 - 2003

| Descripción | 1994 | 2003 |
|-------------|------|------|
| Cabecera    | 1    | 1    |
| Aldeas      | 13   | 23   |
| Caseríos    | 35   | 40   |
| Fincas      | 15   | 15   |
| Colonias    | 0    | 6    |
| Totales     | 64   | 85   |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el cuadro anterior se hace una comparación por año y por centros poblados, se observan cambios significativos que ha sufrido la división política del Municipio en el año 2003 respecto a 1994, debido a la creación de nuevos centros poblados; por el mismo crecimiento poblacional, separación de otros que en el año 1994 existían como una categoría distinta, se crearon nuevas aldeas, caseríos y el propio casco urbano es subdividido en colonias.

Cabe mencionar que la totalidad de los centros poblados creció en un 32%, en el año 2003 con respecto al año 1994.

### **1.2.2 División administrativa**

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, la Corporación se integra de la manera siguiente: Alcalde Municipal, tres Síndicos y diez Concejales. Hasta el año 2003, el Concejo Municipal es quién ejerce el Gobierno Municipal, presidido por el Alcalde y para el funcionamiento cuenta con el siguiente recurso humano: Alcalde Municipal, dos Síndicos, cuatro Concejales, Secretario y Tesorero.

Además existen 160 alcaldes auxiliares que sirven de enlace y comunicación entre las poblaciones y el Concejo Municipal, son electos por los pobladores del lugar debido al liderazgo, realizan el trabajo ad honórem por tiempo indefinido y para elegir a un sustituto lo hacen en forma directa, existe al menos un representante titular por cada aldea y caserío. El Concejo Municipal a la vez es agrupado en comisiones, las cuales se detallan a continuación: De Finanzas, Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Cultura, Turismo y Deportes, Agricultura, Ganadería y Alimentación, Protección del Medio Ambiente y Patrimonio Cultural, Probidad, Urbanismo y Desarrollo Urbano y Rural.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son los elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de una región, pueden ser renovables y no renovables. Según información proporcionada por líderes comunitarios, en años anteriores el Municipio poseía áreas muy ricas en flora y fauna, pues contaba con una diversidad de especies arbóreas en los bosques y una gran cantidad de especies animales que conformaban la fauna silvestre. Además el territorio era irrigado por un buen número de ríos y riachuelos de regular caudal.

El municipio de La Libertad, no es la excepción, actualmente ésa diversidad ha disminuido considerablemente debido a factores como la deforestación, el uso inadecuado de la tierra e incendios provocados.



### **1.3.1 Hidrografía**

Según la investigación realizada se determinó que del total de centros poblados, veintidós son atravesados por ríos, veinticinco cuentan con nacimientos y trece tienen pozos para abastecerse de agua.

La hidrografía del Municipio corresponde a la Región Hidrográfica del Pacífico. Entre algunos de los ríos del municipio de La Libertad se encuentran los siguientes: El Injerto, con los siguientes afluentes: El Aguacate, Peña Roja y La Bolsa. El Sarral, sirve de límite entre La Libertad y la Democracia, al llegar a éste último Municipio, cambia el nombre por el de Valparaíso. Existen riachuelos como El Naranja, El Cenegal, El Limar y El Jute, reciben éstos debido al lugar por donde pasan.

Entre los ríos más importantes del municipio de La Libertad Huehuetenango, se encuentran los ríos Selegua, Lagartero y Cuilco. El caudal de los ríos mencionados anteriormente, se caracteriza por ser abundante en la época de lluvia, es aprovechado para la irrigación de algunos cultivos.

### **1.3.2 Bosque**

El municipio de La Libertad pertenece a las tierras altas sedimentarias (cordillera de Los Cuchumatanes), con montañas fuertemente escarpadas, el bosque es natural en la mayoría. Según el departamento de información forestal del Instituto Nacional de Bosques (INAB) la cobertura Forestal al año 2001, para el Departamento de Huehuetenango existían 269,583 hectáreas con bosque de las cuales únicamente el 2%, 5,652.66 hectáreas estaban localizadas en el municipio de La Libertad.

Actualmente se considera que la cobertura boscosa es equivalente a un 30% del territorio del Municipio, lo que equivale a 31.2 Km. cuadrados.

### **1.3.2.1 Clases**

En el Municipio se cuenta con tres tipos de bosques: naturales, artificiales y reforestados, identificados como bosque muy húmedo subtropical cálido, húmedo subtropical templado y húmedo montano bajo subtropical.

La conformación del bosque es mixta, se puede encontrar diversidad de especies como chalúm, pinabete, ciprés, pino, sauco, chilca, arrayán, matasanos, albahaca, malva, ruda y otros.

### **1.3.2.2 Usos**

Con los datos obtenidos en la encuesta realizada durante el trabajo de campo, se estableció que el uso principal de las especies madereras ha sido como combustible debido a que el 84% de los hogares del Municipio utilizan leña para cocción de alimentos y “emplean seis metros cúbicos por año cada familia de cinco miembros”.<sup>6</sup>

Otra parte se utiliza como madera para construcción y elaboración de muebles. Lo que ha ocasionado que éste número de hectáreas disminuya considerablemente. Las maderas preciosas casi han desaparecido en la totalidad debido a la tala inmoderada de los bosques.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos de Huehuetenango han sido divididos en 26 unidades, que consisten en 22 series, dos fases de suelos y dos clases de terreno misceláneo. Por la conveniencia para la discusión y para mostrar la relación de las varias unidades al uso y manejo agrícola, las series y fases han sido clasificadas en grupos amplios. La mayor parte de suelos de La Libertad son de origen volcánico y calizo, con buena permeabilidad, característicos de los que se localizan entre

---

<sup>6</sup> Programa de Acción Forestal -PAF-, Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala, Guatemala 1999. Pág. 77.

700 a 4,000 metros sobre el nivel del mar; pero tienen la desventaja de ser poco fértiles, no aptos para cultivos temporales, únicamente para cultivos semi permanentes. Pertenecen al grupo III, de los cerros de caliza, sub grupo “B”, poco profundos a gran altitud, clasificado como Chixoy Franco Arcilloso “suelo superficial, a una profundidad alrededor de 30 centímetros, es arcilla de color café grisáceo muy oscuro, que es plástica al momento de estar húmeda. Incluye muchos fragmentos pequeños de caliza en la mayoría de los lugares.”<sup>7</sup> De acuerdo a la investigación realizada, según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) se determinó que en el Municipio, éste tipo de suelo cubre un área aproximada de 14,625 manzanas las cuales constituyen el 90% del total

Sub grupo “C”, suelos poco profundos a altitudes medianas, clasificado como Toquiá Franco, “El suelo superficial a una profundidad cerca de diez centímetros es franco limoso, de café muy oscuro a negro. El contenido de materia orgánica es muy alto mayor del 50 por ciento. La estructura es granular. La reacción es ligeramente ácida pH de 6.0 a 6.5.”<sup>8</sup> Ésta variedad de suelo representa en el Municipio un 10%, equivalente a 1,625 manzanas. Poseen buen drenaje y capacidad de penetración de raíces de 40 a 50 Cms. Muy erosionables, requieren prácticas especiales en el manejo del suelo, que son terrenos no arables.

#### **1.4 POBLACIÓN**

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada, constituye el principal recurso con que cuenta toda sociedad. De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE); la población total del municipio de La Libertad para dicho año era de 20,617 y de acuerdo a la estimación realizada

---

<sup>7</sup> Charles S. Simmons Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Primer Edición, Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1,959, Pág. 733.

<sup>8</sup> Ídem Pág. 954.

por la misma institución, era de 27,469, mientras que según la investigación realizada para éste año es de 30,312.

Para el año 2003 las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) consideran una tasa de crecimiento para el Municipio del 7.5% equivalente a 27,481 habitantes, cifra que contrasta con los 30,312 pobladores que tiene registrados la Corporación Municipal, según información obtenida se maneja una tasa anual de crecimiento equivalente al 6.8%, que es mayor a la estimada para el departamento de Huehuetenango la cual refleja un crecimiento anual del 4.2%.

#### **1.4.1 Población por edad y sexo**

Esta estructura es de gran importancia, debido a que con ella se logra determinar, la oferta de mano de obra e influir en la demanda de diversos bienes y servicios. En el cuadro siguiente se presenta el total de la población a la fecha de la investigación.

Cuadro 2  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Edad y Sexo, Según Área Urbana y Rural  
Año: 2003

| Edad           | Masculino    |               |               | Femenino     |               |               | Totales       | %          |
|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------|
|                | Urbana       | Rural         | Sub Total     | Urbana       | Rural         | Sub Total     |               |            |
| 00 a 05        | 107          | 2,058         | 2,165         | 94           | 1,941         | 2,035         | 4,200         | 14         |
| 06 a 10        | 191          | 2,470         | 2,661         | 168          | 2,324         | 2,492         | 5,153         | 17         |
| 11 a 15        | 169          | 2,336         | 2,505         | 167          | 2,178         | 2,345         | 4,850         | 16         |
| 16 a 20        | 63           | 1,841         | 1,904         | 69           | 1,709         | 1,778         | 3,682         | 12         |
| 21 a 25        | 80           | 1,329         | 1,409         | 80           | 1,239         | 1,319         | 2,728         | 9          |
| 26 a 30        | 169          | 1,061         | 1,230         | 161          | 1,009         | 1,170         | 2,400         | 8          |
| 31 a 35        | 50           | 733           | 783           | 45           | 688           | 733           | 1,516         | 5          |
| 36 a 40        | 60           | 589           | 649           | 56           | 533           | 589           | 1,238         | 4          |
| 41 a 45        | 77           | 666           | 743           | 81           | 626           | 707           | 1,450         | 5          |
| 46 a 50        | 54           | 453           | 507           | 38           | 429           | 467           | 974           | 3          |
| 51 a 55        | 29           | 118           | 147           | 22           | 105           | 127           | 274           | 1          |
| 56 a 60        | 65           | 414           | 479           | 88           | 371           | 459           | 938           | 3          |
| 61 a 65        | 34           | 152           | 186           | 29           | 160           | 189           | 375           | 1          |
| 66 a más       | 18           | 259           | 277           | 22           | 235           | 257           | 534           | 2          |
| <b>Totales</b> | <b>1,166</b> | <b>14,479</b> | <b>15,645</b> | <b>1,120</b> | <b>13,547</b> | <b>14,667</b> | <b>30,312</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por la Municipalidad.

En el cuadro anterior se aprecia la pirámide poblacional del Municipio por rango de edad. Como puede notarse el 59% de la población es joven, está comprendida entre los 0 y 20 años de edad. El 47 % lo constituye la población de 0 a 15 años, situación que obliga a la creación de más centros de estudio y de salud en el Municipio, el 51% de la población comprendida entre las edades de 15 y 65 años necesitan especialmente de fuentes de trabajo.

En relación al sexo de la población el 52% es masculino y el restante 48% femenino. La distribución relativa por grandes grupos de edad permite estimar la relación de dependencia, con la proporción de personas menores de 15 años y mayores de 65 que corresponden al sector en edad no productiva, respecto al grupo de personas de 15 a 64 años que representan a la clase en edad productiva, que para el año de estudio es de 0.95 lo que significa que por cada 100 habitantes que se hallan en edad de participar en la actividad económica,

existen 95 en edad de dependencia, sin embargo debe considerarse que la mayoría de la población menor a los 14 años, ayudan a los padres en las actividades productivas.

#### 1.4.2 Población por área geográfica

Se determinó como población urbana la que habita en la Cabecera Municipal y rural a los habitantes de las otras categorías encontradas como: aldeas, caseríos y fincas. En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los grupos humanos por rango de edad.

Cuadro 3  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Edad Según Área Urbana y Rural  
Años: 1994 – 2003

| Rango de edad | 1994   |        |        | 2003   |        |        |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|               | Urbana | Rural  | Total  | Urbana | Rural  | Total  |
| 0 – 6         | 474    | 4,740  | 5,214  | 297    | 3,941  | 4,238  |
| 7 – 14        | 570    | 4,572  | 5,142  | 755    | 9,248  | 10,003 |
| 15 – 64       | 1,155  | 8,457  | 9,612  | 1,188  | 14,277 | 15,465 |
| 65 y más      | 81     | 568    | 649    | 46     | 560    | 606    |
| Totales       | 2,280  | 18,337 | 20,617 | 2,286  | 28,026 | 30,312 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE) y Municipalidad.

Como se observa en el cuadro anterior, la población en el año 2003 se encuentra dividida en urbana y rural, la mayor concentración de habitantes se localiza en el área rural con un 92%, es por esta razón que el sector genera la mayor producción agrícola del Municipio, que sirve para satisfacer las necesidades de la población. El 8% restante reside dentro del área urbana, en la cual se realizan la mayoría de operaciones comerciales y de servicios, situación que ha permanecido igual al año 1994. En el municipio de La Libertad según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), al año 1994 existía un total de 20,617 habitantes con una tasa de crecimiento del 3%; para el año 2003, se estimaba una población de 27,578 habitantes. Según la información estadística

recabada a través del estudio de campo, se determinó que la totalidad de la población asciende a 30,312 habitantes.

Al analizar los rangos de edad entre siete y 14 años, se constató que la misma representa un 25% que es igual a 5,142 al año 1994 y un 33% equivalente a 10,003 para el año 2003, éstos indicadores expresan que en el Municipio se concentra una población joven sujeta a programas educativos que los prepare para contribuir al desarrollo económico y social, que permitan el bienestar integral. La Población Económicamente Activa (PEA), para el año 1994 era de 46% y para el año 2003 registra el 51%.

#### 1.4.3 Población por grupo étnico

Es importante señalar que la mayoría de la población del Municipio radica en el área rural, según el estudio realizado un 86% es no indígena y el 14% restante pertenece a la raza indígena, según se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 4  
La Libertad - Huehuetenango  
Población, Según Grupo Étnico  
Años 1994 - 2003

| Población   | 1994   |     | 2003   |     |
|-------------|--------|-----|--------|-----|
|             | Total  | %   | Total  | %   |
| No indígena | 11,816 | 80  | 26,175 | 86  |
| Indígena    | 3,005  | 20  | 4,137  | 14  |
| Totales     | 14,821 | 100 | 30,312 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE) y Municipalidad.

El cuadro anterior muestra que el crecimiento de la población por grupo étnico en la no indígena fue de un 5% anual, mientras que la indígena creció a una tasa de 4%, debido a circunstancias del mismo desarrollo y a influencias extranjeras cuya consecuencia es la desvalorización de la cultura.

#### 1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

En el caso del Municipio se debe considerar como población económicamente activa al conjunto de personas que están en edad de trabajar, que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o la buscaban activamente; para establecer la PEA, se tomó como referencia a los habitantes de siete a 64 años de edad, del censo nacional de 1994, comparándolos con los resultados de la investigación realizada en junio 2003, condensados en el siguiente cuadro:

Cuadro 5  
La Libertad - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
Años: 1994 - 2003

| Descripción    | P E A |       | Porcentaje |      |
|----------------|-------|-------|------------|------|
|                | 1994  | 2003  | 1994       | 2003 |
| PEA total      | 6,055 | 7,676 | 100%       | 100% |
| PEA ocupada    | 2,725 | 3,147 | 45%        | 41%  |
| PEA desocupada | 3,330 | 4,529 | 55%        | 59%  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para determinar el número de personas correspondientes a la PEA, en el año 1994, se tomó como base el Censo de Población y para el año 2003, en proyecciones efectuadas, se puede observar que la PEA total demuestra una tendencia negativa del 4% causada por la crisis económica que presentan los diferentes sectores productivos del Municipio y principalmente en el área agrícola. Al año 1994 representa un 29%, y al año 2003 constituye el 25% del total de la población.

#### 1.4.5 Niveles de pobreza

Es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, vestido y educación. La pobreza extrema es la experimentada por



aquellos que no disponen de alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos.

El efecto de la pobreza puede sintetizarse en una serie de proporciones encadenadas de una manera lógica. A menor ingreso, mayor pobreza. A mayor pobreza mayor número de necesidades básicas insatisfechas. A mayor número de necesidades básicas insatisfechas, menor calidad de vida, menos educación e información sobre salud reproductiva. A menor calidad de vida, menor posibilidades de ejercer derechos y menos posibilidades de acceder a una ciudadanía plena.

De acuerdo a la investigación realizada durante el mes de junio del año 2003, se determinó que la mano de obra remunerada se emplea únicamente en temporada de cosecha, y por otras actividades en las cuales los salarios son mínimos e insuficientes para cubrir las necesidades básicas.

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), el significado de ser pobre es la falta de acceso a educación, empleo, salud, vivienda y otros servicios básicos, esenciales para vivir. Para establecer las líneas de pobreza, se consideraron sobre todo los ingresos y el gasto o consumo familiar y se tomaron como base los datos obtenidos de la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, (ENIGRAM 98-99), las que presentaron un valor de Q 4,020.00 y Q 1,873.00 para definir los índices de pobreza general y pobreza extrema respectivamente.

El nivel de pobreza para el Municipio en el año 2000 era 86.59% y el de pobreza extrema 39.61%, sin embargo para el año 2003 fue de 78.6% y 22.2%, lo que significa que 78 personas de cada 100 son pobres y 22 están en pobreza extrema.

En base a los porcentajes indicados, se observa una disminución en los mismos, tanto para la pobreza en general como para la pobreza extrema en 7.99 y 14.41 puntos porcentuales respectivamente.

#### **1.4.6 Migración**

Casi un millón de guatemaltecos que se encuentran empleados en el área rural, en actividades agrícolas, han tenido ingresos reducidos durante el presente año, a pesar del incremento al salario mínimo (Q31.90) en ese mismo período. Según datos proporcionados por la Municipalidad, dentro de las principales causas que originan la migración se encuentran la falta de empleo y los bajos salarios.

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se determinó que en la mayor parte de unidades económicas el empleo de fuerza de trabajo es de tipo familiar, está constituida por los padres e hijos varones, las mujeres se dedican al cuidado de los hijos, casas y animales domésticos, la mano de obra remunerada se emplea únicamente en la temporada de cosecha. Del total de personas encuestadas un 44% indicó que se desplaza a otros lugares, específicamente a los Estados Unidos de Norte América y México. En lo que se refiere a la inmigración en la década anterior se originó un aumento en la misma, debido a que muchos pobladores del altiplano y la costa sur se desplazaban hacia el Municipio a trabajar temporalmente en las fincas cafetaleras, sin embargo en los últimos años derivado de la crisis del sector productor de café, según la muestra estudiada ha variado, en un 90% las personas informaron ser originarias del lugar.

#### **1.4.7 Vivienda**

La mayoría de viviendas del área urbana cuentan con dos o tres habitaciones, mientras que la rural tiene únicamente un ambiente, las que poseen letrina la ubican de forma aislada en la parte posterior de la misma. La tenencia de la vivienda en el municipio al año 1994 registró las siguientes condiciones: propia un 92.5% y el 7.5% restante alquilaban.

Para el año 2003 según la muestra estudiada la tenencia de la vivienda refleja lo siguiente: propia un 94% y alquilada 6%; por lo general quienes rentan son las

personas que vienen de otros lugares que por lo común están dentro del Municipio en forma temporal.

En general la vivienda presenta características precarias en el área rural con relación a las paredes de adobe, piso de tierra, con poca o ninguna división interna, excepto en el área urbana, se puede apreciar cambios cualitativos que se operan en la actualidad más en comunidades de fácil acceso, así como en la Cabecera Municipal.

El censo nacional de habitación de 1,994 proporcionaba una cifra de 4,316 viviendas, con una estimación para el presente año de 5,628 hogares, según se estableció existen al momento un total de 6,621; de los cuales 905 están localizados en el área urbana y 5,716 en la rural, sin embargo la mayoría no llenan los requisitos mínimos habitacionales, se estima que el déficit actual es del 22% sobre todo en el área rural del Municipio.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo, produce una estructura social basada en la explotación hombre - recursos naturales. La forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la misma; son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central.

De la investigación realizada en el Municipio, se determinaron las siguientes formas de tenencia: propia, arrendada, colonato, comunal y otros. Según datos del III Censo Agropecuario 1979, además de las formas antes indicadas existía

también la ocupada. El censo agropecuario de 1979 muestra que en el Municipio, el 94% de la tierra es propiedad de la población que la trabaja, el 4% es arrendada, el 1% es colonato y el 1% otras. Para el año 2003 la forma de tenencia que corresponde a propia registra el 96%, distribuido de forma porcentual el resto dentro de las otras formas determinadas.

En el cuadro siguiente se observa la forma de tenencia de la tierra en los años de estudio:

Cuadro 06  
La Libertad - Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra Según Número de Fincas  
Superficie en Manzanas  
Años: 1979 - 2003

| Tenencia                    | Censo 1979   |               |            | Censo 2003   |               |            |
|-----------------------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|
|                             | No. Fincas   | Superficie    | %          | No. Fincas   | Superficie    | %          |
| Propia                      | 2,868        | 16,167        | 94         | 3,223        | 10,932        | 96         |
| Arrendada                   | 486          | 762           | 4          | 27           | 26            | 1          |
| Colonato                    | 75           | 124           | 1          | 3            | 1             | 1          |
| Ocupada                     | 9            | 14            | 0          | 0            | 0             | 0          |
| Comunal                     | 1            | 0             | 0          | 2            | 2             | 1          |
| Otras (Municipal / estatal) | 41           | 60            | 1          | 1            | 1             | 1          |
| <b>Totales</b>              | <b>3,480</b> | <b>17,127</b> | <b>100</b> | <b>3,256</b> | <b>10,962</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar los datos del cuadro anterior, se determina que la tenencia de la tierra ha mantenido la misma tendencia durante los años 1979 – 2003. Puesto que para el año 1979 la forma más común era la de propiedad privada seguida de la arrendada y colonato.

Con los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada se mantiene la misma tendencia; es de agregar que las formas de tenencia ocupada y otras, la última se refiere a tierra municipal para algunas poblaciones y/o estatales para los grandes centros poblados que no se registraron dentro del desarrollo de la

encuesta. Por medio de entrevista realizada al personal de la Municipalidad del lugar, indicaron que éstas formas (ocupada y otras) ya no existen, debido a que en la actualidad se realiza la documentación de las propiedades y se otorgan las mismas mediante el proceso de generación en generación.

### **1.5.2 Concentración de la tierra**

Éste fenómeno está ligado directamente al régimen de tenencia, para el análisis es necesario conocer la clasificación de las unidades productivas, el Instituto Nacional de Estadística (INE) las reconoce de la siguiente forma:

- Micro-fincas: extensión de una cuerda de 625 varas a menos de una manzana.
- Sub-familiares: una a menos de diez manzanas
- Familiares: de diez a menos de 64 manzanas
- Multi-familiares Medianas: comprendidas de una a menos de veinte caballerías.
- Multi-familiares Grandes: de veinte y más caballerías.

Las fincas familiares y multi-familiares medianas, representaban para el año 1979 el 17%, con una superficie total de 73%. Y para el año 2003, escasamente el 4%, tienen potencial para proporcionar empleo a varias familias entre los que predominan los asalariados.

### **1.5.3 Uso de la tierra**

Para el aprovechamiento de un recurso tan importante como la tierra, es necesario considerar dos aspectos fundamentales: el uso actual y el uso potencial del suelo, el primero se refiere a la forma en que la tierra es aprovechada y el segundo está determinado por las clases agrológicas que

prevalecen en algunas regiones o zonas geográficas, y se determina por la clasificación de los diferentes tipos de los mismos.

De acuerdo con la investigación de campo se estableció que el 70% de la tierra en el Municipio se utiliza para la agricultura, básicamente para cultivos permanentes y temporales. Los principales productos que se cultivan en orden de importancia son: café, maíz y frijol .

Es importante mencionar que en las áreas no cultivadas, se encuentran bosques naturales, mismos que proveen los mantos de agua para abastecer del vital líquido a la Cabecera Municipal y a las diferentes comunidades que lo conforman. Existen parcelas de tierra con extensiones de 25 a 60 cuerdas, donde además de cultivar café siembran productos para autoconsumo como maíz y frijol, en menor cantidad tienen tierra para pastoreo de ganado, ésta última actividad ha disminuido debido a que las áreas cubiertas con pastos en buena medida fueron empleadas por la agricultura.

#### **1.5.4 Potencialidad de la tierra**

Es la capacidad que presenta una unidad de suelo para la producción normal de cultivos en forma económica; se divide en potencial con adecuación y natural. El primero implica hacer inversión en el terreno para dotar la superficie de riego con drenajes y la incorporación de elementos nutrientes, el segundo consiste en la explotación de la tierra con base en las condiciones naturales en que se encuentra, sin enmiendas de ninguna clase.

Al tomar en cuenta factores de los suelos como profundidad efectiva, textura, permeabilidad, contenido de materia orgánica, pendiente, grado de erosión y otros, se pueden agrupar los terrenos que tienen uso similar para la clasificación. De acuerdo a las características topográficas de los mismos, además de los cultivos actuales se puede sembrar toda clase de hortalizas y llevar a cabo programas de reforestación. El cambio de uso del suelo es variado y depende del ciclo de los cultivos.

La vocación de los suelos es forestal, sin embargo se han destinado a la producción agrícola, debido a las necesidades de la población de encontrar un medio de subsistencia.

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

Para contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, es necesario que la población cuente con los servicios básicos indispensables, que permitan entre otras una comunicación amplia y oportuna, acceso fácil a los servicios de energía eléctrica, agua potable, amplia cobertura en los servicios de salud y un nivel educativo acorde a las necesidades de desarrollo del mismo. Lo anterior aportaría en gran medida al mejoramiento de las actividades productivas del lugar y por ende a un mejor nivel de vida de la población.

En la fecha de realización del trabajo de campo (primer semestre 2003), se determinó que el municipio contaba con cobertura de los siguientes servicios básicos:

### **1.6.1 Educación**

Es uno de los factores más decisivos para el progreso de los pueblos. Una buena educación es un factor esencial para la búsqueda de la equidad y la erradicación de la pobreza. Por otra parte es también una herramienta fundamental para la paz y la armonía social.

A pesar que en los últimos años, las políticas prioritarias en educación han sido la ampliación de cobertura y el mejoramiento de la calidad, aún persisten graves problemas en el sistema educativo nacional, que hacen de Guatemala uno de los países con mayor déficit educativo a nivel de América Latina.

La totalidad de la población estudiantil es 7177 alumnos, atendidos por 143 maestros, equivalente a 50 alumnos por docente. El índice de analfabetismo es de 50% de la población de siete a más años de edad. Éstos indicadores

demuestran la urgente necesidad de priorizar acciones para elevar la educación en el Municipio.

#### **1.6.1.1 Analfabetismo**

Con relación a la población alfabetizada y analfabetizada, para el año de 1964 existía un 64% de analfabetismo en todo el Municipio, mediante el trabajo de campo realizado se estableció que para el año 2003 el mismo alcanza un 50% a nivel general; 25% en la población de sexo masculino y 75% en el sexo femenino. El Comité Nacional de Alfabetización, desarrolla una labor de suma importancia, alfabetiza a agricultores y amas de casa, a través de los centros de ubicados en 17 comunidades del Municipio. Actualmente atiende a 60 personas, labor que es imprescindible para la erradicación del analfabetismo en Guatemala.

#### **1.6.1.2 Alfabetismo**

Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que del total de personas alfabetizadas el 86 % cursó por lo menos algunos grados del nivel primario. El 7% cursó un grado de nivel básico, el 5% tiene estudios a nivel vocacional y el 1% ha cursado estudios a nivel superior.

Para el año 1994 la población alfabetizada contaba con 47% de estudios a nivel primario, 2% a nivel medio y un 1% a nivel superior. Estas cifras demuestran que la población no ha mejorado en el renglón educativo en los últimos años a excepción del nivel primario, en donde porcentualmente se duplica la asistencia a centros educativos.

#### **1.6.1.3 Centros educativos**

Para el área urbana, en el nivel pre primario se cuenta únicamente con un centro educativo en el año en estudio. A la fecha existe una población de 201 habitantes, de los cuales algunos ya constituyen la demanda para éste tipo de educación y el resto lo solicitará en años próximos, lo que determina la



necesidad de crear centros que puedan proporcionar la alternativa de impartir éste tipo de educación.

En el nivel primario y medio, se cuenta con siete establecimientos que deben responder a la atención de un total de 827 habitantes que se encuentran entre las edades de siete a 15 años, o lo harán próximamente.

En el área rural la situación se encuentra así: para la educación pre primaria existe 25 establecimientos que deben responder a una demanda de 4,093 estudiantes, que representaría un promedio de 164 por establecimiento y a nivel primario existen un total de 56 centros con una población de 13,262 que representan la demanda actual.

De los 85 centros poblados localizados, 23 representan el 27% y cuentan con centros educativos a nivel pre primario, 49 con una representación del 58%, para establecimientos de educación primaria y para el ciclo medio existe únicamente un centro de estudios. En base a los datos indicados se cree que los pobladores tendrán dificultad para el acceso a éste tipo de educación.

Por lo observado en las visitas a varias escuelas del lugar, es notoria la carencia de mobiliario, materiales educativos y maestros, al extremo que un sólo maestro tiene que atender hasta cuatro grados al mismo tiempo.

### **1.6.2 Salud**

Aproximadamente en el año 1972 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social instala un puesto de salud en un local de la Municipalidad, atendido por un auxiliar de enfermería para favorecer a la población. En el año de 1995 la Cooperativa San José el Obrero, instala un centro asistencial con médico y personal practicante del área de medicina, con un costo favorable de las consultas. Actualmente se cuenta con una clínica parroquial, la clínica de la cooperativa, dos puestos de salud, farmacias y venta de medicinas. La cobertura actual en relación servicios de salud/comunidades es de 4%, en cuanto a la cobertura de población está alrededor del 35%.

### **1.6.3 Agua**

En el área urbana, dicho servicio es prestado por la Municipalidad. A partir del año 2003, cuenta con tratamiento de cloración que permite la purificación; del total de viviendas del casco urbano se cuenta con 459 pajas de agua instaladas en igual número de viviendas con el respectivo contador que representa un 78% de cobertura. El costo anual de la tarifa es de Q.5.00 que incluye un consumo máximo de 30,000 litros mensuales.

En el área rural los hogares que cuentan con el servicio, según fuentes consultadas en la Municipalidad, son atendidos a través de proyectos comunales, administrados por el comité de vecinos del lugar, en la mayoría de los centros poblados se reciben en forma racionada o limitada. El líquido que consumen es entubado, dentro del trabajo de campo se estableció que el tipo de servicio de agua que reciben los habitantes es de la siguiente forma:

Potable 38%, Entubada 40%, De nacimiento 19%, De pozo 02%, De río 01%.

La atención de estos servicios se ha incrementado en un 51% respecto al año 1994, en lo referente a instalación de tubería para agua. Para el año 2003 el Municipio cuenta con 6,621 viviendas, de las cuales 3,873 que representa 58% tiene instalación de agua, el déficit es de 42%. De las 589 viviendas del área urbana el 78% poseen este servicio. Se tiene un déficit de cobertura de un 22% que representan 130 viviendas. Mientras que de las 6,032 de la parte rural, únicamente el 56% lo tiene con un déficit del 44% representada en cifras absolutas por 2,618 viviendas.

### **1.6.4 Aguas servidas**

En la Cabecera Municipal existe una red de drenajes que desemboca en el río Jute que es afluente del Selegua, convirtiéndose en un foco de contaminación por no tener planta de tratamiento, esta red es un servicio gratuito de la Municipalidad que cubre aproximadamente a 250 viviendas que están conectadas al sistema, el resto de las casas de habitación cuentan con pozos

ciegos. El servicio de drenajes fue realizado en 1978 por la Dirección General de Obras Públicas, con recursos y supervisión del Instituto de Fomento Municipal INFOM. Se considera importante por haber sido realizado técnicamente y contribuye a evitar el deterioro del medio ambiente y permite una mejor salud para los pobladores. Comparando los años 1994 – 2003 la instalación de drenajes ha aumentado en un 75%.

Del total de viviendas del área urbana, 418 cuentan con conexión a drenaje, que representa un 71% de cobertura, el déficit actual es de 29%, representado por 171 viviendas, mientras que en la parte rural cuentan con ésta instalación 1,806 equivalente al 29% del total. Para todo el Municipio se tiene una cobertura en cifras absolutas de 2,458 viviendas que corresponden al 37% con un déficit de 63% que representa a 4,163 viviendas.

#### **1.6.5 Energía eléctrica**

Lo presta la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCCSA). Para el año 1,999 se cubrían en todo el Municipio un total de 3,789 viviendas que correspondía a un 60%, para el año 2003 se cubre un 64%. El déficit está representado por 2,383 hogares que equivale a un 36%, lo que significa un aumento en cifras absolutas de 449 viviendas en 5 años de trabajo. Para llegar a dotar del servicio a 4,238 viviendas, a la fecha el 100% de los hogares del casco urbano tienen energía eléctrica residencial; la misma durante las horas pico de 17:00 a 19:00 hrs. sufre disminución de voltaje y tiende a interrumpirse en algunas ocasiones.

La tarifa que se paga por este servicio es de Q.0.68 por Kw/h; menos el subsidio otorgado por el gobierno central de Q.0.064 por Kw/h; más cargo fijo por servicio mensual de Q.8.17; la tasa municipal es de Q.2.53. Estos precios incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Con lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos se estableció que el consumo promedio mensual para el casco urbano

es de 89Kw/h a un costo de Q 65.00 por hogar, en el área rural es de 43 Kw/h con un costo de Q.37.00.

#### **1.6.6 Alumbrado público**

En lo que se refiere al alumbrado público, se constató que el casco urbano posee éste servicio y presenta las mismas características que el domiciliario, 83 centros poblados del área rural carecen de él y las aldeas de El Trapichillo y El Naranjo I, que representan el dos por ciento. Los más próximos a la Cabecera Municipal gozan del beneficio de tener el servicio. La importancia del mismo radica en que proporciona seguridad y tranquilidad a los pobladores, a la fecha existe un déficit del 98%.

#### **1.6.7 Cementerios**

El área urbana cuenta con uno denominado “La Mora”, que posee una extensión de una manzana de terreno, aproximadamente, el cobro que se hace por inhumación en mausoleos o capillas de propiedad particular es de Q.5.00 y en nicho municipal por un período de seis años Q.24.00; por renovación de cada período de seis años Q.36.00, no existe cuota de mantenimiento.

En el área rural, se pueden localizar cementerios en los siguientes centros poblados: Aldea Huicá, El Aguacate, Peña Roja, El Paraíso, Palmira Nueva, Palmira Vieja, El Chalúm, El Chicharro, San Felipe La Montaña, Finca El Injerto, Caserío La Esperanza y El Mentón, que representan el 13%. El resto de centros poblados deben solicitar servicio a la comunidad más cercana para poder cumplir con el ritual de sepultar a los difuntos.

#### **1.6.8 Rastro**

Existe un área donde se realiza el destace de ganado, la instalación cuenta con las medidas mínimas de control sanitario, se estableció que la carne de res es un producto que no es consumido por la mayoría de la población.

### **1.6.9 Canchas deportivas**

En el parque de la Cabecera Municipal existe una cancha deportiva, es utilizada para practicar baloncesto y papi fut bol. En dicha instalación se llevan a cabo actividades deportivas estudiantiles del lugar e ínter municipios. Así mismo en las afueras del casco urbano existe un campo de balompié. En los centros poblados visitados se estableció que cuentan con una cancha de balompié que no cumple con las características requeridas para la práctica de éste popular deporte, en las mismas áreas realizan otras actividades recreativas y sociales a nivel de centro poblado, para la práctica de otra actividad deportiva únicamente en la aldea El Trapichillo existe una cancha de baloncesto y en otros centros poblados la misma está ubicada dentro de las instalaciones de la escuela como en la aldea El Limar y El Paraíso.

### **1.6.10 Saneamiento ambiental**

Dentro del aspecto de saneamiento ambiental se tratará con mayor énfasis lo concerniente al tratamiento de desechos sólidos, aguas servidas y letrinización.

#### **1.6.10.1 Tratamiento de desechos sólidos**

El área urbana cuenta con un basurero municipal denominado La Vuelta del Nancel, se encuentra ubicado aproximadamente a un kilómetro de distancia de la Cabecera Municipal, no es muy recomendable debido a que por el crecimiento poblacional ocasionará problemas sanitarios en el futuro, además está localizado al ingresar a la localidad y provoca cierto desagrado en los visitantes. La recolección y transporte de los desechos sólidos se efectúa diariamente en un pick-up, el costo del servicio es de Q.5.00 al mes; en el resto de centros poblados no se cuenta con áreas específicas para el depósito de basura, se hace imprescindible e importante planificar el manejo adecuado para beneficio de los habitantes para evitar la contaminación ambiental y un posible brote de enfermedades.

### **1.6.10.2 Letrinización**

Derivado del deficitario sistema de drenajes y que prácticamente sólo existe en el área urbana, según datos del trabajo de investigación la población recurre a letrinización en 50%, fosa séptica 5%, 31% cuenta con instalación de drenajes, y el 14% declaró no contar con ningún tipo de servicio sanitario. Se asume que estos casos acuden al campo. El último dato reviste importancia puesto que las viviendas que no tienen éste servicio están ubicadas en el área rural, como consecuencia se incrementan los focos de contaminación de mantos friáticos, así como problemas para la salud de los habitantes, lamentablemente las autoridades sanitarias y las municipales no tienen contemplado en el corto plazo realizar las obras pertinentes para dotar de esta comodidad a las viviendas de las comunidades que aún no la poseen. A la fecha que se realizó esta investigación, dichas autoridades no contaban con datos sobre cobertura actual.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Dentro del municipio de La Libertad se cuenta con la siguiente infraestructura:

### **1.7.1 Sistemas de riego**

Los sistemas de riego utilizados en los centros poblados visitados como La Cumbre de Huicá, El Aguacate, San Ramón y San Francisco La Montaña, Palmira Vieja y El Cenegal, son: mini riego y por goteo.

### **1.7.2 Unidades de acopio**

Son lugares de recolección de productos agrícolas. En el municipio de La Libertad existen varios centros. De acuerdo a la muestra se determinó, que en el área rural hay 15 en los siguientes centros poblados: El Paraíso, San Felipe La Montaña, El Chalúm, El Cenegal, Santo Domingo Huicá, El Injerto A y B y Peña Roja y dos en el área urbana. Todos corresponden al tipo de nivel terciario, pues no se pueden concebir como puestos fijos, si no como rutas de acopio que

operan en forma programada en las áreas de producción, para reunir las cosechas de parcelas dispersas pero vinculadas en una zona geográfica definida.

### **1.7.3 Vías de comunicación**

En el municipio de La Libertad existe una vía de acceso que comunica al Municipio con la carretera Interamericana que a su vez conduce de la Ciudad Capital hacia Huehuetenango y viceversa (CA-1) catalogada como de segunda categoría. En relación a los centros poblados, 28 cuentan con caminos de terracería que equivalen al 33%, 25 disponen de terracería parcial que se complementa con caminos de herradura para comunicarse con la Cabecera Municipal y representan el 30%. Finalmente, 32 centros poblados (37%) sólo disponen de caminos peatonales o de herradura como vía de acceso.

Se estima que el 40% de las carreteras del Municipio se encuentran en estado viable, para el año 2003 se estableció que la mayoría de las carreteras poseen pendientes peligrosas y caminos que en invierno se vuelven intransitables en vehículo.

### **1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa Distribuidora de Energía de Occidente S.A. DEOCSA, desde 1998 al primer semestre del 2003, cubre éste tipo de servicio dentro del Municipio de la forma siguiente: comercial 14.6% e industrial 0.7%. Es importante mencionar que el costo por kilovatio/hora es de Q.0.84 para comercios, industrias y entidades gubernamentales; para residencias es de Q.0.68. En el municipio de La Libertad existen 111 comercios con éste servicio.

### **1.7.5 Comunicaciones**

Los sistemas utilizados por la población de La Libertad se pueden clasificar de la siguiente manera:

#### **1.7.5.1 Telefonía**

En el área urbana hay servicio prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. (TELGUA) por medio de telefonía básica residencial, 16 teléfonos públicos de tarjeta y dos abonados comunitarios; mientras que en el área rural la cobertura principal es por medio de telefonía celular comunitaria prestada por la empresa Comunicaciones Celulares, S.A. (COMCEL), las demás compañías no prestan los servicios en todo el Municipio debido a que la región es muy montañosa e impide la recepción de la señal.

#### **1.7.5.2 Correos y telégrafos**

Éste servicio es atendido por las empresas privadas El Correo, Cargo Express y King Express, cuyas oficinas están ubicadas en la Cabecera Municipal desde las que se atiende a las aldeas tanto en el ámbito nacional como internacional, lo que permite satisfacer la demanda requerida por la población. Dicho servicio es de suma importancia para el Municipio, debido la población que tiene trabajo temporal o permanentemente en los Estado Unidos de Norte América y envía remesas a familiares. La empresa Cargo Express lleva correspondencia una vez por semana. En cuanto al sistema de correos para el área rural, en primera instancia dichas empresas lo hacen llegar a la municipalidad y es entregado a los alcaldes auxiliares quienes se encargan de distribuir la correspondencia a las respectivas comunidades para hacerlo llegar a los destinatarios.

#### **1.7.5.3 Radio y televisión**

Actualmente en el área urbana el sistema de televisión nacional y/o internacional, se recibe únicamente por medio de cable con un costo mensual de Q.50.00 incluye 4 canales nacionales y diez internacionales. El servicio se puede considerar aceptable si se toma en cuenta que la señal es constante y que en pocas oportunidades se ve afectado. En la actualidad se cubre un total de 400 hogares de la zona urbana.



El sistema de cobertura radial local es difundido únicamente por la emisora evangélica denominada “La Libertad”, que a pesar de tener carácter religioso no se limita a éste tipo de actividades, permite espacios publicitarios a un costo de Q.2.00 el minuto en cualquier horario, así mismo existe cobertura radial por parte de emisoras de Huehuetenango, Quiché e incluso de la República Mexicana.

#### **1.7.6 Mercado**

En la Cabecera Municipal existe un mercado con una extensión de 120 metros cuadrados, construido de block, techo de lámina y piso de cemento, ubicado a 8 metros del parque central, da albergue a 70 puestos de venta, que son utilizados los días sábados y domingos de cada semana, el día más importante es el domingo debido a la afluencia de vendedores, por lo que los puestos de venta desbordan la capacidad del local y se hace necesario ubicar a muchos vendedores en las afueras del mercado, cancha deportiva y calles aledañas.

En los centros poblados del área rural del Municipio no existen instalaciones definidas para mercado, improvisan plazas que no satisfacen las demandas de los consumidores, esto refleja que el mercado de la Cabecera Municipal es insuficiente para los vecinos de los diferentes centros poblados del área rural, que llegan a realizar las compras al mercado ubicado en ésta cabecera.

### **1.8 ORGANIZACION SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican como organizaciones sociales y productivas.

#### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Existen Comités de Desarrollo, autorizados por la Municipalidad bajo la figura de Comités Pro-mejoramiento, tienen como objetivo primordial el bienestar social y llevan a cabo proyectos de infraestructura e introducción de servicios básicos. Al Tomar en cuenta que la percepción comunitaria es vital para completar

información sobre la situación de las poblaciones, las organizaciones clave de cada municipio se centran sobre los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), decreto 11-2002. En la investigación de campo realizada se determinó que ninguno de los centros poblados registró la conformación de COCODES debido a que la ley de creación de estas organizaciones es reciente. Los centros poblados cuentan con algún tipo de organización, denominados como Comités de Desarrollo en un 28%, Comités Pro-mejoramiento a la Comunidad en un 43%; dentro de los cuales se destacan los siguientes: Comités Pro-introducción de agua, Pro-introducción de energía eléctrica; creados para mejorar las condiciones de vida de la población local, con proyectos como: introducción de agua, energía eléctrica, construcción de drenajes, construcción y remodelación de escuelas; éstos grupos funcionan solamente a nivel comunitario o local.

## **1.8.2 Organizaciones productivas**

Debido a la problemática por la que atraviesa la producción y distribución de bienes y servicios en el contexto nacional e Internacional, algunos pobladores y organizaciones de apoyo han realizado esfuerzos para organizar a los productores, con el propósito de buscar soluciones a todo nivel. Se observó que en el Municipio existen grupos de personas que se dedican a la producción y venta de productos agrícolas como el tomate y a la apicultura, actividades que actualmente se encuentran escasamente explotadas.

### **1.8.2.1 Agrícolas**

En todo el Municipio la única organización de apoyo a la producción agraria es la Cooperativa Agrícola denominada “San José”, fundada en el año de 1968, principalmente apoya el cultivo de café.

### **1.8.2.2 Pecuarias**

Desafortunadamente no hay evidencia de que haya existido en el pasado alguna organización relacionada con éste tipo de actividad, situación que permanece igual al año 2003, se debe principalmente a las condiciones climáticas de la localidad, así como a las características ecológicas del Municipio que no son propicias para la crianza de ganado mayor; no así para el ganado menor como el porcino y la rama avícola que en menor grado es explotada.

### **1.8.2.3 Artesanales**

Aunque existen varios tipos de actividades artesanales tales como herrería, carpintería y cestería, en la actualidad no hay ninguna organización que apoye a éste sector.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones creadas para ayudar y asesorar a las comunidades, dentro de éstas se observaron gubernamentales y algunas no gubernamentales. Realizan funciones específicas de tipo social y económico, establecen programas coordinados y contribuyen a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio. Se destaca la participación de las instituciones por la importancia social, sin que generen fuentes de empleo para los habitantes.

### **1.9.1 Organizaciones estatales**

A continuación se presentan las instituciones de apoyo estatales ubicadas en el Municipio.

### **1.9.1.1 La Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE)**

A partir del año 2003, el Municipio pasa a formar parte de ésta Mancomunidad. La incorporación a la misma, busca lograr el fortalecimiento socioeconómico y mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio, que tendrán acceso a más y mejores servicios en forma integrada.

### **1.9.1.2 Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE)**

Cubre solamente comunidades del área rural; constituye una forma descentralizada de proveer servicios educativos a nivel local. En ésta institución los padres de familia juegan un papel importante para el desarrollo de la educación, debido a que se encargan de administrarlas por medio de comités bien organizados. Se considera de trascendencia para la gestión educativa y relevante desde el punto de vista que permite la organización y participación social.

### **1.9.1.3 Policía Nacional Civil**

Dependencia del Ministerio de Gobernación, la principal función es dar seguridad a los habitantes y mantener el orden público, combatir el crimen y la delincuencia. La sede se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal frente al parque central. En todo el Municipio existe una estación integrada por un jefe de la misma y tres policías por turno de 24 horas para una población de 30,312 habitantes, equipada con una patrulla en condiciones aceptables de funcionamiento.

### **1.9.1.4 Juzgado de Primera Instancia Civil**

Es la dependencia del Organismo Judicial, que se encarga de la administración de la justicia y aplicación de la ley a todas las personas que por cualquier motivo

violen lo estipulado en las mismas. En el Municipio existe un Juzgado de Paz que es dirigido por un juez.

#### **1.9.1.5 Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral**

Dependencia que se encarga del cumplimiento de la Ley Electoral y de partidos políticos en el Municipio. La función principal radica en que realiza empadronamientos permanentes y mantiene constante actualización y depuración del padrón electoral, actualmente existen 15,017 personas debidamente empadronadas.

#### **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades de carácter privado, no lucrativo, apolítico, y no religioso, de servicio social, sin discriminación de ningún tipo. Persiguen contribuir a mejorar el acceso a los servicios de la población que vive en condiciones de pobreza en el área urbano-marginal y rural de Guatemala, tienen en la gran mayoría como objetivos:

- Buscar, realizar y poner en funcionamiento planes de co-gestión social en el campo de aplicación
- Buscar el bien común, mediante el desarrollo e implementación de planes y programas
- Buscar alternativas de coordinación entre entidades nacionales e internacionales, públicas y/o privadas, a efecto de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

A continuación se listan las organizaciones con presencia en la región:

### **1.9.2.1 Asociación para la ayuda al tercer mundo (Intervida)**

Es una organización Española no gubernamental para desarrollo de las comunidades. Desde 1994 trabaja para mejorar las condiciones de vida de las familias de la zona. La sede de la región se encuentra ubicada en el municipio La Democracia. Desde 1999 ha desarrollado programas educativos y a la fecha tiene una cobertura de 39 escuelas. Asimismo apoya en los servicios de salud con una cobertura de 15 puestos. Disponen de fondos para el cumplimiento de proyectos de desarrollo social en la comunidad. La importancia radica en que tiene más y mejor cobertura de las necesidades básicas en el área rural.

### **1.9.2.2 Asociación Pro Bienestar de la Familia (APROFAM)**

Provee servicios de salud por medio de los promotores voluntarios, la principal función es velar por el control de la natalidad y bienestar de la mujer por medio de charlas de consejería, campañas médicas, venta de métodos y productos de espaciamiento de embarazos.

### **1.9.2.3 Centro de Estudios Étnicos de la Frontera del Occidente de Guatemala (CEDEFOG)**

Institución civil fundada en 1997, con el propósito de crear un fondo y tener un lugar para reunir material bibliográfico y fotográfico sobre el departamento de Huehuetenango y los estados fronterizos del sur de México, con el fin de descentralizar la información y hacer un lugar de consulta especializada para investigaciones en el área. El acceso a la documentación, permite conocer información del lugar y se abre la oportunidad a que instituciones interesadas, para realizar proyectos y destinar recursos para las áreas en desventaja social.

## **1.10. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

Dentro de los grandes rubros de inversión social necesarios para el desarrollo de las diferentes comunidades del Municipio cabe mencionar las siguientes:

### **1.10.1 Puestos de salud**

Son las unidades más pequeñas de la estructura del sector salud, tienen como finalidad primordial la atención médica de forma preventiva y curativa. En el caso concreto del Municipio, se determinó que sólo existen dos puestos de salud en la Cabecera Municipal, uno de ellos está abandonado. Por tal motivo las personas tienen que viajar desde los centros poblados hacia el único puesto que está abierto al público. En éste orden de ideas se pudo inferir la creciente necesidad de ejecutar proyectos de Puestos de Salud, en las comunidades tales como: Bojonalito Ixtatilar, Aldea Peña Roja y Aldea Cerro Verde, por el difícil acceso a las comunidades y por la cantidad de personas que habitan en ellas, generaría un beneficio directo a ésta población.

### **1.10.2 Drenajes**

El sistema de alcantarillado y drenajes dentro de la Cabecera Municipal es utilizado por un 70 %, comparado con las comunidades rurales que poseen únicamente un 22% es necesaria la inversión en éste rubro para iniciar la planificación y la urbanización del Municipio, a la vez beneficiar a las comunidades con el logro de un mejor nivel de vida y salud de los habitantes del mismo. Debido a la instalación de drenajes en las comunidades rurales la salud de éstas mejorará, una de las consecuencias negativas de no tener éste sistema en la utilización de letrinas que al ser realizadas a cierta profundidad (seis o siete varas), ocasiona contaminación de las distintas fuentes de agua.

### **1.10.3 Sistema telefónico**

Es primordial para el desarrollo social y comercial de las comunidades del Municipio. En el estudio realizado se determinó que el 33 % de las comunidades carecen del servicio y solamente un 14%, ha tenido acceso al sistema de comunicación telefónico residencial. Con un sistema telefónico adecuado es más

fácil el desarrollo del comercio en el Municipio por tener vías de comunicación inadecuadas.

#### **1.10.4 Energía eléctrica**

El sistema de energía eléctrica dentro del Municipio tiene una cobertura de un 64%, existe un 36% de hogares que carecen del servicio, sobre todo en el área rural; por lo que se hace necesario extender el mismo a todos los habitantes del municipio de La Libertad.

#### **1.10.5 Vivienda**

Por medio del estudio realizado en el Municipio se determinó que el 57% de habitantes viven en casas catalogadas como techo mínimo, de adobe y tejas; al tomar en cuenta que el territorio Guatemalteco es una zona altamente sísmica, es necesario invertir en viviendas que llenen los requisitos mínimos de habitación a un bajo costo.

#### **1.10.6 Carreteras**

Las carreteras de las comunidades del Municipio en un 99% son de terracería, tienen un difícil acceso, sólo se puede ingresar con vehículos de doble tracción y el costo de traslado es elevado para los habitantes que viajan del lugar de origen hacia la Cabecera Municipal. De igual forma se hace difícil el traslado de los productos agrícolas hacia los lugares de comercialización y reduce las ganancias de los productores, en consecuencia es necesario tener vías de acceso adecuadas para la comercialización de productos y la locomoción de las personas.

#### **1.10.7 Educación**

La educación es de vital importancia para el desarrollo de las comunidades rurales, en el estudio realizado el 47% de los encuestados expresó que las



instalaciones de los establecimientos educativos se encuentran en buen estado, a la vez se determinó que existe deficiencia en cuanto a los servicios educativos, debido a que los maestros asignados deben impartir clases en el año escolar a dos o tres grados, lo que dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje, de igual manera un 75% de los educadores son originarios y residentes de otras comunidades, con consecuencias negativas porque el tiempo efectivo de clases se reduce a tres días, martes, miércoles y jueves, el lunes se utiliza para viajar de las comunidades y retornan los días viernes.

#### **1.10.8 Salón comunal**

Los salones comunales son necesarios, porque son utilizados de forma pluri funcional, conlleva un factor de desarrollo no sólo a nivel cultural, sino a la vez social y económico de las comunidades que puedan contar con éste tipo de infraestructura. En todas las comunidades rurales del Municipio no existen salones comunales.

#### **1.10.9 Auxiliaturas Municipales**

Dentro de la organización político administrativa, existe en todas las aldeas, caseríos y comunidades, la representación de la Autoridad Municipal, conformada por un Alcalde Auxiliar y varios Síndicos que suplen al primero de ser necesario, a la vez se determinó que en la mayoría de los centros poblados del Municipio, no existen oficinas de las distintas alcaldías auxiliares, para las reuniones utilizan las instalaciones de las escuelas o en la residencia particular de algún sindico o alcalde auxiliar.

#### **1.10.10 Juzgados de Paz**

Los juzgados son necesarios en las distintas aldeas del Municipio, se determinó que en las comunidades visitadas no existe éste órgano jurisdiccional de justicia.

### **1.10.11 Instalaciones deportivas**

Dentro de la estructura social es importante la obtención de instalaciones deportivas, que coadyuven al desarrollo integral de los habitantes de las comunidades que integran el municipio de La Libertad. En la Cabecera Municipal se cuenta con instalaciones deportivas básicamente para la práctica del fútbol y básquet bol. En las comunidades rurales no se tiene un centro deportivo multi funcional en el cual se puedan realizar actividades deportivas a nivel amateur o federadas, el 33% de las comunidades tienen solamente un campo de fútbol de tierra y un 22 % una cancha de básquet bol, lo cual es insuficiente para realizar una diversidad de actividades recreativas con fines deportivos hacia los pobladores del Municipio.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL**

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en el Municipio y se enfoca desde tres puntos de vista; el primero de ellos analiza los productos que importa, el segundo los que exporta y el tercero los productos de autoconsumo.

### **1.11.1 Principales productos que importa el Municipio**

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que dentro de los principales productos que se importan, están los siguientes:

De la ciudad capital combustibles, abarrotes, maquinaria, vehículos, herramientas, semillas mejoradas, fertilizantes, gas propano, medicinas y materiales de construcción. De los Estados Unidos Mexicanos artículos de peltre, abarrotes, útiles escolares y de oficina, calzado, telas y botones, ropa, semillas mejoradas, equipos de fumigación, cerería, artículos de plástico, artículos de limpieza y materiales de construcción. De La Cabecera Departamental legumbres, frutas, pan, huevos, ropa y carne de res.

El mercado de los productos nacionales que se comercializan en el municipio de La Libertad son relativamente pocos en comparación con los procedentes de la República Mexicana y son adquiridos en el mercado local.

### 1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Dentro de los productos que el Municipio exporta, se pueden identificar los más importantes: Mercado nacional café y tomate; mercado internacional el Café.

## 1.12 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

El siguiente segmento lo conforma un resumen de las principales actividades productivas del municipio de La Libertad, en las cuales se hace referencia a la producción agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercial.

### 1.12.1 Producción agrícola

Los habitantes del municipio de la Libertad, se dedican a actividades agrícolas; son propietarios de las tierras que poseen, los documentos de tenencia son escrituras públicas, documentos municipales y algunos tienen registradas propiedades, el rango de tierra que poseen es de 0.63 a 12.5 manzanas aproximadamente. En el siguiente cuadro se detallan los principales cultivos del Municipio por producto.

Cuadro 07  
La Libertad – Huehuetenango  
Producción Agrícola  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

| Producto       | Superficie Mz. | qq            | Valor de la producción Q. |
|----------------|----------------|---------------|---------------------------|
| Café           | 313            | 26,345        | 1,923,185                 |
| Maíz           | 138            | 3,199         | 252,721                   |
| Frijol         | 18             | 227           | 62,425                    |
| Tomate         | 3              | 1,815         | 254,100                   |
| <b>Totales</b> | <b>472</b>     | <b>31,586</b> | <b>2,492,431</b>          |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La producción agrícola es la actividad más importante del Municipio, contribuye en la economía en un 65%. Los principales cultivos son café, maíz, frijol, tomate y algunos de ellos forman parte de productos de autoconsumo y de la dieta familiar de los habitantes del Municipio; el café, es el principal producto para la venta y generador de empleo.

### 1.12.2 Producción pecuaria

Ésta actividad productiva es de importancia en el municipio de La Libertad, resalta principalmente el engorde de ganado bovino para la venta en pie; el volumen de la producción es esencialmente la comercialización de vacas, según se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 08  
La Libertad - Huehuetenango  
Producción Pecuaria  
Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

| Actividad          | Unidades<br>vendidas | Valor de la<br>producción Q. |
|--------------------|----------------------|------------------------------|
| Ganado bovino      | 60                   | 204,000                      |
| Ganado porcino     | 32                   | 14,800                       |
| Producción avícola | 50                   | 1,505                        |
| Totales            | 142                  | 220,305                      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La producción pecuaria se encuentra poco desarrollada; ha sido considerada como fuente de autoconsumo y no como alternativa de explotación, se da en dos estratos de fincas: microfincas y sub-familiares. La explotación pecuaria es el engorde de ganado bovino y en un porcentaje más bajo el engorde de ganado porcino y producción avícola.

### 1.12.3 Producción artesanal

En la investigación de campo, se comprobó que en el Municipio existen pequeños talleres artesanales, que se dedican a: herrería, carpintería y cestería. En el siguiente cuadro se presentan las principales actividades artesanales identificadas en la realización del trabajo de campo:

Cuadro 09  
La Libertad – Huehuetenango  
Producción Artesanal, Según Muestra  
Año: 2003

| Actividad      | Unidades vendidas | Valor de la Producción Q. |
|----------------|-------------------|---------------------------|
| Herrería       | 1,272             | 507,360                   |
| Carpintería    | 744               | 446,640                   |
| Cestería       | 6,112             | 30,560                    |
| <b>Totales</b> | <b>8,128</b>      | <b>984,560</b>            |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Se observó que en la producción artesanal del Municipio, la herrería y la carpintería son las de mayor crecimiento. Las actividades mencionadas forman parte de la economía del Municipio al contribuir a elevar el nivel socioeconómico de los pobladores.

La utilización de tecnología es baja, se utilizan herramientas manuales y equipo tradicional, el volumen de producción es sobre pedido por lo que existe un potencial según las necesidades de los pobladores.

La mano de obra es familiar y rara vez cuentan con personal asalariado. La materia prima generalmente la traen de Huehuetenango o de la Ciudad Capital, para mantener la calidad del producto. La totalidad de los talleres artesanales encuestados, manifestó no contar con asesoría técnica. La organización empresarial, es en línea directa, del propietario con los empleados.

#### 1.12.4 Servicios

Los servicios productivos son fundamentales para el desarrollo de los centros poblados, entre los que se prestan en el Municipio se pueden mencionar los siguientes: cooperativas, centros educativos, teléfonos públicos de tarjeta, agencia de correos, extracción de basura, señal de televisión por cable, energía eléctrica pública y domiciliar, agua potable entubada por vivienda, drenajes, mercado, rastro, cementerio.

#### 1.12.5 Comercio

En el detalle siguiente, se puede observar la capacidad instalada con que cuenta la cabecera municipal:

Cuadro 10  
La Libertad - Huehuetenango  
Establecimientos Comerciales  
Año: 2003

| Establecimientos                    | Cantidad |
|-------------------------------------|----------|
| Venta de granos básicos             | 5        |
| Pulpería                            | 8        |
| Farmacias                           | 8        |
| Ferreterías                         | 2        |
| Venta de gas                        | 1        |
| Venta de materiales de construcción | 1        |
| Tiendas                             | 30       |
| Venta de repuestos y lubricantes    | 1        |
| Carnicerías                         | 2        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Sector terciario, está formado del comercio y servicios privados, genera empleo en menor porcentaje y la finalidad es proporcionar los satisfactores que la población requiere a través de un intercambio monetario, participa en la economía del lugar en un 5% para servicios y de 12% para el sector comercio. En el rubro de tienda se incluyen ventas de ropa, zapatos, fertilizantes, electrodomésticos y de útiles escolares.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este apartado se tomará a consideración los niveles de producción del engorde del ganado bovino, los medios de trabajo, el nivel tecnológico, sus respectivos costos y la manera de comercializar el ganado mayor en el Municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango.

#### **2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS**

“Entre los antecedentes históricos de la ganadería en Guatemala, tenemos que el ganado vacuno, fue introducido en América Latina por los conquistadores españoles, quienes trajeron animales de diferentes razas que paulatinamente fueron adaptándose a las diversas regiones de nuestro país. En la actualidad predomina en Guatemala el ganado conocido como criollo y el único tipo de raza que ha subsistido con mayor grado de pureza es la que se conoce con el nombre común de ganado Barroso, que presenta gran adaptación en las zonas ganaderas del país y registra la producción significativa en los propósitos de carne y leche; en los últimos años esta clase de ganado se ha reducido y tiende a extinguirse en virtud del desplazamiento motivado por la importancia de razas más especializadas a determinado propósito, que en el caso de ganado de carne, están representadas principalmente por las razas Brahmán y Santa Gertrudis y, en la producción lechera por las Holstein, Brown Swiss y Jersey”.<sup>9</sup>

#### **2.2 ACTIVIDAD PRINCIPAL**

Comprende las unidades económicas para la explotación del ganado bovino. Este tipo de producción representa la segunda ocupación más importante en el

---

<sup>9</sup> Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. Banco de Guatemala “Apuntes Sobre Ganadería Bovina” Guatemala 1998. Pág.54.

Municipio, después de la agrícola, en donde resalta principalmente el engorde del ganado bovino.

La información que se obtuvo de la actividad pecuaria, a diferentes volúmenes de producción y con distinta finalidad, se determinó con base a la muestra realizada en el trabajo de campo, que el 9% del total de encuestados se dedican a este tipo de producción. De los productores pecuarios el 53% asignan su producción al autoconsumo y el 47% a la venta, esto es una característica de este tipo de actividad por las condiciones existentes.

En la producción pecuaria no se encontraron fincas familiares y multifamiliares debido a que los pobladores del Municipio no cuentan con mayor extensión de terreno para incrementar sus existencias, por tal motivo se analizarán las microfincas y fincas subfamiliares, las cuales se describen a continuación

Las microfincas identificadas tienen una extensión que puede ser menor de una cuerda hasta dieciséis cuerdas, que representa el tamaño de una manzana; la mayoría de estas se dedican a la actividad agrícola, por consiguiente existe en una mínima parte la actividad pecuaria. En el presente estudio la microfinca es la unidad mínima que se considera para el análisis de la producción de ganado bovino.

Fincas subfamiliares son unidades productivas que tienen una superficie de una a diez manzanas, en este estrato existe un incremento del 328.57% en el engorde de ganado bovino con relación a las microfincas.

### **2.3 TECNOLOGÍA**

La tecnología utilizada en el engorde del ganado bovino en el Municipio de La Libertad, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo.



En las dos unidades productivas encontradas en el Municipio prevalece la tecnología tradicional y la baja tecnología, debido a que las razas son de origen criollo, desconocen de técnicas y métodos de inseminación artificial, la alimentación es rotativa en orillas de terrenos, y en caso específico de las fincas subfamiliares se utiliza la maleza, el afrecho como alimento, a la vez se utilizan vitaminas y concentrado en menores proporciones, así como desparasitantes y vacunas. En esta actividad pecuaria no se tiene acceso al financiamiento externo por ser actividades en su mayoría para autoconsumo y con fines lucrativos mínimos, carecen de asistencia técnica por parte de instituciones del estado, utilizan en mínima parte suministros de alimentación y vacunas por no contar con los medios económicos necesarios, utilizan ríos y nacimientos cercanos.

#### **2.4 MEDIOS DE TRABAJO**

En el engorde de ganado bovino las principales herramientas utilizadas en la producción, son propiedad del productor; generalmente consisten éstas en un machete, lazo, mangueras, navajas para castrar, cubetas, azadones. La mano de obra utilizada es familiar. Estos medios de trabajo son rudimentarios y no agregan a la actividad pecuaria ninguna utilizada de tiempo.

#### **2.5 PRODUCCIÓN**

La principal actividad pecuaria del Municipio es el engorde de ganado bovino, la cual tiene deficiencias debido a que los productores no están organizados y no cuentan con la asesoría técnica necesaria para obtener un grado de rentabilidad aceptable.

##### **2.5.1 Volumen de la producción**

De acuerdo al estudio realizado se determinó que veintiséis unidades encontradas en el Municipio se dedican a la explotación del ganado bovino. El

volumen de la producción de ganado de engorde, se destina una parte para el autoconsumo de las familias y otra para la venta, además se efectúa el proceso de comercialización

El cuadro siguiente presenta los resultados obtenidos en el estudio realizado referente al volumen, valor y superficie de la producción.

Cuadro 11  
La Libertad - Huehuetenango  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino  
Año: 2003

| Tamaño de Finca                         | Actividad Productiva | Unidad de Medida | Volumen Producción Unidades | Valor de la Producción (Q) |
|---|----------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Microfinca                              | Bovino               | Unidad           | 14                          | 44,500                     |
| Subfamiliares                           | Bovino               | Unidad           | 46                          | 159,500                    |
| <b>Total producción sector pecuario</b> |                      |                  | <b>60</b>                   | <b>204,000</b>             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se aprecia que el volumen de la producción en las microfincas representa el 23% del total del engorde de ganado bovino, mientras que las fincas subfamiliares representa el 77% del total del volumen de la producción de esta actividad pecuaria. Con relación al valor monetario de la producción las microfincas representan el 22% con relación al valor del total de la producción en quetzales, mientras las fincas subfamiliares representan el 78% en dicho rubro.

### 2.5.2 Proceso productivo

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben de llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado, a continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del engorde de ganado.

Gráfica 01  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino  
 Microfincas y Fincas Subfamiliares - Tecnología Tradicional y Baja tecnología  
 Año: 2003

Inicio del proceso.

La limpieza y preparación del lugar es muy importante para erradicar bacterias, así como evitar enfermedades al ganado. 5 jornales.

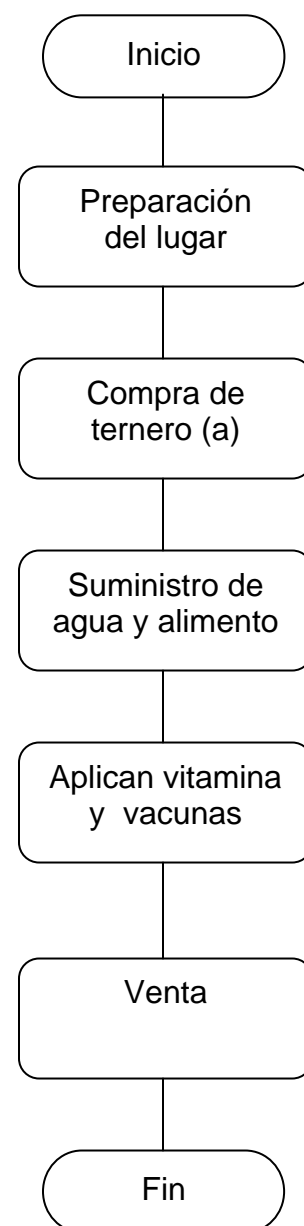
Se compra un ternero (a) que se encuentre entre 8 y 12 meses de edad, que haya sido destetado con anterioridad. 3 jornales.

El ternero (a) es llevado al lugar donde es alimentado por medio de pasto natural y sales minerales, el período de engorde son 18 meses. 75.25 jornales.

Recibe asistencia médica por medio de vacunas y vitaminas para elevar el peso y evitar enfermedades. 5 jornales.

Cuando el ganado tiene un peso de 1,500 libras y tiene de edad dos años y medio. Debe estar en buenas condiciones de salud. 3 jornales.

Fin del proceso.



### **2.5.3 Costos de producción**

Son los costos directos e indirectos en que se incurre para la manutención del hato ganadero, se basan en la información recabada en la investigación de campo de la forma siguiente:

#### **a) Costos según encuesta**

“Son aquellos costos que toman en cuenta los productores para establecer el costo de producción, principalmente los que les significan una erogación, sin considerar las depreciaciones de los activos fijos de sus unidades económicas, prestaciones laborales, cuota patronal, igss y otros.”<sup>10</sup>

#### **b) Costos imputados o reales**

Son aquellos costos o erogaciones que se realizan y que están relacionados con el proceso productivo, donde se debe de cumplir con el aspecto fiscal como el pago de impuestos, así como las prestaciones laborales, depreciaciones de activos fijos y otros.

### **2.5.4 Estado de costo de producción**

Para determinar este estado financiero es necesario determinar la cuota unitaria anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC). Ajustar las existencias finales para llevarlas a ganado adulto mediante la aplicación del siguiente criterio:

#### **a) Inventario inicial de ganado bovino**

En el siguiente cuadro se presenta el inventario de ganado bovino en el municipio de La Libertad.

---

<sup>10</sup> Marco Saúl Méndez. Separata Costos Pecuarios, Seminario Específico Facultad de Ciencias Económicas USAC primer semestre 2003. Pág. 8.

Cuadro 12  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Ganado Bovino  
Microfincas y Fincas Subfamiliares  
Año: 2003

| Concepto        | Microfinca | Total<br>General | Finca<br>Subfamiliar | Total<br>General |
|-----------------|------------|------------------|----------------------|------------------|
| Saldo inicial   |            | 21               |                      | 219              |
| Compras         |            | 14               |                      | 15               |
| Nacimientos     |            | 6                |                      | 29               |
| Defunciones     |            | -4               |                      | -7               |
| Ventas          |            | -14              |                      | -46              |
| Existencias     |            | 23               |                      | 210              |
| Costo           |            |                  |                      |                  |
| Valor en Q      |            | 41,800           |                      | 431,550          |
| Precio de venta |            |                  |                      |                  |
| Valor en Q      |            | 44,500           |                      | 159,500          |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro arriba identificado se determinó las existencias totales de cabezas de ganado dentro del municipio de La Libertad, donde se obtiene un total de de 233 cabezas de ganado, disponibles para la venta donde se incluyen terneras. Novillas, vacas, terneros, novillos y toros. Dichos datos servirán para iniciar el inventario ajustado de ganando bovino.

**b) Inventario ajustado de ganado bovino**

En el cuadro siguiente se presenta el inventario ajustado para este estrato de finca.

Cuadro 13  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario Ajustado de Ganado Bovino  
Microfincas y Fincas Subfamiliares  
Año: 2003

| Concepto                 | Microfincas | Total<br>General | Subfamiliares | Total<br>General |
|--------------------------|-------------|------------------|---------------|------------------|
| Saldo inicial            |             | 21               |               | 219              |
| Compras                  |             | 7                |               | 7.5              |
| Nacimientos              |             | 1                |               | 4.83             |
| Defunciones              |             | -1.33            |               | -3.5             |
| Ventas                   |             | -7               |               | -23              |
| Existencias<br>ajustadas |             | 20.67            |               | 204.83           |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Del total del inventario inicial por variedad de ganado bovino, en unidades se ajustaron los terneros y terneras en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.

A las compras, ventas, nacimientos y defunciones se aplica el 50% del costo, por el desconocimiento de la fecha exacta en que ocurrieron tales situaciones.

En el caso de terneras y terneros de eventos ocurridos en el párrafo anterior, además de aplicar el 50%, también se hizo la relación de tres a uno.

La aplicación de ésta teoría, se puede observar en donde se registra el inventario y la existencia final ajustada de cada uno de los estratos de finca con su respectiva tecnología.

### **2.5.5 Costo de venta del ganado bovino**

Para determinarlo primero se obtiene el costo de mantenimiento del ganado vendido; al multiplicar las unidades vendidas por la cuota unitaria anual de

mantenimiento por cabeza (CUAMPC), ajustado a la edad del ganado. Al costo de mantenimiento debe sumarse el valor de adquisición del ganado vendido.

El costo de mantenimiento muestra los gastos incurridos en la manutención del ganado bovino de acuerdo a la información obtenida en la encuesta. Este costo dividido por las existencias finales ajustadas, determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos del mantenimiento del ganado bovino en el área de microfincas y fincas subfamiliares.

Cuadro 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Comparativo de  
Mantenimiento de Ganado Bovino  
Microfincas - Tecnología Tradicional  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Costo directo de producción        | Costos según encuesta Q. | Costos imputados Q. | Variación Q. |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|
| Insumos                            | 2,199                    | 2,249               | 50           |
| Mano de obra                       | 0                        | 19,288              | 19,288       |
| Costos indirectos variables        | 0                        | 6,937               | 6,937        |
| Costo total directo de explotación | 2,199                    | 28,474              | 26,275       |
| Existencias ajustadas              | 20.67                    | 20.67               |              |
| (CUAMPC)                           | 106.39                   | 1,377.55            | 1,271.17     |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el

incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. A la vez es de importancia hacer mención que hay un incremento del 1295%, de los costos imputados con relación a los costos según encuesta, ya que en los primeros se toman a consideración todos los factores técnicamente establecidos para determinar los costos directos e indirectos en la presente actividad.

Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó un total de 91.25 jornales al año, es decir dos horas diarias, el tiempo que le dedican las familias a esta actividad es mínimo, debido a que el engorde de ganado bovino es complementario para su subsistencia.

Cuadro 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Comparativo  
de Mantenimiento de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Costo directo de producción        | Costos según encuesta Q. | Costos imputados Q. | Variación Q. |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|
| Insumos                            | 21,637                   | 22,137              | 500          |
| Mano de obra                       | 0                        | 100,303             | 100,303      |
| Costos indirectos variables        | 0                        | 36,073              | 36,073       |
| Costo total directo de explotación | 21,637                   | 158,513             | 136,876      |
| Existencias finales ajustadas      | 204.83                   | 204.83              | -            |
| (CUAMPC)                           | 105.63                   | 773.88              | 668.25       |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En las fincas subfamiliares los productores utilizan en mínima parte los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra la variación se debe a la falta de pago del salario mínimo en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado según Dto.37-2001, además en los gastos indirectos, resaltan diferencias por el incumplimiento de las prestaciones de ley.



En este estrato se utiliza mano de obra familiar e invierten dos horas diarias para el cuidado del hato ganadero. A la vez es de importancia hacer mención que hay un incremento del 732.63%, de los costos imputados con relación a los costos según encuesta, a pesar que en este estrato de finca hubo un incremento del 983.94% en la utilización de insumos para el mantenimiento del ganado bovino, con relación a los insumos utilizados en las microfincas.

En los dos siguientes cuadros se presenta el costo del ganado vendido durante el período objeto de estudio:

Cuadro 16  
La Libertad - Huehuetenango  
Costo de lo Vendido Ganado Bovino  
Microfincas - Tecnología Tradicional  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Concepto                         | Costos según<br>encuesta Q. | Costos<br>imputados Q. | Variación Q.  |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|
| <b><u>Ganado vendido</u></b>     |                             |                        |               |
| 3 novillas                       | 1,200                       | 3,600                  | 3,600         |
| 11 vacas                         | 2,200                       | 24,200                 | 24,200        |
| 14                               |                             |                        |               |
| <b>Subtotal</b>                  |                             | 27,800                 | 27,800        |
| CUAMPC Ganado vendido            |                             |                        |               |
| 14 cabezas x 106.39              |                             | 1,489                  | (1,489)       |
| CUAMPC Ganado vendido            |                             |                        |               |
| 14 cabezas x 1,377.55            |                             | 19,286                 | 19,286        |
| <b>Total costo de lo vendido</b> |                             | <b>29,289</b>          | <b>47,086</b> |
|                                  |                             |                        | <b>17,797</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja las unidades vendidas durante el período, en donde se establece que el mayor volumen corresponde a las vacas, adicionalmente al valor de adquisición se suma el CUAMPC para establecer el costo de lo vendido durante el período.

Cuadro 17  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Costo de lo Vendido Ganado Bovino  
 Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Concepto                         |       | Costos según<br>encuesta Q | Costos<br>imputados Q | Variación Q   |
|----------------------------------|-------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| <b><u>Ganado vendido</u></b>     |       |                            |                       |               |
| 7 novillas                       | 1,500 | 10,500                     | 10,500                | 0             |
| 35 vacas                         | 2,400 | 84,000                     | 84,000                | 0             |
| 4 toros                          | 3,000 | 12,000                     | 12,000                | 0             |
| 46                               |       |                            |                       |               |
| <b>Subtotal</b>                  |       | 106,500                    | 106,500               |               |
| CUAMPC Ganado vendido            |       |                            |                       |               |
| 46 cabezas x 105.63              |       | 4,859                      |                       | (4,859)       |
| CUAMPC Ganado vendido            |       |                            |                       |               |
| 46 cabezas x 773.88              |       |                            | 35,598                | 35,598        |
| <b>Total costo de lo vendido</b> |       | <b>111,359</b>             | <b>142,098</b>        | <b>30,739</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se analizan las unidades vendidas en las fincas subfamiliares, en donde se refleja que el mayor volumen se encuentra en las vacas, teniendo un mayor nivel de ventas que las microfincas, debido a que el hato ganadero es más numeroso.

### 2.5.6 Rentabilidad

La rentabilidad del engorde de ganado bovino la constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En las microfincas, la explotación pecuaria de venta de ganado en pie, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de ganado en pie, de las microfincas.

Cuadro 18  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados Comparativo de Ganado Bovino  
Microfincas-Tecnología Tradicional  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Concepto                         | Costos según encuesta Q. | Costos imputados Q. | Variación Q.    |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| Ventas                           |                          |                     |                 |
| Ganado                           | 44,500                   | 44,500              | -               |
|                                  | 44,500                   | 44,500              | -               |
| (-) Costo de ventas              |                          |                     |                 |
| Ganado                           | 29,289                   | 47,086              | 17,797          |
|                                  | 29,289                   | 47,086              | 17,797          |
| Ganancia marginal                | 15,211                   | (2,586)             | (17,797)        |
| (-)Gastos fijos                  | -                        | -                   | -               |
| Ganancia antes de impuesto       | 15,211                   | (2,586)             | (17,797)        |
| (-) ISR 31%                      | 4,715                    | -                   | 4,715           |
| <b>Ganancia neta o (pérdida)</b> | <b>10,496</b>            | <b>(2,586)</b>      | <b>(13,082)</b> |
| % de ganancia s/venta            | 23.60%                   |                     |                 |
| % de ganancia s/costos y gastos  | 35.84%                   |                     |                 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos de la encuesta genera utilidad, sin embargo el resultado imputado genera pérdida, porque se incluyó el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo.

La relación entre la ganancia sobre las ventas indica que por cada Q100.00 de venta el productor obtiene Q23.60 según encuesta. Al relacionar la ganancia con los costos y gastos se encuentra que el productor obtiene Q35.84 por cada Q100.00 invertidos. Si se toma a consideración los costos imputados, dicha

actividad no generaría ningún beneficio económico a las personas que se dedican a ella.

Cuadro 19  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Comparativo de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

| Concepto                   | Costos según encuesta Q. | Costos imputados Q. | Variación Q.    |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| Ventas Ganado              | 159,500                  | 159,500             | -               |
|                            | 159,500                  | 159,500             | -               |
| (-) Costo de ventas Ganado | 111,359                  | 142,098             | 30,739          |
|                            | 111,359                  | 142,098             | 30,739          |
| Ganancia marginal          | 48,141                   | 17,402              | (30,739)        |
| (-)Gastos fijos            | -                        | -                   | -               |
| Ganancia antes de impuesto | 48,141                   | 17,402              | (30,739)        |
| (-) ISR 31%                | 14,924                   | 5,395               | 9,529           |
| <b>Ganancia neta</b>       | <b>33,217</b>            | <b>12,007</b>       | <b>(21,210)</b> |
| % de ganancia s/venta      | 20.83%                   | 7.53%               |                 |
| % de ganancia s/costo      | 29.83%                   | 8.45%               |                 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos de la encuesta genera utilidad, sin embargo al analizar los datos imputados la utilidad disminuye en un 13.30%, debido a que se incluye el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo. La relación de la ganancia sobre las ventas indica que por cada Q100.00 de venta, el productor obtiene Q20.83 según encuesta, pero con datos imputados la ganancia disminuye a Q7.53.

### 2.5.7 Fuentes de financiamiento

Se estableció que en estas unidades investigadas el financiamiento es propio, debido a que la producción se desarrolla solo a nivel familiar, además en el

Municipio no se cuenta con organizaciones que proporcionan financiamiento externo. No obstante si tienen acceso al mismo en instituciones ubicadas en la cabecera departamental.

### **2.5.8 Comercialización de la producción**

Se entiende por comercialización “todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final<sup>11</sup>. La actividad comercial del Municipio incluye todas las transacciones de compra y venta efectuadas de los productos obtenidos en la actividad pecuaria, en las distintas unidades productivas de las comunidades que se dedican a esta rama económica.

### **2.5.9 Proceso de comercialización**

Se determina por medio de las variables de concentración, equilibrio y dispersión; este proceso se realiza en 32 unidades productivas las cuales se dedican a la producción y comercialización de ganado bovino, y se encuentran ubicadas en distintas comunidades entre las que se pueden mencionar Aldea San Felipe La Montaña, El Chalum, Santo Domingo Huica, El Bojonal y El Jocote.

Es importante hacer mención que el 47% de la producción de ganado bovino es destinado al comercio para satisfacer las necesidades del mercado fuera del Municipio, esta comercialización se realiza en pie. El restante 53% es utilizado para el autoconsumo en actividades sociales tales como bodas, quince años y primeras comuniones.

---

<sup>11</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, (IICA), 1995. Pág.10.

- **Concentración**

Esta actividad es realizada por cada productor en los patios traseros de sus casas, en donde reúnen las cabezas de ganado, utilizan corrales sencillos de madera, y una puerta improvisada, la cual los pobladores les denominan falsos. Dicho ganado será posteriormente ofertado al intermediario mayorista, quién en el momento de la compra utiliza un pick up, para realizar una ruta de acopio de las diferentes cabezas de ganado adquiridas a los distintos productores. La concentración coadyuva tanto al productor así como al intermediario mayorista a obtener utilidad del lugar para la comercialización del ganado bovino.

- **Equilibrio**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los productores no cuentan con los conocimientos y la tecnología necesarios para llevar a cabo esta actividad. Además cabe mencionar que la oferta total de ganado del Municipio no satisface la demanda del mercado local. La venta del ganado bovino se realiza en forma esporádica a requerimiento del intermediario mayorista.

Para satisfacer la demanda local del Municipio, se requiere de la importación de este producto proveniente de la Cabecera Departamental, esta condición produce desestímulo en el fomento de esta actividad.

- **Dispersión**

Esta fase permite conocer el desplazamiento del producto en la producción de ganado bovino, la dispersión la realiza el intermediario mayorista por medio de un pick up y se desarrolla dentro de los poblados siguientes: Los Arroyos El Chalum, Santo Domingo Huica, Ojo de Agua Peña Blanca, El Bojonal, El Jocote, San Miguel Chicharro, Pozo de Piedra El Chalum y principalmente la Cabecera Municipal.

La totalidad de unidades vendidas en el Municipio alcanzó durante el año 2003 las 60 cabezas de ganado, de las cuales el 100% se vende por medio del intermediario mayorista.

### **2.5.10 Análisis de comercialización**

Determina la forma como se comportan los participantes en la comercialización y las acciones de los compradores así como vendedores, en la actividad de intercambio a través de los siguientes factores: análisis funcional, institucional y estructural y operaciones de comercialización.

### **2.5.11 Análisis funcional**

Constituye una serie de procesos necesarios para el traslado de los productos. Entre éstos se identifican las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

#### **2.5.11.1 Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad desde el criador hacia el intermediario mayorista. Se vinculan con la posesión del bien a adquirir. Entre ellas se pueden mencionar la compraventa y determinación de precios.

- **La compra-venta**

La compraventa se realiza en los corrales de los distintos productores, que generalmente ubicados en las cercanías de la residencia del productor, quien vende al intermediario y para tal efecto utiliza el sistema de compra por inspección, de acuerdo con la experiencia que se tenga en cuanto a compra de ganado en pie, esta modalidad de compra venta tiene la desventaja de no dar al proceso comercial utilidad de tiempo, ya que el intermediario mayorista debe ir a los centros de producción para inspeccionar el ganado bovino a comprar. Una de las ventajas de este método para el intermediario mayorista es la existencia

del regateo en el precio de las reses a comercializar, debido a que se obtiene un precio más favorable que los obtenidos por medio de catálogo o muestra.

Es aquí donde se evalúan características como el peso, edad, salud y calidad del animal, para poder realizar sus transacciones de forma satisfactoria.

- **Determinación de precios**

Se utiliza el sistema de regateo, considerando los insumos para determinar el precio de venta de cada cabeza de ganado, no así el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables. Debido a la falta de conocimiento para poder valorar la mano de obra y los costos indirectos variables el productor obtiene 23.60% de margen de ganancia en las microfincas y un 20.83% de margen de ganancias en las fincas subamialires, con relación al precio de venta de cada cabeza de ganado, según datos de la encuesta efectuada a los pobladores del Municipio.

#### **2.5.11.2 Funciones físicas**

Son todas las actividades necesarias que se requieren para el traslado del producto hacia el consumidor final. Entre ellas tenemos el acopio, almacenamiento y clasificación.

- **Acopio**

Para esta actividad se planifica y realiza una ruta de acopio, por medio de un vehículo de doble tracción. Este tipo de acopio se clasifica como terciario, por no tener puesto fijo para la realización, a la vez este centro carece de una infraestructura específica que cumpla con las condiciones tanto sanitarias y de comercialización, lo que genera un estancamiento en el desarrollo de las actividades de la venta de ganado.



- **Almacenamiento**

La etapa de almacenamiento no se efectúa dentro de la comercialización de ganado bovino, por ser un bien no susceptible de ser almacenado.

- **Transformación**

En lo que respecta al ganado bovino existe una transformación natural de crecimiento, por ser una actividad eminentemente de engorde. La transformación industrial como tal no se da en esta actividad pecuaria por no existir ninguna modificación del hato ganadero.

- **Clasificación y normalización**

Dicha actividad es realizada por los productores, de acuerdo a su experiencia, al considerar, el peso de cada animal el cual debe de ser de 1,500 libras y la edad, de dos años y medio.

- **Empaque y embalaje**

En este estrato de finca no se da esta actividad, por ser una actividad eminentemente de engorde de los animales. Sin ningún proceso de transformación.

- **Transporte**

Las cabezas de ganado, después de realizada la compraventa son transportadas por el intermediario mayorista en un vehículo tipo pick up, hacia el rastro de la Cabecera Municipal. Este medio de transporte utilizado es idóneo para el traslado de los animales, debido a que evita que se lastimen y al mismo tiempo es adecuado para transitar los caminos de terracería del Municipio, esta actividad agrega utilidad de tiempo debido a que posibilita el abastecimiento del mercado para la satisfacción de las necesidades del consumidor.

### **2.5.11.3 Funciones auxiliares**

Coadyuvan a la realización de las funciones físicas y de intercambio, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo. Entre ellas está la información de precios y mercado, financiamiento, responsabilidad de aceptación de riesgos y promoción de mercado.

- **Información de precios y mercado**

Existe dentro del Municipio de manera verbal, se realiza a través de los agentes que participan en la comercialización de las reses, ya que las transacciones se realizan de forma directa entre intermediario y productores, cabe indicar que no hay registros escritos por parte de los productores lo que dificulta obtener un análisis comparativo de precios, sin embargo los agentes en el proceso de comercialización tienen una idea clara de los precios por cada cabeza de ganado. Por el poco desarrollo en las actividades de compraventa de ganado bovino la información de mercado es inexistente.

- **Financiamiento de la comercialización**

Se determinó que los productores de la actividad pecuaria no tienen acceso a financiamiento externo o de instituciones que respalden la actividad de engorde de ganado bovino. Ellos utilizan un financiamiento interno, como un capital de inversión proveniente de ahorros familiares, ingresos como jornaleros o peones en otras actividades económicas como la agricultura y remesas familiares que envían del extranjero.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos financieros y físicos en su totalidad, los asume el productor de ganado bovino, no cuenta con planes de contingencia que les permita hacer frente a posibles pérdidas por enfermedades de los animales. Con relación al riesgo existente en el traslado de las cabezas de ganado el intermediario

mayorista asume dicho riesgo en el transporte, por posibles accidentes, que puedan suscitarse en el camino.

- **Promoción de mercado**

En esta actividad no se ejecuta ningún tipo de actividad promocional para el mercado de las cabezas de ganado bovino del Municipio.

### **2.5.12 Análisis institucional**

El enfoque institucional da a conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, en el Municipio se cuenta con el productor, el intermediario mayorista y el intermediario minorista, que se describen a continuación:

- **Productor**

Es la persona encargada del cuidado y alimentación del hato ganadero, por falta de recursos para contratar personal, la mano de obra utilizada proviene del grupo familiar, por ser una actividad económica complementaria a la agrícola.

- **Intermediario mayorista**

Se identifica como el comprador de animales en pie, es el encargado de trasladar las reses al rastro de la Cabecera Municipal. En el presente caso dicho intermediario es el señor Leonel López, quien reside en la Cabecera Municipal y compra las cabezas de ganado en las distintas comunidades productoras de las mismas, a la vez es propietario de un pick up de doble tracción, apto para caminos de terracería, se determinó que dicha persona cuenta con la capacidad económica y contactos comerciales, para poder realizar las diferentes transacciones en la compra y venta de ganado bovino en pie.

- **Intermediario minorista**

Se identifica como el encargado de comprar las cabezas de ganado en pie, destazarlas y vender la carne de res al consumidor final este intermediario se ubica en la Cabecera Departamental.

- **Consumidor final**

El último eslabón de la cadena de comercialización, es la persona que adquiere el producto para satisfacer la necesidad alimenticia.

### **2.5.13 Análisis estructural**

Este consiste en la relación de compradores y vendedores de un producto en el proceso de comercialización. A continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

En la estructura de mercado es importante destacar que los vendedores de ganado bovino se encuentran dispersos en las distintas comunidades rurales del Municipio; a consecuencia de esta disgregación la comercialización del ganado es más difícil. Por tal motivo no existe la concentración en un espacio o área geográfica específica, a la vez se puede indicar que son pocos los productores que se dedican a esta actividad.

El intermediario mayorista se ubica dentro de la Cabecera Municipal. Los productores por no contar con los recursos necesarios no pueden introducir ningún tipo de tecnología a su proceso productivo, tampoco tienen la capacidad para contratar la asesoría técnica necesaria para incrementar sus niveles de producción.

En la comercialización del ganado bovino no existe ningún tipo de diferenciación con respecto a la calidad, el 100% del ganado es de raza criolla misma que mantiene un estándar tanto en peso y tamaño, por lo que este tipo de ganado no permite la especialización de la producción que conlleve el mejoramiento de la calidad de las reses. Este es el patrón de producción que se pudo observar en todas las unidades productoras del Municipio. Al tomar en cuenta las características del proceso de producción los potenciales productores no requieren de mucha especialidad para acceder al mercado, si a lo anterior se considera el acceso a la tierra, este factor permite generar el alimento para el engorde de ganado bovino dentro del Municipio, no así el acceso al sector financiero, pues se pudo establecer que el sector pecuario no está organizado en ninguna asociación. Al analizar la incipiente producción y relacionarla con la demanda, se considera que existe la facilidad para el acceso de nuevos oferentes al mercado.

- **Conducta de mercado**

La conducta de mercado establece el precio de venta, este se determina entre el productor y el comprador por medio del sistema de regateo, es de esta forma por realizarse las ventas de manera esporádica, al utilizar este tipo de precio el productor tiene claro el monto del cual no puede ceder, debido a que según sus cuentas, tiene claro los costos en los que incurrió. Los productores no cuentan con los conocimientos necesarios para implementar ningún tipo de estrategia comercial para apoyar o incrementar las ventas.

Si se toma en cuenta la conducta del mercado del ganado bovino, se verificó que los productores no se encuentran organizados en alguna asociación que les permita determinar políticas y normas para el ingreso de nuevos productores. Con relación a la determinación del precio el productor toma a consideración solo los costos de los insumos utilizados en el engorde del ganado bovino. Todo

lo anterior demuestra que la conducta actual de los oferentes del mercado de ganado bovino es muy empírica por no contar con una asesoría tanto a nivel técnico como financiero. Al analizar la conducta del mercado se infiere que los productores llegan a acuerdos en las ventas de las cabezas de ganado bovino con el intermediario mayorista, para obtener un margen de participación del 92% en el proceso de comercialización.

Finalmente por no existir una organización reguladora de la actividad pecuaria de la venta de ganado bovino, no existen políticas en lo que respecta a las tácticas de exclusión y de concertación entre los agentes que intervienen en la comercialización de los productos de esta actividad. Esto genera poco desarrollo de esta actividad económica, por no existir acuerdos entre los distintos productores, quienes obtienen ganancias mínimas de su producción, por tener desconocimiento del mercado donde se venderán sus productos.

- **Eficiencia de mercado**

En la eficiencia de mercado es necesario evaluar los resultados obtenidos por los participantes en el proceso de comercialización. Dichos resultados son producto de las acciones realizadas en las ventas de ganado bovino. La maximización de ganancias en esta actividad no existe, por no contar con métodos o medios para elevar su producción y márgenes de ganancia. Los productores del Municipio no tienen una visión clara para buscar nuevos mercados, tanto locales como regionales que les permitan incrementar el nivel de ventas de sus productos y por ende obtener mejores rendimientos, al trasladar al consumidor final un producto de óptima calidad que satisfaga las expectativas del mercado.

La carencia técnica que afronta este sector, conlleva a que los costos de producción sean elevados, los precios sean altos y los productos sean de baja calidad.

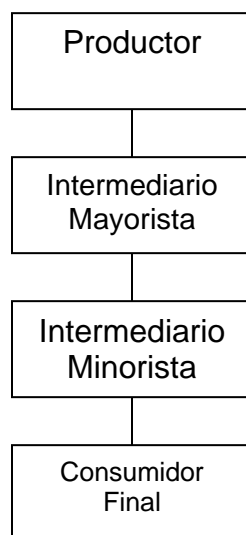
### 2.5.14 Operaciones de comercialización

En este apartado se realiza un análisis de los canales de comercialización para ganado bovino, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto desde el productor hasta el consumidor final, la cual se describe en la siguiente gráfica:

Gráfica 02  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización de Ganado Bovino  
Microfincas y Fincas Subfamiliares  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En la gráfica anterior se observa que el canal de comercialización utilizado es de nivel tres, las ventas que se realizan son de reses en pie, utilizando el canal de productor intermediario mayorista. Del total de las ventas se puede mencionar que el productor vendió al intermediario mayorista 60 cabezas de ganado, siendo la totalidad de la producción dentro del Municipio. Los productores se

encuentran distribuidos dentro de las comunidades de Los Arroyos, Santo Domingo Huica, Ojo de Agua Peña Blanca, El Bojonal, El Jocote, El Chicharro y Pozo de Piedra. Al analizar la gráfica, se puede concluir que el canal de comercialización utilizado no ayuda a la cobertura comercial, por no tener el intermediario la capacidad de distribución y expansión hacia otros posibles mercados dentro del Municipio.

- **Márgenes de comercialización**

El cuadro que a continuación se presenta, muestra los márgenes de comercialización de ganado bovino en las microfincas:

Cuadro 20  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino  
Microfincas  
Año: 2003

| Institución | Precio de venta Q. | Margen bruto | Costo mercadeo Q. | Margen neto | Rendimiento % | Participación % |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|-----------------|
| Productor   | 3,500              |              |                   |             |               | 88              |
| Mayorista   | 3,800              | 300          |                   | 300         | 8             | 08              |
| Minorista   | 4,000              | 200          |                   | 200         | 5             | 04              |
| Totales     |                    | 500          |                   | 300         |               | 100             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Derivado de los altos costos y gastos que conlleva la manutención del ganado, los márgenes de comercialización representan para el mayorista un 9% del rendimiento del precio pagado al productor. Con respecto al productor, éste obtiene un rendimiento de 23.60% de la actividad, si se toma a consideración el costo de ventas utilizado para el la comercialización del ganado. Esta ganancia fue determinada por medio de las 14 cabezas de ganado comercializadas. Finalmente se determinó que el intermediario mayorista tiene un 8% de rendimiento en utilidades, en esta actividad.



A continuación se presentan los márgenes de comercialización de ganado bovino en las fincas subfamiliares:

Cuadro 21  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares  
Año: 2003

| Institución | Precio de venta Q. | Margen bruto | Costo mercadeo Q. | Margen neto | Rendimiento % | Participación % |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|-----------------|
| Productor   | 3,700              |              |                   |             |               | 82              |
| Mayorista   | 4,000              | 300          |                   | 300         | 8             | 07              |
| Minorista   | 4,500              | 500          |                   | 500         | 13            | 11              |
| Totales     |                    | 800          |                   | 800         |               | 100             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Con respecto al productor, éste obtiene un rendimiento de 20.83% de la actividad, si se toma a consideración el costo de ventas utilizado para el la comercialización del ganado bovino. Esta ganancia fue determinada por medio de las 46 cabezas de ganado comercializadas. Finalmente se determinó por medio del presente cuadro, que la el gran porcentaje de participación del productor en el mercado, conlleva la poca cobertura del intermediario mayorista en la distribución y dispersión de las cabezas de ganado, por lo que se puede inferir, que a mayor participación del productor, menor será el grado desarrollo de esta actividad económica, esto se debe a la poca capacidad de los productores de poder vender sus cabezas de ganado sin realizar la ruta de acopio, realizada por el intermediario mayorista.

### 2.5.15 Resumen de la problemática encontrada

Dentro de toda la información encontrada en la actividad de la producción y engorde de ganado bovino, se determinó que la problemática del sector radica en que los productores realizan la comercialización del ganado de forma casual,

si ninguna asesoría técnica, así como financiera y comercial por parte de alguna institución que los ayude a capacitarse de la mejor manera. Cabe mencionar también que los productores de ganado bovino del Municipio no se encuentran organizados, en ninguna cooperativa u otra organización, esto conlleva que cada uno de los miembros se dedique a comercializar sus productos de forma aislada.

#### **2.5.16 Solución propuesta**

Como parte de las posibles soluciones a la problemática de los productores de ganado bovino, se puede decir que la misma se basa en tres puntos importantes, los cuales se describen a continuación:

- 1) Identificación de los productores que se dedican a esta actividad económica para poder organizarlos en alguna cooperativa.
- 2) Buscar asesoría técnica y financiera para poder desarrollar la actividad de engorde de ganado bovino.
- 3) Realizar la labor de ventas de forma planificada para la implementación de ventas orientadas hacia la maximización de la cooperativa a la cual pertenecerán los productores de ganado bovino.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO**

Dentro de las actividades importantes para el desarrollo del Municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, se propone para este fin el proyecto de producción de ajo, como una forma de buscar soluciones viables a la crisis derivada de los bajos precios del café a nivel mundial, coadyuvando a la generación de empleos en el Municipio.

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Como parte del estudio Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión del municipio de La Libertad, se requiere determinar las potencialidades productivas. De acuerdo con el estudio realizado se determinó que la producción de ajo ofrece las características necesarias para desarrollar exitosamente el proyecto propuesto.

Según la investigación, se determinó que existe un mercado insatisfecho, disponibilidad de un grupo de personas para invertir, existencia de mano de obra, suelos aptos y condiciones climáticas para la producción. Partiendo de estas variables, se desarrolla la organización de una Cooperativa, misma que se denominará, Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo, de Responsabilidad Limitada “El Ajon, R.L.” que permitirá efectuar la producción, comercialización, gestionar préstamos y determinar los costos totales de operación.

El proyecto esta propuesto para ser desarrollado en la Aldea El Trapichillo ubicado a 2.5 kilómetros antes de llegar a la cabecera municipal, sobre la carretera principal que conduce del puente El Cable hacia La Libertad. La decisión de desarrollar esta propuesta de inversión se basó al tomar en cuenta las bondades que ofrecen los recursos para el buen desarrollo del mismo. Entre los factores determinantes se puede mencionar la cercanía al mercado y los caminos de acceso a la aldea.

El éxito del proyecto dependerá en gran parte al apego y respeto de los diferentes procedimientos, los presupuestos, costos, la optimización de los recursos en general y la coordinación de esfuerzos del equipo humano de usar racionalmente todos los recursos. De esta forma se hará de la producción de ajo una actividad rentable, que ofrezca a los asociados utilidades atractivas que permitan mejorar sus condiciones de vida.

### **3.1.1. Producción anual**

Dentro de las proyecciones que se estiman realizar se encuentra el nivel de producción el cual será de 976 quintales anuales de cabezas de ajo, con esto se desea cubrir el 15%, de la demanda insatisfecha del departamento de Huehuetenango.

### **3.1.2. Mercado meta**

Se determinó que los municipios vecinos del municipio de La Libertad, entre los cuales se encuentran los municipios de La Democracia, San Pedro Nècta, Colotenango, serán el mercado a cubrir.

## **3.2 JUSTIFICACIÓN**

La producción y comercialización de ajo criollo por medio de una cooperativa en la Aldea El Trapichillo, permitirá entre otras cosas diversificar la producción agrícola que tanto beneficio llevaría a los pobladores.

La riqueza de recursos que ofrece la Aldea pueden aprovecharse, a través de la producción y comercialización del ajo criollo lo que estaría beneficiando directamente a los asociados e indirectamente a la población de El Trapichillo a combatir la pobreza que aqueja y que constantemente sigue creciendo.

La caída de los precios del café ha generado en la población de la Aldea incremento en la pobreza, desempleo, migración, deterioro en la salud y

educación, situación que se espera combatir con la implementación del presente proyecto, al aprovechar y optimizar los recursos que se encuentran ociosos a raíz de la situación generada por el café.

Con la producción y comercialización anual de 976 quintales de ajo se espera generar una utilidad neta equivalente a ciento trece mil seiscientos setenta y tres quetzales, lo que significa una distribución de utilidades anual por cada socio de dos mil cuatrocientos setenta y tres quetzales con setenta y tres centavos. Con el alcance de estas metas, la unión y organización de los productores se espera ayudar a la comunidad con proyectos rentables como el que se pretende desarrollar.

### **3.3 OBJETIVOS**

Expresan los logros que se pretenden alcanzar con la implementación y desarrollo del proyecto de inversión.

#### **3.3.1 Objetivo general**

Desarrollar las Potencialidades Productivas, diversificar la producción agrícola y fomentar la organización empresarial de la Aldea El Trapichillo, mediante la implementación de un proyecto de inversión orientado a la producción y comercialización de ajo criollo, que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

#### **3.3.2 Objetivos específicos**

- Lograr la comercialización en el mercado regional de 976 quintales de ajo criollo.
- Crear y desarrollar una cooperativa por medio de 45 socios que permita tener acceso a la capacitación, asistencia técnica, financiera, así también planificar, coordinar las diferentes labores administrativas y productivas con el fin de obtener una producción óptima.

- Satisfacer el 15% de la demanda del mercado departamental consumidor de ajo.
- Generar ocho fuentes de empleo directo y cuarenta y cinco indirectos en el Municipio.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

“Se refiere a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la venta de los bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. Implica la aplicación de un método científico, con el propósito de conocer los problemas vinculados al proceso de transferencia de bienes y servicios.”<sup>12</sup>

#### **3.4.1 Descripción del producto**

El ajo (Garlic en Inglés), planta originaria de Asia Central, conocida mundialmente, tiene como nombre científico *Allium Satvum*, pertenece a la familia de las Liliáceas.

El cultivo del ajo se desarrolla preferentemente en los suelos de textura franco arenosa o areno arcillosa. Las alturas apropiadas para este cultivo oscilan entre 1,200 a 2,700 metros sobre el nivel del mar.

En nuestro país el tipo de ajo que se cultiva es solamente el ajo criollo aunque se han realizado siembras de ajo taiwanés, los cuales no han dado los frutos esperados debido al desconocimiento de sistemas para el control de plagas y enfermedades que les afecta.

El ajo criollo que se cultiva en Guatemala desde hace muchos años, posee la particularidad de ser de color blanco y numerosos dientes. Al igual que cualquier otro tipo de producto agrícola también es susceptible a muchas enfermedades

---

<sup>12</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 17.

fungosas, a los nematodos y ácaros litófagos, por lo que deben de tomarse las medidas necesarias para evitar pérdidas.

El ajo criollo que se produce en Guatemala presenta buenas condiciones para ser comercializado, entre sus principales características se encuentran las siguientes:

Es de bulbos subterráneos

Es una planta monocotiledónea.

El tallo alcanza una altura máxima de cincuenta centímetros

El número de dientes varía entre veinte y cuarenta.

Es una planta monocotiledónea de tallos aéreos de aproximadamente cincuenta centímetros de altura y bulbos subterráneos compuestos por dientes que cambian de tamaño y color dependiendo de la complejidad; en el caso de las variedades egipcias o criollas, el número de dientes pueden oscilar entre veinte y cuarenta; mientras que en las diversidades mejoradas el número se modifica dentro de diez y doce dientes. El sabor es bastante fuerte. Se cultiva para el aprovechamiento de sus bulbos, que se utilizan como condimento universal, además tiene propiedades medicinales. La reproducción se hace vegetativa, la producción de semilla es casi nula, para uso científico y creación de nuevas variedades.

- **Usos y formas de consumo**

El ajo tiene diferentes usos que van desde la cocina hasta materia prima industrial para la elaboración de productos y subproductos medicinales, sales y especias de uso doméstico e industrial. También se utiliza para el tratamiento de catarros, tos, infecciones respiratorias y otras enfermedades.

El uso del ajo, en las empresas procesadoras de alimentos, se utiliza molido y deshidratado como condimento en producto envasado como frijoles, sopas, chile, mantequilla sales, sazonadores, entre otros.

El ajo es un ingrediente básico en la cocina de muchos países, se usa tanto entero como picado o rallado, forma parte de numerosas salsas, en curtidos y otras preparaciones. En medicina, el ajo se usa como digestivo, estimulante, diurético, antiespasmódico y se investigan otras posibles aplicaciones.

- **Variedades existentes**

Actualmente en Guatemala se cultivan la variedad egipcia o criolla, en la cual el bulbo puede variar en su composición de veinte a cuarenta dientes, mientras que en las variedades mejoradas el número de dientes varía de diez a doce dientes, las que son más apetecidas en el extranjero.

La variedad taiwanés es una variedad de ajo introducida, procedente de plantaciones productoras de semillas de México. Producen un alto porcentaje de bulbos para la exportación.

- **Morfología**

El ajo pertenece a la familia de las Liliáceas, al igual que la cebolla, con la que es afín, tiene flores pequeñas, blancuzcas, de seis piezas dispuestas en umbelas, intensamente olorosas. El fruto es una cápsula que encierra unas semillas negras arriñonadas, el bulbo de olor y sabor intensos característicos, esta cubierto por una envoltura papiracea y consta de varias piezas fáciles de separar llamadas dientes, contiene una substancia denominada aliina, que por acción de un fermento contenido en ellos se transforma en disulfuro de alilo, que presenta el olor característicos de los ajos.



### 3.4.2 Oferta

“Esta variable indica las diferentes cantidades de un producto colocado en el mercado a precios alternativos, por cantidad de tiempo por todos los oferentes.”<sup>13</sup> En el Municipio esta determinada por el número de asociados de la Cooperativa El Ajon, quienes venderán lo producido en los municipios vecinos a La Libertad.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Esta representa la cantidad de bienes y servicios que una rama productiva a nivel nacional ofrece un producto o servicio en un período determinado de tiempo. Esta se conforma de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones. A continuación se presenta el cuadro de la oferta total de la producción de ajo a nivel nacional.

---

<sup>13</sup> Banco Centro Americano de Integración Económica Seminario de evaluación de proyectos. Guatemala, marzo 1988 Pag. 81

Cuadro 22  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

| Año                | Producción nacional | Importaciones | Oferta total |
|--------------------|---------------------|---------------|--------------|
| 1998               | 106,500             | 5,262         | 111,762      |
| 1999               | 112,000             | 9,480         | 121,480      |
| 2000               | 110,000             | 7,185         | 117,185      |
| 2001               | 113,300             | 6,823         | 120,123      |
| 2002               | 107,600             | 15,062        | 122,662      |
| 2003 <sup>a/</sup> | 110,930             | 13,845        | 124,775      |
| 2004               | 111,280             | 15,540        | 126,820      |
| 2005               | 111,630             | 17,234        | 128,864      |
| 2006               | 111,980             | 18,928        | 130,908      |
| 2007               | 112,330             | 20,623        | 132,953      |

a/ Cifras proyectadas. Método: Mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para la producción nacional al 2003  $a = 109,180$ ;  $b = 350$ ;  $x = 5$  y para las importaciones al 2003  $a = 537$ ;  $b = 169$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

En el cuadro anterior se infiere que según el período referido, la oferta total se incrementó en un 11.64 % para el año 2003 con relación al año de 1998.

La oferta total a nivel nacional para el año 2003, representa solamente el 12.30% de la demanda potencial nacional del mismo año, lo cual refleja la poca cobertura que tienen los productores de ajo a nivel nacional.

### 3.4.3 Demanda

Se entiende como la relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo dado.

- **Demanda potencial**

En el cuadro siguiente se analizará la cantidad de quintales de ajo, que el mercado nacional estaba y estará dispuesto a adquirir en un período determinado, con precios accesibles a la población. A continuación el detalle de los mismos:

Cuadro 23  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Nacional Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

| Año  | Población tasa<br>crecimiento 2.7% | Consumo anual<br>per – capita | Demanda potencial |
|------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1998 | 9,519,079                          | 0.09025                       | 859,097           |
| 1999 | 9,776,094                          | 0.09025                       | 882,292           |
| 2000 | 10,040,048                         | 0.09025                       | 906,114           |
| 2001 | 10,311,130                         | 0.09025                       | 930,579           |
| 2002 | 11,237,196                         | 0.09025                       | 1,014,157         |
| 2003 | 11,540,600                         | 0.09025                       | 1,041,539         |
| 2004 | 11,852,196                         | 0.09025                       | 1,069,661         |
| 2005 | 12,172,206                         | 0.09025                       | 1,098,542         |
| 2006 | 12,500,855                         | 0.09025                       | 1,128,202         |
| 2007 | 12,838,378                         | 0.09025                       | 1,158,664         |

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

En el cuadro anterior, se analiza la Demanda Potencial Histórica del 1998 al 2003 donde puede observarse que existió un incremento poblacional del 21.23% y consecuentemente un incremento en el consumo de ajo lo que requiere de los productores elevar su nivel de producción para satisfacer el mercado.

Al analizar la Demanda Potencial Proyectada, se observa un incremento de 11.24% en el consumo de ajo al año 2007.

- **Demanda real**

De esta dependerá si un proyecto tiene la posibilidad de que los productos puedan ser vendidos. Si el mercado meta se encuentra saturado no tiene sentido la ejecución del proyecto. A la vez la demanda real indicará el porcentaje del mercado que se pretende cubrir. A continuación se presenta el cuadro de la demanda real donde se comercializará el ajo.

Cuadro 24  
República de Guatemala  
Demanda Real de Ajo Criollo  
Año: 2003

| Mercado       | Población  | Población excluida 15% | Demanda |
|---------------|------------|------------------------|---------|
| Local         | 30,312     | 4,547                  | 232     |
| Departamental | 846,544    | 126,982                | 6,494   |
| Regional      | 1,789,715  | 268,457                | 13,729  |
| Nacional      | 11,540,600 | 1,731,090              | 885,308 |

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

El cuadro anterior muestra que la población del departamento de Huehuetenango consume anualmente la cantidad de 6,494 quintales de ajo al año, derivado de dicha demanda real, se pretende por medio de la cooperativa El Ajon, R.L., producir el primer año la cantidad de 976 quintales, esto representa el 15% de cobertura el cual se comercializará a nivel departamental.

- **Consumo aparente**

Este es el resultado de sumarle a la producción nacional en un período determinado las importaciones, menos las exportaciones. El siguiente cuadro muestra el consumo aparente del 1998 al año 2007.

Cuadro 25  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

| Año     | Producción nacional | Importaciones a/ | Exportaciones b/ | Consumo aparente |
|---------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1998    | 106,500             | 5,262            | 20,199           | 91,563           |
| 1999    | 112,000             | 9,480            | 22,656           | 98,824           |
| 2000    | 110,000             | 7,185            | 21,082           | 96,103           |
| 2001    | 113,300             | 6,823            | 27,055           | 93,068           |
| 2002    | 107,600             | 15,062           | 15,888           | 106,774          |
| 2003    | 110,930             | 13,845           | 20,109           | 104,666          |
| 2004    | 111,280             | 15,540           | 19,687           | 107,555          |
| 2005    | 111,630             | 17,234           | 19,265           | 109,599          |
| 2006    | 111,980             | 18,928           | 18,842           | 112,066          |
| 2007    | 112,330             | 20,623           | 18,420           | 114,533          |
| Totales | 1,107,550           | 129,982          | 203,203          | 1,034,751        |

a/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las importaciones al 2003  $a = 5,373.8$ ;  $b = 1,694.3$ ;  $x = 5$ .

b/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las exportaciones al 2003  $a = 22,220.6$ ;  $b = 422.30$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

El consumo aparente histórico de 1998 al 2003 ha sufrido variaciones a pesar que la producción ha tenido un crecimiento leve pero constante. Esas variaciones son originadas de la inconsistencia de las importaciones y exportaciones. El período comprendido del año 2003 al 2007 se conoce como consumo aparente proyectado, donde se espera un incremento en la producción nacional de 9.42 %.

- **Demanda insatisfecha nacional**

Está determinada por un sector de la población que no pudo y no podrá adquirir ajo, para satisfacer sus necesidades, pese a tener capacidad de compra. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha nacional.

Cuadro 26  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

| Año     | Demanda potencial | Consumo aparente | Demanda insatisfecha |
|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| 1998    | 836,511           | 91,563           | 744,948              |
| 1999    | 859,097           | 98,824           | 760,273              |
| 2000    | 882,292           | 96,103           | 786,189              |
| 2001    | 906,114           | 93,068           | 813,046              |
| 2002    | 930,579           | 106,774          | 823,805              |
| 2003    | 1,014,157         | 104,666          | 909,491              |
| 2004    | 1,041,539         | 107,555          | 933,984              |
| 2005    | 1,069,661         | 109,599          | 960,062              |
| 2006    | 1,098,542         | 112,066          | 986,476              |
| 2007    | 1,128,202         | 114,533          | 1,013,669            |
| Totales | 9,766,694         | 1,034,751        | 8,731,943            |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

En el cuadro anterior, muestra que en el período comprendido del año 1998 al año 2002, la demanda insatisfecha se incrementó en un 10.59%, a pesar de que la producción nacional creció en un 4.15% en el mismo periodo estudiado. Para el período comprendido entre el año 2002 al 2007, la demanda insatisfecha tendrá un crecimiento del 23.05%. Por las características del mercado y la cantidad de demanda insatisfecha, se deduce que el proyecto es viable teniendo un alto porcentaje de aceptación por parte de la población a nivel departamental.

#### 3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que una persona esta dispuesta a pagar por la adquisición de un bien y servicio. En la Cooperativa El Ajón R. L., se estimó que el costo para cada quintal de ajo producido es de Q.96.22 y el precio sugerido para la venta será de Q.360.00, el cual representa el precio promedio existente en el mercado.

### **3.4.5 Comercialización**

Por la importancia de la misma, en el presente trabajo de investigación, se expondrá en el capítulo cuatro.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Dentro del estudio técnico se ubica todo lo relacionado con el tamaño, localización y tecnología, para la implementación del proyecto propuesto. El objetivo de este estudio es determinar las mejores alternativas técnicas para la optimización de los recursos.

### **3.5.1 Localización del proyecto**

El proyecto para su producción y comercialización se encontrará ubicado geográficamente dentro del Municipio en un punto estratégico accesible a la Cabecera Municipal y al mercado regional.

- **Macrolocalización**

La propuesta se realizará en el municipio de La Libertad departamento de Huehuetenango, al Sur-Occidente de la República de Guatemala, Centroamérica. El Departamento en mención se localiza a una distancia de 264 kilómetros de la ciudad capital, tiene como vía de acceso la carretera CA-1.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea El Trapichillo, a una distancia de dos y medio kilómetros de la Cabecera Municipal, su acceso es a través de la carretera que conduce al casco urbano, colinda al norte con el municipio de San

Pedro Necta y río Selegua, al sur con el caserío El Jocote, al este con el Municipio y caserío Santo Domingo Huica y al oeste con la aldea El Sauce.

### 3.5.2 Tamaño del proyecto

La producción se desarrollara en un área de dos manzanas, cada manzana será cosechada dos veces al año, se producirán 493 quintales por manzana y se estima un uno porciento de merma, lo que generará una producción neta para el primer año de 976 quintales. La duración del proyecto será de cinco años, plazo que podrá ampliarse de mantenerse la rentabilidad de la propuesta sugerida.

Para el primer año de operaciones se estima que el proyecto funcionará en un 70% y un crecimiento anual del 10%, esperando con esto que al quinto año la capacidad de instalación estará aprovechada al 100%.

A continuación se presenta la integración de la producción anual de Ajo Criollo

Cuadro 27  
La Libertad - Huehuetenango  
Cooperativa Agrícola El Ajon, R.L.  
Proyecto: Producción de Ajo en Quintales

| Manzanas Cultivadas | Cosechas al año | Producción por Cosecha | Producción Total | (-)1% de Merma | Producción Neta |
|---------------------|-----------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------|
| 1                   | 2               | 246.5                  | 493              | 5              | 488             |
| 1                   | 2               | 246.5                  | 493              | 5              | 488             |
| Totales             |                 |                        | 986              | 10             | 976             |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

### 3.5.3 Proceso productivo

Se entiende por la transformación que realizará el aparato productivo creado por el proyecto, para convertir una adecuada combinación de insumos en cierta cantidad de productos, en particular el proceso productivo del ajo se desarrollará con la experiencia y técnicas de los agricultores del Municipio.



- **Chapeo**

El proceso productivo del ajo se inicia con la limpia del terreno, el trabajo se inicia con lo que se conoce como chapeo, este consiste en separar todo tipo de maleza que pueda contaminar la producción. Para esta fase se necesitan 16 jornales para preparar la primera cosecha en las dos manzanas.

- **Arado**

Consiste en desplazar las rastras a cuarenta centímetros de profundidad, realizando esta actividad una o dos veces, lo que permitirá dejar el suelo bien suelto, asegurando de esta forma una buena germinación de la semilla. Para el buen desarrollo de esta fase se requieren 40 jornales para la primera cosecha.

- **Rayado de surco**

Se refiere al marcado o rayado de los surcos que sirven de división entre los tablones, estos deben de ser de 1.5 metros cada uno. Para esta fase se requieren 8 jornales.

- **Elaboración de tablones**

Para la elaboración de estos tablones se utiliza el sistema tradicional (a mano), pues con este sistema se logra el máximo aprovechamiento de la tierra. Los tablones tienen un largo de distancia de 1.5 metros entre cada uno, con una altura entre 20 y 25 centímetros. Para el desarrollo de la elaboración de tablones se requieren 20 jornales.

- **Siembra**

Consiste en el enterramiento de la semilla que posteriormente germinará, la distancia de siembra entre semillas es de 20 centímetros entre hileras transversales a lo largo del tablón y de 10 a 15 centímetros entre cada planta. Para esta fase se requieren 28 jornales en la primera cosecha.

- **Fertilización**

Luego de realizada la siembra, se requiere de fertilizar la semilla para alcanzar su máxima capacidad de desarrollo y acelerar la germinación. Esta actividad se realizara cuatro veces en diferentes épocas del proceso productivo. Se necesita para el desarrollo de esta fase 32 jornales.

- **Limpias**

Consiste en la separación de la maleza que se desarrolla conjuntamente con la germinación de la semilla. La primera limpia debe efectuarse a los 30 días después de la siembra, la segunda limpia a los 60 días y la tercera limpia a los 90 días. Para esta fase se necesitan 88 jornales en la primera cosecha.

- **Abonado y control**

Con respecto al abono de las plantas, la primera aplicación debe realizarse a los 15 días después de la siembra y la segunda a los 45 días. El control consiste en extraer muestras aleatorias para determinar el volumen de producción, el peso y la calidad. Para realizar esta actividad se necesitan 16 jornales.

- **Cosecha**

La cosecha se realiza en el mes de junio y se utiliza el procedimiento siguiente: Los tallos y hojas deben tornarse amarillos, lo que indica la maduración del producto.

Se deben arrancar algunas matas sin previa selección, para poder ver el estado de los bulbos, éstas al cortarse transversalmente deben mostrar una separación evidente entre los dientes que la conforman, donde se encuentran las cubiertas protectoras entre cada uno de ellos. Debe tenerse cuidado al determinar la

época de la cosecha, tomando en cuenta que no puede hacerse en forma selectiva sino que debe hacerse total. Para la primera cosecha se requieren 40 jornales.

- **Secado y acarreo**

Inmediatamente después de la cosecha, la totalidad del producto se coloca en el mismo terreno, sobre los surcos protegiendo los bulbos con el tallo de otros; con esta actividad se inicia un secado que permite posteriormente su transportación al lugar de almacenamiento.

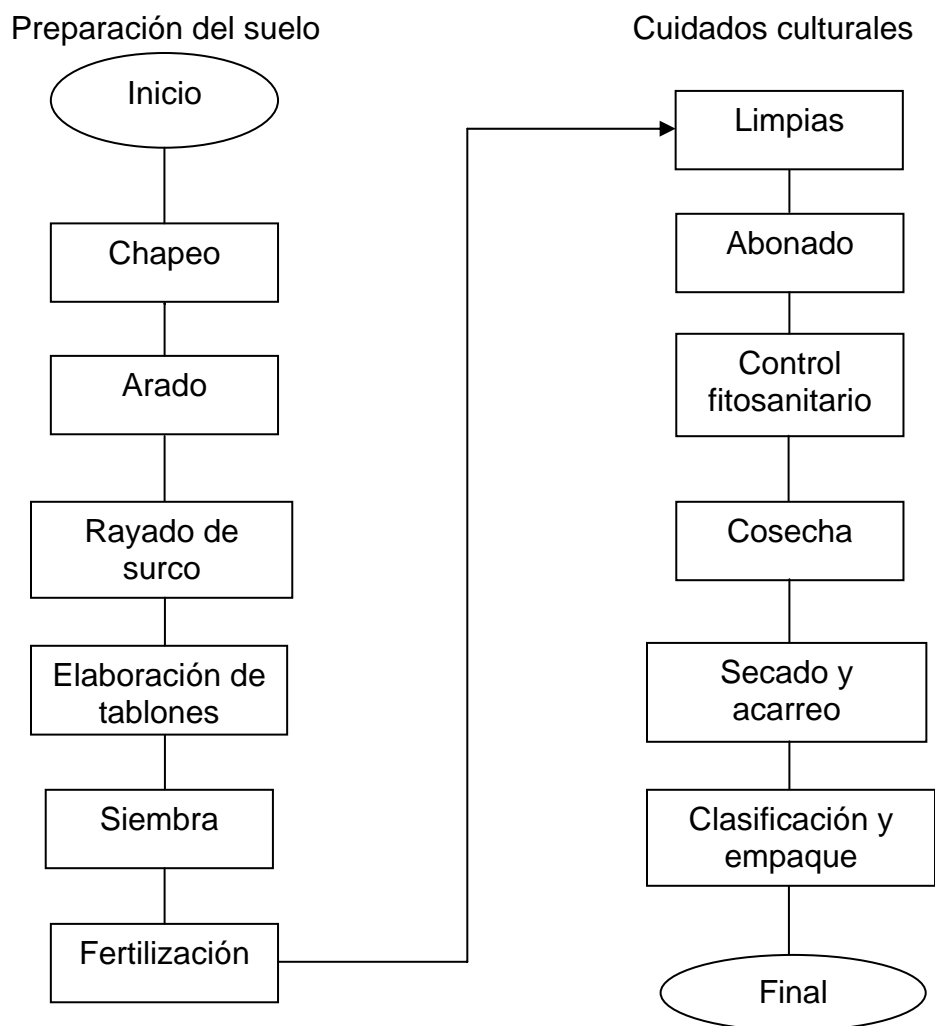
La producción debe asolearse una semana de un lado y después se voltean para que se asoleen por una semana más. Esto se hace para que exista un secado uniforme.

Posteriormente se realiza el corte de los tallos y se colocan los bulbos en una bodega ventilada por una semana más. Para esta fase se requieren 16 jornales.

- **Clasificación y empaque**

Consiste en seleccionar los ajos de acuerdo a tamaño y calidad, este tipo de producción generalmente ofrece tres tamaños distintos, mismos que posteriormente se empacaran en sacos de un quintal. Se utilizarán 12 jornales. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 03  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Fases del Proceso Productivo  
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

#### 3.5.4 Requerimientos técnicos de la inversión

Para la implementación del proyecto se requiere de recursos humanos y físicos cada uno de estos debe contar con la capacidad idónea de su funcionamiento, de ello depende el éxito del proyecto.

- **Terreno**

Cuenta con una topografía plana, se localiza a una altitud entre 1,500 y 2,100 metros sobre el nivel del mar, por el clima que varía de frío a templado, el suelo superficial se encuentra a una profundidad de 30 centímetros, es arcilla plástica gris de muy oscura a negra, contiene muchos fragmentos de caliza y el material es calcáreo. Para el proyecto se necesitaran dos manzanas y media cuerda de terreno.

- **Mano de obra**

Para llevar a cabo el proceso productivo, se necesitará la cantidad de 632 jornales anuales, esta mano de obra será proporcionada por los mismos habitantes del Municipio.

Cuadro 28  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
Requerimiento Mano de Obra  
Año: 2003

| Descripción                    | Unidad de medida | Cantidad   |
|--------------------------------|------------------|------------|
| <u>Preparación del terreno</u> |                  |            |
| Chapeado                       | Jornal           | 32         |
| Arado                          | Jornal           | 80         |
| Rayado y surcado               | Jornal           | 16         |
| Elaboración de tablonos        | Jornal           | 40         |
| Siembra                        | Jornal           | 56         |
| <u>Labores culturales</u>      |                  |            |
| Abonada                        | Jornal           | 32         |
| Fertilización                  | Jornal           | 64         |
| Limpia                         | Jornal           | 176        |
| <u>Cosecha</u>                 |                  |            |
| Cosecha                        | Jornal           | 80         |
| Secado                         | Jornal           | 32         |
| Clasificación                  | Jornal           | 24         |
| <b>Total</b>                   |                  | <b>632</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior para la preparación del terreno se utilizarán 224 jornales anuales, los cuales equivalen al 35% de la mano de obra requerida. La actividad denominada labores culturales ocupara un mayor número de jornales (272), debido a la aplicación de fertilizantes, abonadas y limpias. En la fase de la cosecha se incluye el secado y la clasificación, representando un 22% del total requerido.

- **Insumos**

A continuación se detallan los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de ajo criollo:

Tabla 01  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
Requerimiento de Insumos  
Año: 2003

| Descripción                    | Unidad de medida | Cantidad |
|--------------------------------|------------------|----------|
| <b>Semilla mejorada</b>        | Quintal          | 51.2     |
| <b>Fertilizantes</b>           |                  |          |
| Triple 15                      | Quintal          | 48       |
| Urea                           | Quintal          | 12.8     |
| Abono orgánico                 | Quintal          | 192      |
| <b>Fungicidas y pesticidas</b> |                  |          |
| Volatón                        | Litro            | 32       |
| Manzate                        | Kilo             | 32       |
| Daconil                        | Litro            | 16       |
| Bayfolán F.                    | Litro            | 32       |
| Sinc                           | Litro            | 16       |
| Calcio Boro                    | Litro            | 16       |
| Adherente                      | Litro            | 16       |
| Ambush (karte)                 | Litro            | 8        |
| <b>Otros</b>                   |                  |          |
| Agua para riego                | Cuerda           | 64       |
| Nylon                          | Yarda            | 400      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se muestra en la tabla anterior, con relación a los fertilizantes, el abono orgánico es el más necesario porque representa el 76% del total; en cuanto a

funguicidas y pesticidas el volaton, manzate y bayfolan son los más representativos.

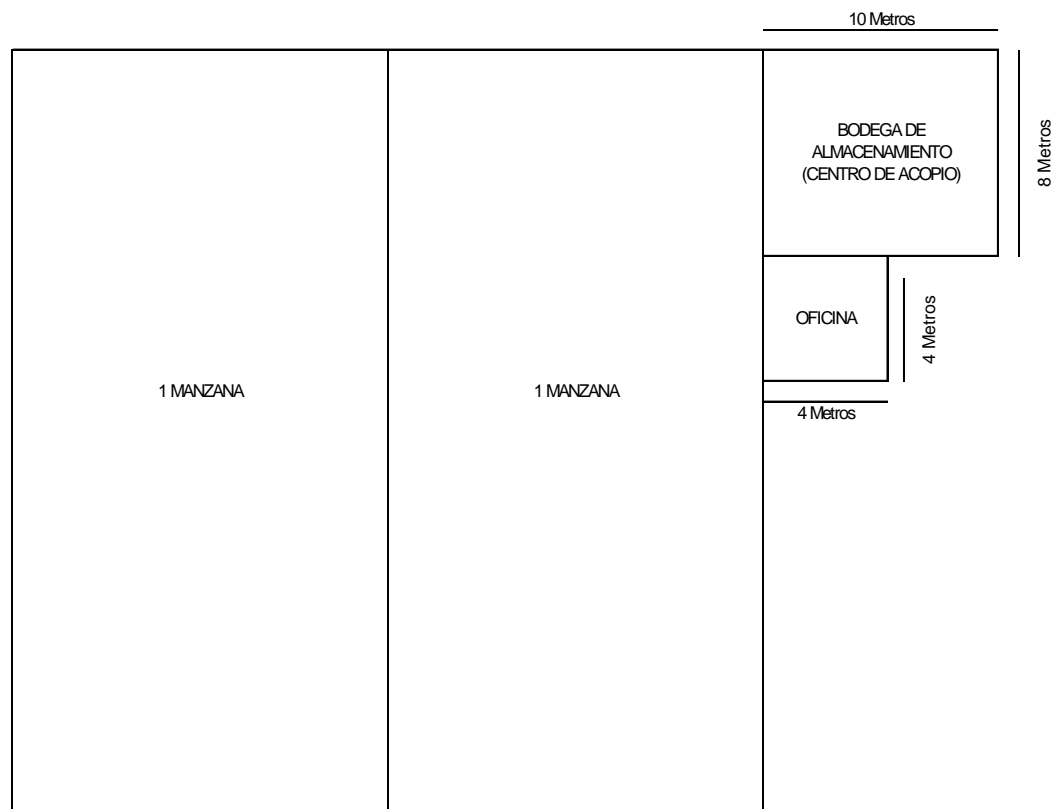
- **Instalaciones**

Se arrendará un terreno con una extensión de dos manzanas para el primer año de producción, adicionalmente, junto al área de producción un lote de media cuerda destinada al montaje de una bodega y oficina prefabricada.

La bodega tendrá una medida de diez por ocho metros cuadrados y la oficina de cuadro metros cuadrados, serán construidas con adobe mejorado, lámina de zinc en estructura de madera, el piso estará de concreto, contarán con repello y cernido, lo anterior será proporcionado por el proveedor. En la bodega se almacenarán los insumos, herramientas, equipo agrícola y la producción obtenida de las diferentes cosechas en el año.

A continuación se presenta la gráfica correspondiente a las instalaciones y el terreno.

Gráfica 04  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Plano de Instalaciones  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

- **Equipo agrícola y herramientas**

Para poder llevar a cabo el proceso productivo del proyecto, es necesario adquirir el siguiente equipo:



Tabla 02  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
 Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas  
 Año: 2003

| Descripción                 | Unidades |
|-----------------------------|----------|
| <b>Equipo agrícola</b>      |          |
| Bomba para fumigar 20 lts.  | 1        |
| Pares de lentes de plástico | 1        |
| Cubetas plásticas           | 2        |
| Carretilla de mano          | 1        |
| <b>Herramientas</b>         |          |
| Machetes colima             | 4        |
| Piochas                     | 2        |
| Piochines                   | 2        |
| Picos                       | 2        |
| Azadones                    | 4        |
| Limas                       | 2        |
| Rastrillo                   | 2        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se observa en la tabla anterior, será necesaria la compra de una bomba para fumigar, cuatro machetes, los cuales serán utilizados para realizar las diferentes limpiezas al cultivo; se adquirirán cuatro azadones para las diferentes labores de la tierra.

### 3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el buen desarrollo del proyecto es importante enmarcar la organización dentro de la legislación vigente del país, por lo que se propone organizar inscribir y registrar la Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada, misma que deberá de contar con personería jurídica de acuerdo a la ley general de cooperativas.

### **3.6.1 Organización propuesta**

Después de haber analizado las condiciones, mano de obra, recursos físicos y financieros de la población en la aldea El Trapichillo, se decide el tipo de organización productiva que tendrá bajo su responsabilidad la administración del proyecto, la cual consiste en la formación de una cooperativa, que se le denominará “Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo, Responsabilidad Limitada, “El Ajon, R.L.”

### **3.6.2 Marco jurídico**

Para alcanzar el buen desarrollo de la organización se deberá de respetar tanto las normativas externas como internas:

- **Externo**

Para efectos de constituir la cooperativa, debe de aplicarse las normas legales que rigen el movimiento Cooperativo Nacional, a través de la Ley General de Cooperativa Acuerdo Gubernativo 7-79 y su reglamento Decreto Ley 82-78; así como el acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, donde se plasman los aspectos de organización, funcionamiento, los requisitos legales y tributarios necesarios que deben cumplirse para constituir la cooperativa.

- **Interno**

Son instancias creadas dentro de la organización para regular su funcionamiento, están integradas por lineamientos que rigen los mecanismos que deben observar los miembros de la cooperativa para el buen desempeño de las actividades. También son normas internas todas las circulares y oficios que sean generados por la directiva y aceptados en la Asamblea General, para ello se deberá tomar en cuenta los siguientes reglamentos, como mínimo:

#### Aspectos generales de la reglamentación interna

- Del consejo de administración
- De la comisión de vigilancia
- De las sesiones conjuntas
- De viáticos y dietas de los directivos
- Normas de ética

#### **3.6.2.1 Justificación de la organización**

El éxito de este tipo de organización demanda en gran medida la unión de esfuerzos, de recursos, la existencia de un mercado que tenga capacidad de compra, el interés de un grupo de personas para invertir y de trabajar en el proyecto para alcanzar el bien común.

La decisión de desarrollar el proyecto de ajo en la aldea El Trapichillo se tomó después efectuar el análisis de los diferentes tipos de organizaciones que existen, se seleccionó la forma de organización de Cooperativa, porque es la que más se adecua a la actividad económica que se pretende realizar con la ejecución del proyecto. Para lo cual requiere de una organización formal con capacidad para adquirir derechos y obligaciones, que posea personalidad jurídica y patrimonio propio. Además con esta organización se logrará obtener financiamiento con mayor facilidad para el desarrollo de proyectos

#### **3.6.2.2 Objetivos**

Para lograr el propósito del proyecto se deberá de contar con objetivos bien definidos que servirán de guía a todos los colaboradores y orientar los esfuerzos hacia un mismo fin.

### **3.6.2.3 Objetivos generales**

Establecer la organización empresarial que apruebe desarrollar y diversificar la actividad agrícola en la comunidad, de esta forma elevar las condiciones económicas y sociales de sus asociados, a través del establecimiento de procesos administrativos que accedan a la optimización de los recursos disponibles, así como contar con estrategias que cedan abrir el mercado para la comercialización del ajo y elevar con el producto el nivel alimenticio de los habitantes del Departamento.

### **3.6.2.4 Objetivos específicos**

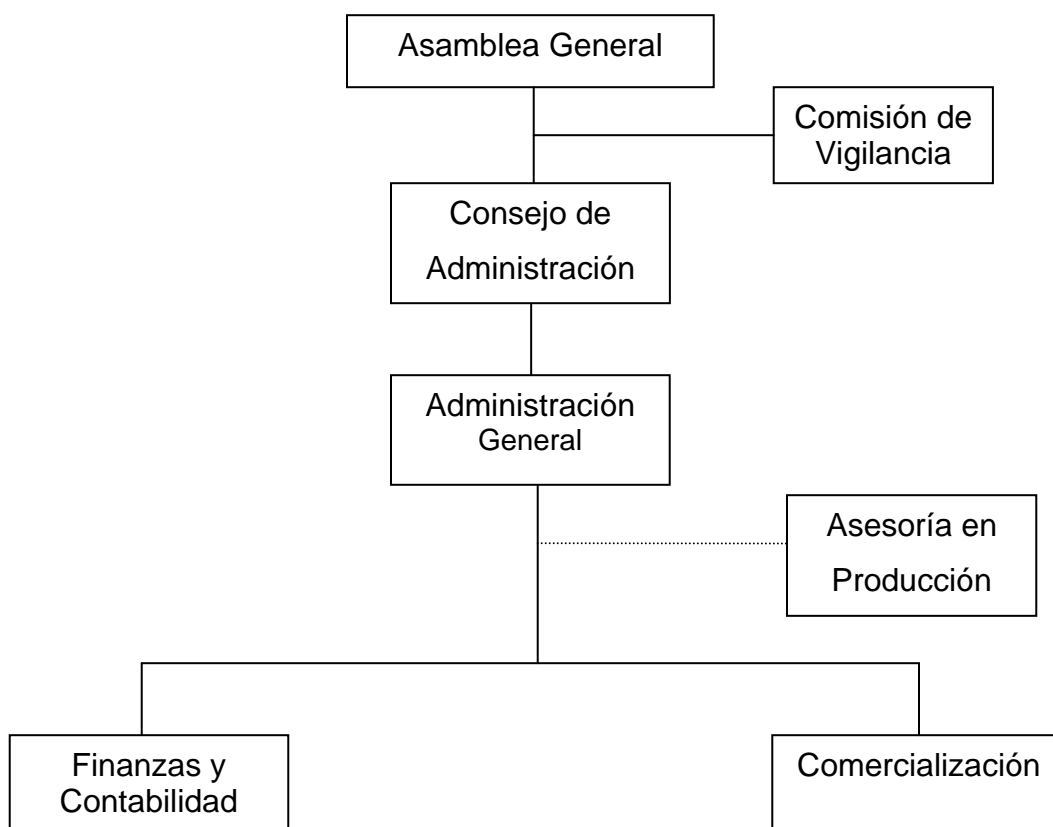
- Desarrollar tres programas de capacitación y motivación anuales dirigidos a producción, ventas y administración que permita al personal mejorar constantemente sus funciones.
- Incentivar al mercado potencial por medio de promociones que permita desplazar el 10% de incremento de la producción del siguiente año.
- Establecer los sistemas de comunicación formales escritos, verbales y electrónicos por medio del programa de inducción al personal.
- Coordinar esfuerzos de toda la organización para minimizar los costos respetando y cumpliendo con los presupuestos en beneficio de los asociados.
- Evaluar el cumplimiento de: funciones, los costos de producción, de ventas y administrativos, los gastos fijos y variables de la organización durante los meses de junio y diciembre de cada año.
- Generar 632 jornales anuales a la población de la Aldea el Trapichillo necesarios para desarrollar la producción del ajo.

### **3.6.2.5 Diseño organizacional**

Para lograr el buen funcionamiento se implementara el sistema funcional, por tener la característica de ser uno de los más sencillos y de fácil adaptación en

las empresas pequeñas. A continuación se presenta el organigrama de la organización.

Gráfica 05  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Cooperativa Agrícola de Ajo "El Ajon", R. L.  
 Diseño Organizacional  
 Año: 2003




---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

### 3.6.2.6 Sistema de organización

El sistema a implementar será lineal-staff, por ser el más apropiado de aplicar en una cooperativa el cual, por medio de una sola línea se define la responsabilidad y autoridad de cada colaborador, se puede también, tener claro a quien deberá

de reportarse, se evitará de esta forma la dualidad de mando y la fuga de responsabilidad, además este sistema ofrece otras ventajas entre las que se mencionan: Es de fácil acción, se crea una firme disciplina, al establecer los niveles jerárquicos de autoridad, es sencillo, claro y no existe conflictos de autoridad.

### **3.6.2.7 Estructura organizacional**

La estructura organizacional que se utilizará deberá de estar conformada por una Junta Directiva, un consejo de administración, un administrador general, los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

Cada encargado de departamento velará por el cumplimiento de sus funciones para coadyuvar al logro de los objetivos planteados con anterioridad.

### **3.6.2.8 Funciones básicas**

Es importante que cada departamento cumpla con las funciones correspondientes para lograr un óptimo desempeño. Se proponen las siguientes:

### **3.6.2.9 Asamblea general**

Entre sus funciones principales se encuentran:

- Será la fuerza más importante de la organización, estará conformada por todos los asociados de la cooperativa.
- Se encargará de elegir a los miembros del consejo de administración, conocerá y aprobará el reglamento interno y el plan de trabajo anual.
- Tendrá la responsabilidad de evaluar los estados financieros y revisará los informes del Consejo de administración.

### **3.6.2.10 Consejo de administración**

Tendrá dentro de sus atribuciones las siguientes:

- La dirección de la organización, la elaboración de los estatutos de la cooperativa y determinaran la manera de ejercer la representación legal.
- Velará por el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Podrá nombrar y remover al administrador general de acuerdo a los requisitos.
- Entregar a la asamblea general ordinaria un informe anual de actividades del proyecto así como los resultados del ejercicio.
- Resolver todos los asuntos propios del puesto.

### **3.6.2.11 Comisión de vigilancia**

- Se encargará de fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de los acuerdos y recomendaciones de la asamblea general.
- Examinará las operaciones de la cooperativa, por lo menos una vez cada trimestre, entregando sus respectivos informes al consejo de administración.
- Dictaminará los estados financieros que presentará el consejo de administración a la asamblea general.
- Será el encargado de proponer a la asamblea general ordinaria la expulsión de los miembros del consejo de administración, cuyos actos sean perjudiciales a los intereses de la organización debiendo previamente probar los actos que se le imputan.
- Coordinar con otras instituciones afines las actividades de fiscalización y supervisión prudencial que deben de realizarse en la cooperativa.

### **3.6.2.12 Administrador general**

Es la autoridad administrativa responsable del funcionamiento operacional, ejecución del plan de trabajo y el resguardo de los bienes. Sus atribuciones son:

- Planificará, ejecutará y supervisará todas las actividades de la organización.
- Proporcionará a la Junta Directiva toda la información requerida.
- Asistirá a todas las reuniones del consejo de administración con voz, pero sin voto.
- Elaborará las normas y procedimientos administrativos de la organización.
- Deberá de presentar en forma mensual toda la información de los estados de resultados así como del comportamiento del presupuesto.
- Será el responsable de ejecutar el presupuesto de ingresos y egresos de la organización.
- Será el responsable de los bienes de la cooperativa.
- Gestionará financiamiento con instituciones ya sean privadas o estatales que permitan el desarrollo de la actividad de la cooperativa.

### **3.6.2.13 Departamento de producción**

Para desarrollar este proceso se contratará los servicios de un Perito Agrónomo quien prestará la asesoría técnica, se encargará de elaborar y ejecutar el plan de producción para cumplir con los niveles de venta al costo establecido y contribuir al buen desarrollo de la organización.

### **3.6.2.14 Departamento de comercialización**

El encargado de ventas será el responsable de este departamento y tendrá bajo su responsabilidad las siguientes actividades:



- Determinará las necesidades del mercado, así como la información necesaria que contribuya a elevar el nivel de ventas.
- Se encargará de planificar las entregas en el menor tiempo.
- Determinar los canales de comercialización que permita llevar el producto al menor precio al distribuidor mayorista.
- 

#### **3.6.2.15 Departamento de finanzas y contabilidad**

Aquí se realizarán las siguientes actividades:

- Llevarán los registros contables.
- Elaboración de los estados financieros, el pago de impuestos y todo lo concerniente con aspectos contable financiero, así como todo lo relacionado con compras y pagos.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero, permite determinar las inversiones que serán necesarias para la ejecución del proyecto, así como los costos y gastos que se realizarán en la operación.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos), e intangibles (patentes, derechos reservados, marcas comerciales), necesarios para la puesta en marcha del proyecto, los cuales pueden variar de acuerdo a la habilidad del encargado de compras.

A continuación se presenta la integración de la inversión fija:

Cuadro 29  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Inversión Fija  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                         | Unidades | Valor unitario | Valor total   |
|-------------------------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Instalaciones</b>                |          |                |               |
| Oficina prefabricada de 4 m2        | 1        | 5,000          | 5,000         |
| Bodega prefabricada de 10 x 8 m2    | 1        | 7,000          | 7,000         |
| Sub-total                           |          |                | 12,000        |
| <b>Equipo agrícola</b>              |          |                |               |
| Bomba para fumigar 20 lts.          | 1        | 450            | 450           |
| Pares de lentes de plástico         | 1        | 20             | 20            |
| Cubetas plásticas de 20 litros      | 2        | 12             | 24            |
| Carretilla de mano                  | 1        | 150            | 150           |
| Sub-total                           |          |                | 644           |
| <b>Herramientas</b>                 |          |                |               |
| Machetes colima                     | 4        | 32             | 128           |
| Piochas                             | 2        | 30             | 60            |
| Piochines                           | 2        | 34             | 68            |
| Picos                               | 2        | 30             | 60            |
| Azadones                            | 4        | 30             | 120           |
| Limas                               | 2        | 10             | 20            |
| Rastrillo                           | 2        | 25             | 50            |
| Sub-total                           |          |                | 506           |
| <b>Mobiliario y equipo</b>          |          |                |               |
| Escritorio secretarial de metal     | 1        | 500            | 500           |
| Silla secretarial de tela           | 1        | 250            | 250           |
| Archivo de metal de cuatro gavetas  | 1        | 600            | 600           |
| Máquina de escribir mecánica        | 1        | 500            | 500           |
| Sumadoras casio pequeña             | 2        | 150            | 300           |
| Mesa de madera de pino de 1 x 60 m2 | 1        | 100            | 100           |
| Sillas plásticas con brazos         | 5        | 25             | 125           |
| Sub-total                           |          |                | 2,375         |
| <b>Gastos de organización</b>       |          |                |               |
| Escritura y gastos de asociación    |          |                | 2,500         |
| Estudio técnico                     |          |                | 3,000         |
| Sub-total                           |          |                | 5,500         |
| <b>Total inversión fija</b>         |          |                | <b>21,025</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior permite observar la inversión que la Cooperativa deberá realizar en el primer año de operación, la cual será recuperada conforme las ventas se incrementen a través de una buena gestión y comercialización.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Esta representado por todos los renglones que no figuran dentro de la inversión fija, pero que son importantes para iniciar un proyecto; en el presente caso cubrirá el valor de los rubros siguientes: Insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y administración.

Cuadro 30  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                 | Totales       |
|-----------------------------|---------------|
| Insumos                     | 26,971        |
| Mano de obra                | 14,833        |
| Costos indirectos variables | 5,639         |
| Gastos de venta             | 10,033        |
| Gastos de administración    | 34,616        |
| <b>Total</b>                | <b>92,092</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

#### a) Insumos

Se entiende por insumos los elementos iniciales del proceso productivo para la obtención de un producto agropecuario, se incluye la semilla, fertilizantes, fungicidas, los cuales son importantes y actúan en forma directa para la obtención de la producción. Entre los costos de este elemento se encuentran los siguientes:

Cuadro 31  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos de Insumos  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                    | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total   |
|--------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Semilla mejorada</b>        | Quintal          | 25.6     | 600.00         | 15,360        |
| Sub-total                      |                  |          |                | 15,360        |
| <b>Fertilizantes</b>           |                  |          |                |               |
| Triple 15                      | Quintal          | 24       | 95.00          | 2,280         |
| Urea                           | Quintal          | 6.4      | 103.00         | 659           |
| Abono orgánico                 | Quintal          | 96       | 29.00          | 2,784         |
| Sub-total                      |                  |          |                | 5,723         |
| <b>Fungicidas y pesticidas</b> |                  |          |                |               |
| Volaron                        | Litro            | 16       | 35.00          | 560           |
| Manzate                        | Kilo             | 16       | 43.75          | 700           |
| Daconil                        | Litro            | 8        | 135.00         | 1,080         |
| Bayfolan F.                    | Litro            | 16       | 36.00          | 576           |
| Sinc                           | Litro            | 8        | 26.00          | 208           |
| Calcio boro                    | Litro            | 8        | 30.00          | 240           |
| Adherente                      | Litro            | 8        | 23.00          | 184           |
| Ambush (karte)                 | Litro            | 4        | 95.00          | 380           |
| Sub-total                      |                  |          |                | 3,928         |
| <b>Otros</b>                   |                  |          |                |               |
| Agua para riego                | Cuerda           | 32       | 25.00          | 800           |
| Nylon                          | Yarda            | 200      | 5.80           | 1,160         |
| Sub-total                      |                  |          |                | 1,960         |
| <b>Total</b>                   |                  |          |                | <b>26,971</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

#### b) Mano de obra

Para poder llevar a cabo la producción de ajo, es preciso el esfuerzo humano; se requieren 158 jornales para una manzana y una cosecha; se tomara en cuenta el salario mínimo vigente señalado en el Acuerdo Gubernativo No.459-2002,

más la bonificación incentivo instituida en el Decreto Legislativo No.37-2001, así como el séptimo día.

Cuadro 32  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos de Mano de Obra  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                     | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total   |
|---------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b>             |                  |          |                |               |
| <u>Preparación del terreno</u>  |                  |          |                | 3,573         |
| Chapeado                        | Jornal           | 16       | 31.90          | 510           |
| Arado                           | Jornal           | 40       | 31.90          | 1,276         |
| Rayado y surcado                | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Elaboración de tablonos         | Jornal           | 20       | 31.90          | 638           |
| Siembra                         | Jornal           | 28       | 31.90          | 893           |
| <br><u>Labores culturales</u>   |                  |          |                | <br>4,338     |
| Primera abonada                 | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Primera fertilización           | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Primera limpia                  | Jornal           | 32       | 31.90          | 1,021         |
| Segunda abonada                 | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Segunda fertilización           | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Segunda limpia                  | Jornal           | 40       | 31.90          | 1,276         |
| Tercera fertilización           | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| Tercera limpia                  | Jornal           | 16       | 31.90          | 510           |
| Cuarta fertilización            | Jornal           | 8        | 31.90          | 255           |
| <br><u>Cosecha</u>              |                  |          |                | <br>2,169     |
| Cosecha                         | Jornal           | 40       | 31.90          | 1,276         |
| Secado                          | Jornal           | 16       | 31.90          | 510           |
| Clasificación                   | Jornal           | 12       | 31.90          | 383           |
|                                 |                  | 316      |                |               |
| <br><u>Otros</u>                |                  |          |                | <br>4,753     |
| Bono incentivo (250.00/30 días) | Jornal           | 316      | 8.33           | 2,633         |
| Sétimo día (6,356.87/6 días)    | Jornal           |          |                | 2,120         |
| <b>Total</b>                    |                  |          |                | <b>14,833</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

**c) Costos indirectos variables**

Están compuestos por los costos y gastos que se incurren para la realización de las actividades productivas, los cuales tienen relación directa con la producción.

Cuadro 33  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos Indirectos Variables  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                     | %     | Valor jornales | Total        |
|---------------------------------|-------|----------------|--------------|
| Vacaciones                      | 4.17  | 12,200         | 509          |
| Aguinaldo                       | 8.33  | 12,200         | 1,016        |
| Bono 14                         | 8.33  | 12,200         | 1,016        |
| Indemnización                   | 9.72  | 12,200         | 1,186        |
| Cuota patronal IGSS             | 11.67 | 12,200         | 1,424        |
| Sacos plásticos (1.00 cada uno) | 488   |                | 488          |
| <b>Total</b>                    |       |                | <b>5,639</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

**d) Gastos de ventas**

Estos gastos son los que constituyen todas las erogaciones monetarias necesarias para comercializar el producto en su proceso final.

Cuadro 34  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Gastos de Ventas  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                            | Cantidad | Mensual | Total         |
|--|----------|---------|---------------|
| Encargado de ventas                    | 1        | 1,000   | 6,000         |
| Bonificación incentivo                 | 1        | 250     | 1,500         |
| Cuota patronal IGSS (11.67% x 1,000)   |          | 117     | 700           |
| Prestaciones laborales (30.55 x 1,000) |          | 306     | 1,833         |
| <b>Total</b>                           |          |         | <b>10,033</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

**e) Gastos de administración**

Para la realización del proyecto es necesario que personas con la capacidad idónea desempeñen las actividades administrativas, esto con el fin de ejecutar el proyecto con mejor eficiencia posible y alcanzar las metas de beneficio a la comunidad.

Cuadro 35  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Gastos de Administración  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                                 | Cantidad | Mensual | Total         |
|---|----------|---------|---------------|
| Sueldo administrador                        | 1        | 1,250   | 7,500         |
| Sueldo encargado de finanzas y contabilidad | 1        | 1,200   | 7,200         |
| Bonificación incentivo (250.00 x 2)         | 2        | 500     | 3,000         |
| Cuota patronal IGSS (11.67% x 2,450)        |          | 285.92  | 1,715         |
| Prestaciones laborales (30.55 x 2,450)      |          | 748.48  | 4,491         |
| Asesoría (Perito Agrónomo)                  | 1        | 850     | 5,100         |
| Energía eléctrica Kw. /h. (80 x 0.75)       | 6        | 60      | 360           |
| Papelería y útiles                          |          | 41.67   | 250           |
| Arrendamiento de terreno                    |          | 266.67  | 1,600         |
| Intereses préstamo                          |          | 566.67  | 3,400         |
| <b>Total</b>                                |          |         | <b>34,616</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

**3.7.3 Inversión total**

Está constituida por la sumatoria total de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo necesaria para llevar a cabo el proyecto, la cual esta representada por el 19% y 81% respectivamente, dicha inversión asciende a la cantidad de Q.113,117 como se indica el cuadro siguiente.

Cuadro 36  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Inversión Total  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                            | Sub-total | Total   |
|--|-----------|---------|
| <u>Inversión fija</u>                  |           | 21,025  |
| Instalaciones                          | 12,000    |         |
| Equipo agrícola                        | 644       |         |
| Herramientas                           | 506       |         |
| Mobiliario y equipo                    | 2,375     |         |
| Gastos de organización                 | 5,500     |         |
| <u>Inversión en capital de trabajo</u> |           | 92,092  |
| Insumos                                | 26,971    |         |
| Mano de obra                           | 14,833    |         |
| Costos indirectos variables            | 5,639     |         |
| Gastos de venta                        | 10,033    |         |
| Gastos de administración               | 34,616    |         |
| <u>Inversión total</u>                 |           | 113,117 |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Para determinar la inversión total se tomó en cuenta la erogación de efectivo necesario para cubrir los intereses del préstamo correspondientes a los primeros seis meses que dura la primer cosecha y que ascienden a Q.3,400.

### 3.7.3.1 Fuentes de financiamiento

Es la estructuración de las necesidades de recursos, para inversión de capital, activos fijos y otros gastos con los que el proyecto puede realizar una determinada actividad económica.

#### a) Financiamiento interno

La Cooperativa Agrícola El Ajon, R.L., estará integrada por 45 socios quienes aportaran Q.1,624.83 cada uno en efectivo, para un total de Q.73,117. El cuadro siguiente muestra la forma en que serán las aportaciones.



Cuadro 37  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Aportaciones de los Socios  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Meses   | Socios | Cuota    | Cuota total |
|---------|--------|----------|-------------|
| Enero   | 45     | 220.18   | 9,908       |
| Febrero | 45     | 296.57   | 13,346      |
| Marzo   | 45     | 264.76   | 11,914      |
| Abril   | 45     | 296.57   | 13,346      |
| Mayo    | 45     | 296.53   | 13,344      |
| Junio   | 45     | 250.22   | 11,260      |
| Totales |        | 1,624.83 | 73,117      |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,003.

**b) Financiamiento externo**

En el municipio de La Libertad no existen fuentes de financiamiento para esta actividad productiva, derivado de esto se solicitará un préstamo bancario al BANRURAL el cual esta ubicado en el municipio de La Democracia; dicho préstamo cubrirá el 35% de la inversión total necesaria para la primera cosecha, el cual asciende a la cantidad de Q.40,000.00 con una tasa de interés del 17% anual con garantía hipotecaria, intereses pagados mensualmente sobre saldo deudor y el capital al vencimiento de cada año de su vigencia.

El cuadro que a continuación se presenta, contiene los datos del financiamiento interno y el externo de la inversión total para la primera cosecha:

Cuadro 38  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Propuesta de Financiamiento  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción     | Entidad de crédito   | Valor total |
|-----------------|----------------------|-------------|
| Financiamiento  | Interno              | 73,117      |
| Financiamiento  | Externo – Banrural - | 40,000      |
| Inversión total |                      | 113,117     |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La amortización del préstamo será anual, durante tres años, la cual se determina en el siguiente cuadro, así mismo los intereses que se pagarán durante dicho periodo.

Cuadro 39  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Amortización del Préstamo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Año            | Amortización a capital | Intereses 17% | Pago total    | Saldo del préstamo |
|----------------|------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| 0              |                        |               |               | 40,000             |
| 1              | 13,333                 | 6,800         | 20,133        | 26,667             |
| 2              | 13,333                 | 4,533         | 17,867        | 13,334             |
| 3              | 13,334                 | 2,267         | 15,600        | 0                  |
| <b>Totales</b> | <b>40,000</b>          | <b>13,600</b> | <b>53,600</b> |                    |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

### 3.7.3.2 Estados financieros

Estos muestran los resultados de operación de un proyecto durante un período establecido, servirá de herramienta a la Asamblea para conocer y acordar la rentabilidad del proyecto.

### 3.7.3.3 Estado de costo de producción

Este permitirá observar las variaciones en los costos durante la vida útil del proyecto, a continuación se presenta el costo necesario para producir 976 quintales de ajo en dos manzanas al año:

Cuadro 40  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Estado de Costo Directo de Producción  
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                        | Totales       |
|------------------------------------|---------------|
| <b>Insumos</b>                     | <u>53,942</u> |
| Semilla mejorada                   | 30,720        |
| Fertilizantes                      | 11,446        |
| Fungicidas y pesticidas            | 7,856         |
| Otros                              | 3,920         |
| <b>Mano de obra</b>                | <u>29,666</u> |
| Preparación terreno                | 7,146         |
| Labores culturales                 | 8,676         |
| Cosecha                            | 4,338         |
| Bonificación incentivo             | 5,266         |
| Séptimo día                        | 4,240         |
| <b>Costos indirectos variables</b> | <u>11,278</u> |
| Vacaciones                         | 1,018         |
| Aguinaldo                          | 2,033         |
| Bono 14                            | 2,033         |
| Indemnización                      | 2,372         |
| Cuota patronal IGSS                | 2,848         |
| Sacos plásticos                    | 976           |
| <b>Costo directo de producción</b> | <u>94,886</u> |
| Producción en quintales            | 976           |
| Costo por quintal de ajo           | 97.219        |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior permite observar que para poder producir 976 quintales de ajo al año en el área de dos manzanas de tierra con dos cosechas al año cada una, se requiere Q.93,910.

También se observa el comportamiento de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, indica el valor total de la producción de ajo y determina como dato importante el costo por quintal de Q.96.22.

**a) Hoja técnica del costo de producción**

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de ajo:

Cuadro 41  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Hoja Técnica del Costo de Producción para un Quintal de Ajo  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                    | Unidad de medida | Cantidad    | Costo unitario | Valor total  |
|--------------------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|
| <b>Insumos</b>                 |                  |             |                | <b>55.27</b> |
| <u>Semilla mejorada</u>        | Quintal          | 0.052459016 | 600.00         | 31.48        |
| <u>Fertilizantes</u>           |                  |             |                | 11.73        |
| Triple 15                      | Quintal          | 0.049180328 | 95.00          | 4.67         |
| Urea                           | Quintal          | 0.013114754 | 103.00         | 1.35         |
| Abono orgánico                 | Quintal          | 0.196721311 | 29.00          | 5.70         |
| <u>Fungicidas y pesticidas</u> |                  |             |                | 8.05         |
| Volaron                        | Litro            | 0.032786885 | 35.00          | 1.15         |
| Manzate                        | Kilo             | 0.032786885 | 43.75          | 1.43         |
| Daconil                        | Litro            | 0.016393443 | 135.00         | 2.21         |
| Bayfolan F.                    | Litro            | 0.032786885 | 36.00          | 1.18         |
| Sinc                           | Litro            | 0.016393443 | 26.00          | 0.43         |
| Calcio boro                    | Litro            | 0.016393443 | 30.00          | 0.49         |
| Adherente                      | Litro            | 0.016393443 | 23.00          | 0.38         |
| Ambush (karte)                 | Litro            | 0.008196721 | 95.00          | 0.78         |
| <u>Otros</u>                   |                  |             |                | 4.02         |
| Agua para riego                | Cuerda           | 0.06557377  | 25.00          | 1.64         |
| Nylon                          | Yarda            | 0.409836066 | 5.80           | 2.38         |
| <b>Mano de obra</b>            |                  |             |                | <b>30.39</b> |
| <u>Preparación del terreno</u> |                  |             |                | 7.32         |
| Capeado                        | Jornal           | 0.032786885 | 31.90          | 1.05         |
| Arado                          | Jornal           | 0.081967213 | 31.90          | 2.61         |
| Rayado y surcado               | Jornal           | 0.016393443 | 31.90          | 0.52         |
| Hechas tablones y siembra      | Jornal           | 0.098360656 | 31.90          | 3.14         |
| <u>Labores culturales</u>      |                  |             |                | 8.89         |
| Primera abonada                | Jornal           | 0.016393443 | 31.90          | 0.52         |
| Primera fertilización          | Jornal           | 0.016393443 | 31.90          | 0.52         |
| Primera limpia                 | Jornal           | 0.06557377  | 31.90          | 2.09         |
| Segunda abonada                | Jornal           | 0.016393443 | 31.90          | 0.52         |
| Segunda fertilización          | Jornal           | 0.016393443 | 31.90          | 0.52         |
| VAN                            |                  |             |                |              |

|   |        |             |       |              |
|---|--------|-------------|-------|--------------|
| <b>VIENEN</b>   |        |             |       |              |
| Segunda limpia  | Jornal | 0.081967213 | 31.90 | 2.61         |
| Tercera fertilización                                 | Jornal | 0.016393443 | 31.90 | 0.52         |
| Tercera limpia  | Jornal | 0.032786885 | 31.90 | 1.05         |
| Cuarta fertilización                                  | Jornal | 0.016393443 | 31.90 | 0.52         |
| <u>Cosecha</u>  |        |             |       | 4.45         |
| Cosecha   | Jornal | 0.081967213 | 31.90 | 2.61         |
| Secado  | Jornal | 0.032786885 | 31.90 | 1.05         |
| Clasificación   | Jornal | 0.024590164 | 31.90 | 0.78         |
| <u>Otros</u>  |        |             |       | 9.74         |
| Bono incentivo (250.00/30 días)                       | Jornal | 0.647540984 | 8.33  | 5.40         |
| Sétimo día (29,661.87/6 días)                         | Jornal |             |       | 4.34         |
| <b>Costos indirectos variables</b>                    |        |             |       | <b>11.55</b> |
| Vacaciones  |        | 4.17        | 25.00 | 1.04         |
| Aguinaldo   |        | 8.33        | 25.00 | 2.08         |
| Bono 14   |        | 8.33        | 25.00 | 2.08         |
| Indemnización   |        | 9.72        | 25.00 | 2.43         |
| Cuota patronal IGSS                                   |        | 11.67       | 25.00 | 2.92         |
| Saco plástico   |        | 1           | 1.00  | 1.00         |
| <b>Total costo de producción de un quintal de ajo</b> |        |             |       | <b>97.22</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede inferir que para la realización la producción de un quintal de ajo, se utilizarán 55.27 quetzales los cuales representan el 57% del total del costo de producción, en lo que respecta a los insumos, el 32% será utilizado para el pago de mano de obra equivalente a 30.39 quetzales, y el 11%, utilizado para los costos indirectos variables, los cuales aumentarán en la medida que la producción aumente, éstos equivalen a 10.55 quetzales, del total del costo de producción por quintal de ajo. De los datos expuestos se puede determinar que el proyecto de venta de ajo, aprovechará el recurso de la mano de obra del Municipio, con el objetivo de poder contratar mano de obra del mismo.

### 3.7.3.4 Estado de resultados

Para la elaboración del siguiente estado financiero, se consideran ingresos al final de cada semestre, con una producción estimada para las dos cosechas del año en 976 quintales de ajo, con un precio de venta Q.360.00 cada uno. A

continuación se presenta el estado de resultados para el primer año de operaciones:

Cuadro 42  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Estado de Resultados  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                           | Total          |
|---------------------------------------|----------------|
| <b>Ventas</b> (976 x 360.00)          | <b>351,360</b> |
| <b>(-)Costo directo de producción</b> | <b>94,886</b>  |
| Ganancia marginal                     | 256,474        |
| <b>(-)Costos fijos de producción</b>  | <b>15,451</b>  |
| Asesoría                              | 10,200         |
| Energía eléctrica                     | 720            |
| Arrendamiento de terreno              | 3,200          |
| Depreciaciones                        | 1,331          |
| <b>(-)Gastos de venta</b>             | <b>20,066</b>  |
| Encargado de ventas                   | 12,000         |
| Bonificación Incentivo                | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS                   | 1,400          |
| Prestaciones laborales                | 3,666          |
| <b>(-)Gastos de administración</b>    | <b>49,412</b>  |
| Sueldos                               | 29,400         |
| Bonificación incentivo                | 6,000          |
| Cuota patronal IGSS                   | 3,430          |
| Prestaciones laborales                | 8,982          |
| Papelería y útiles                    | 500            |
| Amortizaciones                        | 1,100          |
| <b>Ganancia en operación</b>          | <b>171,545</b> |
| <b>(-)Gastos financieros</b>          |                |
| Intereses sobre préstamo              | 6,800          |
| Ganancia antes del ISR                | 164,745        |
| ISR 31%                               | 51,071         |
| <b>Ganancia neta</b>                  | <b>113,674</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior presenta la ganancia que se espera obtener durante el primer año de operación del proyecto, por lo que servirá de base o herramienta a la Cooperativa, para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el cuadro que describe la integración de las depreciaciones y amortizaciones de cinco años.

Cuadro 43  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Depreciaciones y Amortizaciones  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                      | Valor original | Porcentajes | 1er. Año     | 2do. Año     | 3er. Año     | 4to. Año     | 5to. Año     |
|----------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <u>Propiedad planta y equipo</u> |                |             |              |              |              |              |              |
| Instalaciones                    | 12,000         | 5%          | 600          | 600          | 600          | 600          | 600          |
| Equipo agrícola                  | 644            | 20%         | 129          | 129          | 129          | 129          | 128          |
| Herramientas                     | 506            | 25%         | 127          | 127          | 127          | 126          | 0            |
| Mobiliario y equipo              | 2,375          | 20%         | 475          | 475          | 475          | 475          | 475          |
| Sub-total                        |                |             | 1,331        | 1,330        | 1,330        | 1,330        | 1,203        |
| <u>Cargos diferidos</u>          |                |             |              |              |              |              |              |
| Gastos de organización           | 5,500          | 20%         | 1,100        | 1,100        | 1,100        | 1,100        | 1,100        |
| <b>Totales</b>                   | <b>21,025</b>  |             | <b>2,431</b> | <b>2,430</b> | <b>2,430</b> | <b>2,430</b> | <b>2,303</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior nos muestra las depreciaciones y amortizaciones, calculadas a la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto, estas fueron calculadas de acuerdo a lo establecido en la Ley del Impuesto Sobre La Renta en su artículo 19, incisos a), c), f), c) y y) respectivamente.

### 3.7.3.5 Estado de situación financiera

Es un cuadro numérico que presenta la situación de cualquier entidad económica y muestra el activo a su costo, el pasivo y el capital neto.

Cuadro 44  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Estado de Situación Financiera  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

| Descripción                             | Totales        |
|---|----------------|
| <b><u>Activos no corrientes</u></b>     |                |
| <b><u>Propiedad planta y equipo</u></b> |                |
| Instalaciones (neto)                    | 11,400         |
| Equipo agrícola (neto)                  | 515            |
| Herramientas (neto)                     | 379            |
| Mobiliario y equipo (neto)              | 1,900          |
| <b><u>Cargos diferidos</u></b>          |                |
| Gastos de organización (neto)           | 4,400          |
| <b><u>Activos corrientes</u></b>        |                |
| Caja y Bancos                           | <u>245,935</u> |
| <b>Activo total</b>                     | <b>264,529</b> |
| <b><u>Pasivo y patrimonio neto</u></b>  |                |
| <b><u>Capital y reservas</u></b>        |                |
| Aportación de asociados                 | 73,117         |
| Reserva irrepartible 10%                | 11,367         |
| Reserva educación 10%                   | 11,367         |
| Reserva obra social 10%                 | 11,367         |
| Excedente por distribuir                | 79,573         |
| <b><u>Pasivo no corriente</u></b>       |                |
| Impuesto Sobre la Renta                 | 51,071         |
| Préstamo                                | <u>26,667</u>  |
| <b>Pasivo y patrimonio</b>              | <b>264,529</b> |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

**a) Presupuesto de caja**

El siguiente cuadro muestra el presupuesto de caja el cual permite determinar con que saldo de efectivo se terminará cada mes y si éste cubre los requerimientos de capital de trabajo para el siguiente período.



### 3.7.4 Evaluación financiera

Establece si los beneficios serán significativos para la población y determinar si el proyecto será rentable, el tiempo de recuperación del financiamiento ajeno. Demuestra también la viabilidad del proyecto, a través de la utilización de herramientas simples, que permitan medir la conveniencia de realizar o no la inversión, en éste estudio, producción de ajo.

#### 3.7.4.1 Rentabilidad

El resultado final del primer año del proyecto genera una ganancia neta de Q.113,674 y un total de costos y gastos de Q.186,615 que equivale a una rentabilidad del 61%, se considera aceptable porque el rendimiento está por encima de los intereses que pudiera generar el capital puesto en una institución bancaria.

Con relación a la rentabilidad de la inversión se tomó la utilidad neta y el activo total y se obtuvo una productividad en el primer año de Q.0.43 por cada quetzal de activo invertido.

#### a) Tasa de recuperación de la inversión

Se determina a través de la siguiente fórmula

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad del ejercicio} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{113,674 - 13,333}{113,117} \times 100 = 89\%$$

El 89% representa la recuperación de la inversión realizada en el primer año de actividades, es aceptable.

**b) Tiempo de recuperación de la inversión**

Se calcula mediante la utilización de la siguiente fórmula

$$\text{TREI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciación} + \text{amortización}}$$

$$\text{TREI} = \frac{113,117}{113,674 - 13,333 + 1,331 + 1,100} = \frac{113,117}{102,772} = 1.1007$$

La recuperación de la inversión en la producción de ajo se efectuara en 1 año y 36 días.

**c) Retorno al capital**

Se realiza al aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{RC} = \text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amort.} =$$

$$\text{Utilidad} = 113,674$$

$$\text{Amortización Préstamo} = 13,333$$

$$\text{Intereses Préstamo} = 6,800$$

$$\text{Depreciaciones} = 1,331$$

$$\text{Amortizaciones} = 1,100$$

$$\text{RC} = 113,673 - 13,333 + 6,800 + 1,331 + 1,100$$

$$\text{RC} = 109,572$$

La cantidad de Q.109,572 constituye el monto que retornará al capital anualmente, sin las deducciones financieras del período.

**d) Tasa de retorno al capital**

Se determina dividiendo el retorno al capital entre la inversión total

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\text{Retorno al capital} = 109,572$$

$$\text{Inversión} = 113,117$$

$$\text{TRC} = \frac{109,572}{113,117} \times 100 = 97\%$$

Este porcentaje es la representación del retorno del capital o de la cantidad invertida (113,117) en un año.

**3.7.4.2 Punto de equilibrio en valores**

Representa el total de ingresos o ventas necesarias para cubrir los gastos variables y fijos en el período de evaluación.

Se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{92,705}{0.73} = \text{Q.126,993}$$

La ganancia marginal del período es de Q.257,450 que comparada con las ventas del año representa el 73%. Al relacionarla con los gastos fijos se determinó que para obtener el punto de equilibrio, la Cooperativa tendrá que

realizar ventas por el valor de Q.126,993 para cubrir los costos de funcionamiento.

### 3.7.4.3 Punto de equilibrio en unidades

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

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{PVU}} = \frac{\text{Q.126,993}}{\text{Q.360}} = 353 \text{ qq}$$

La cantidad mínima a producir durante el primer año, será de 353 quintales de ajo para cubrir los costos de funcionamiento.

### 3.7.4.4 Porcentaje de margen de seguridad

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio, se determina aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{MPS} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$\text{MPS} = \frac{92,705}{257,450} \times 100 = 36$$

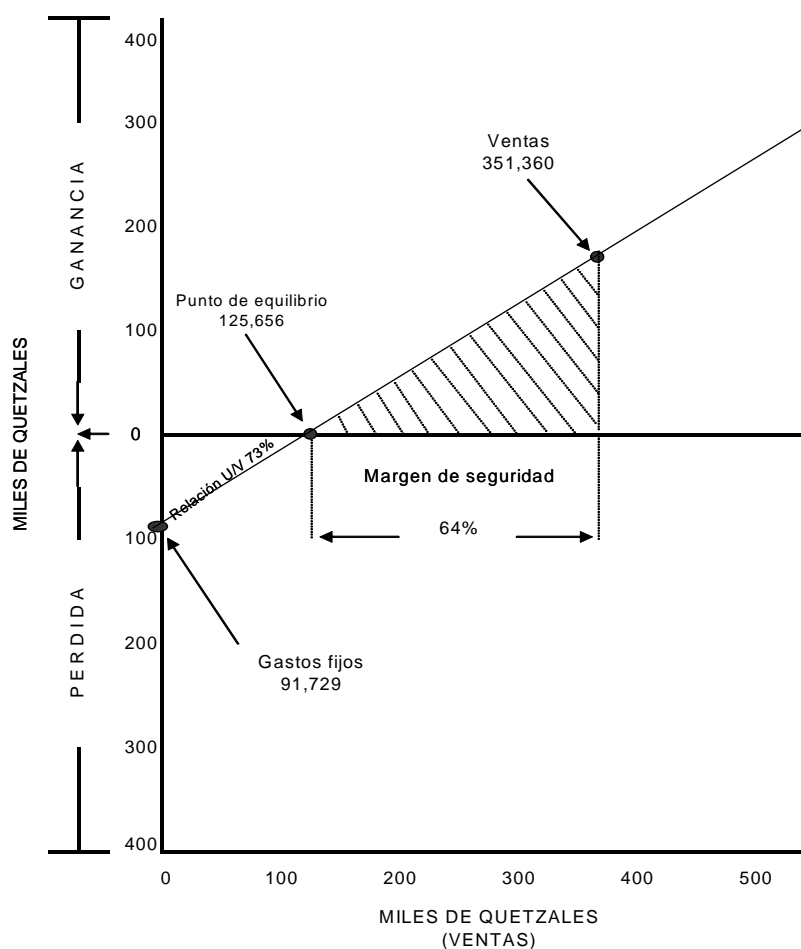
$$\text{MPS} = \text{Ventas } 100\% (-) 36 = \text{MPS} = 64 \%$$

Este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida en el ejercicio.

### 3.7.4.5 Grafica del punto de equilibrio

Es la representación grafica de los resultados obtenidos en el punto de equilibrio en valores, es el vértice donde convergen las ventas y los costos fijos.

Gráfica 06  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Punto de Equilibrio  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, los productores de ajo criollo obtienen el punto de equilibrio con las ventas de Q. 126,993; este resultado les permite obtener un margen de seguridad del 64%.

### **3.7.5 Impacto social**

La generación de nuevas fuentes de trabajo mejorará el nivel económico de las familias y por consiguiente contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio. Asimismo ayudará a impulsar la diversificación de la producción agrícola del área pues las condiciones agrológicas y ecológicas son favorables para realizar cualquier tipo de cultivo; promoverá también la productividad e inversión en bienestar de la población.

El proyecto pretende contribuir de alguna manera al desarrollo de la comunidad, por medio de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y financieros disponibles, con el fin de elevar el nivel de vida.

Para una mayor comprensión se hace un desglose de los rubros que se verán afectados por la realización del proyecto:

Se genera un total de 316 jornales por cosecha, lo que se traduce en un impacto económico equivalente a Q.14,833, además se generan puestos de trabajo para un total de cuatro personas, los cuales son un encargado de comercialización, con un salario mensual de Q1,000.00 más Q250.00 de bonificación incentivo; un administrador con un sueldo de Q1,250.00 mensuales más Q250.00 de bonificación incentivo; un encargado de finanzas y contabilidad con un sueldo de Q.1200.00 más Q.250 de bonificación incentivo y finalmente un asesor de producción con Q.850.00 en concepto de honorarios.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMERCIALIZACIÓN: DE LA PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO**

En el presente capítulo, se darán a conocer todos los procedimientos y formas de comercialización, que se deben de tomar a consideración para la colocación y venta de los quintales de ajo, de la Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo, de Responsabilidad Limitada “El Ajon, R.L.”.

#### **4.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN DE AJO CRIOLLO EN EL MUNICIPIO DE LA LIBERTAD**

Por medio del presente estudio efectuado en el Municipio, se determinó que en dicho lugar no existe producción de ajo, a pesar de que en el municipio de La Libertad, existen las condiciones necesarias tanto climáticas, así como de acceso para poder emprender un proyecto de inversión agrícola, que conlleve en desarrollo económica de los pobladores de la aldea El Trapichillo, en donde se puede planificar la ejecución de el proyecto, a la vez de importancia indicar que por la falta de producción del ajo, en el municipio de La Libertad, existe consumidores potenciales de ajo, ya que en este lugar se carece de la comercialización de dicho producto. Por lo anterior expuesto se puede considerar factible el ingreso de ajo en el Municipio objeto de estudio.

#### **4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

En el presente proyecto, se pretende utilizar las vías de comercialización más adecuadas y directas que correspondan a las necesidades de conservación de la calidad del ajo, para que llegue este producto, de manera más óptima a las manos de los clientes, se pretende con este proyecto de inversión alcanzar el mercado meta departamental. según el cuadro No.24 de la demanda real que aparece en el capitulo tres numeral 3.4.3 página 83 de dicho informe.

#### **4.2.1 Concentración**

Se estableció que para la concentración de la producción del ajo se utilizará un solo terreno para el cultivo de las dos cosechas anuales, las cuales producirán la cantidad de 976 quintales, este producto se comercializará en el período de menor producción del año. A la vez se determinó por medio del estudio técnico la necesidad de un centro de acopio de categoría primaria el cual será construido para la concentración del producto, estará ubicado contiguo a las oficinas de la cooperativa, en donde se realizará el procedimiento de estibar, mazos en forma de Perchas circulares sobre tarimas de madera, para una adecuada concentración de la producción de la cooperativa propuesta, con el objeto de no dañar el producto y maximizar la utilización de la bodega.

#### **4.2.2 Equilibrio**

Este proceso tiene como fin, liberar el abastecimiento en cantidades similares en el tiempo y forma que los consumidores demanden. La Cooperativa propuesta pretende realizar un equilibrio en el mercado, pues en el primer año de operaciones producirá 976 quintales de ajo criollo, lo cual representa el 100% del mercado local y el 15% del mercado departamental, de acuerdo al estudio de mercado, realizado según el cuadro No. éstos serán vendidos en los meses de menor comercialización del producto, para poder satisfacer la demanda de dicho mercado, en el departamento de Huehuetenango. Al tener como estrategia el almacenaje del producto durante seis meses para el período de menor comercialización o según el incremento del precio del mismo en el mercado, con el objeto de obtener ventajas competitivas, para maximizar sus márgenes de utilidades en dichas transacciones.

#### **4.2.3 Dispersión**

La cooperativa se hará cargo de establecer los contactos necesarios para la distribución adecuada de la producción, cabe mencionar que ésta venderá sus



productos a un intermediario mayorista por medio del método de muestra, quien será el encargado de colocar el producto a nivel departamental. Según los datos obtenidos en el estudio de mercado en donde se estableció que el consumo local asciende a 232 quintales de ajo, y el consumo departamental a 6,494 quintales.

### **4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

Cabe indicar que en este apartado se consideran las actividades necesarias para el desarrollo normal de la compra y venta de los productos de la cooperativa el Ajón R.L., comprenden las funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

#### **4.3.1 Funciones de comercialización**

Las funciones de comercialización que se proponen son las siguientes:

##### **4.3.1.1 Funciones de Intercambio**

“Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes.”<sup>14</sup>, dentro de ésta se encuentra la compra venta, y la determinación de precios.

- **Compra venta**

En la presente propuesta de inversión, se utilizará el método de compra-venta por muestra del producto, esta modalidad tiene la ventaja de reducir los riesgos de perdidas por el traslado de la mercancía para ser inspeccionada, por el intermediario mayorista, a la vez ayuda a éste a no tener gastos innecesarios de movilización hacia el centro de producción de la cooperativa.

---

<sup>14</sup> Gilberto Mendoza, Op.cit. Pág. 144.

- **Determinación de precio**

La cooperativa como entidad organizada, será la encargada de determinar los precios, lo realizará el encargado de comercialización, al tomar en cuenta los costos en los cuales ha incurrido en la producción de los quintales de ajo, los cuales tendrán un precio unitario de Q360.00.

#### **4.3.1.2 Funciones físicas**

A continuación se describen las funciones necesarias para comercializar los quintales de ajo, de la propuesta de inversión.

- **Acopio**

Para la reunión de los 976 quintales, equivalente al total de la producción propuesta, se determinó construir un centro de reunión del producto, el cual tendrá diez por ocho metros cuadrados de superficie, éste centro esta catalogado como de tipo primario el cual será de gran utilidad para la preservación del producto.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento como tal lo realizará la cooperativa propuesta, en la bodega donde se reunirá la producción anual del proyecto. Un adecuado almacenaje se realizará reuniendo los mazos en forma de perchas circulares, estas perchas tendrán un diámetro de hasta 1.50 metros y una altura de hasta 1.20, colocadas en tarimas de madera. En la percha se disponen mazos de tal forma que los bulbos queden hacia fuera del círculo y los tallos hacia adentro.

- **Transformación**

La producción de la cooperativa no sufrirá una transformación profunda causada por un proceso industrial, se debe considerar en esta actividad física solo el

proceso de secado y posteriormente la conservación de los quintales de ajo, por medio de la bodega de almacenamiento en un ambiente controlado, donde no exista un exceso de aire húmedo, solo aire seco, y la temperatura ambiente no exceda de los 27 grados centígrados, lo cual ayudará a la conservación de los bulbos en buen estado, durante seis meses, o dependiendo el momento de establecer el mejor precio del producto en el mercado.

- **Clasificación y normalización**

Con relación a este apartado, se considera clasificar el producto por medio de lotes homogéneos al utilizar como unidad de medida el quintal. Estos lotes estarán constituidos por mazos de 60 cabezas, después el conjunto de éstos hasta llegar al peso equivalente de la unidad de medida propuesta. A la vez se tomará a consideración una merma del 1%, esto será definido por el grado de madurez y tamaño del producto; para obtener así un mejor precio de venta.

- **Empaque y embalaje**

Para la producción anual, se determinó utilizar sacos de mimbre como empaque del producto. A la vez el embalaje del producto correrá a cargo del intermediario mayorista utilizando cajas de madera. Éstas ayudarán a conservar la calidad del producto en el momento del traslado hacia los municipios donde se venderá. A la vez en los sacos de mimbre se especificará el valor nutricional de ajo, así como la licencia sanitaria para su venta.

- **Transporte**

Estará a cargo del intermediario mayorista. Quien utilizará para este fin un pick up, de doble tracción para el traslado del producto desde las instalaciones de la cooperativa hacia los distintos municipios donde se tiene estimado tener cobertura con este proyecto de inversión.

#### **4.3.1.3 Funciones Auxiliares**

Estas facilitan la realización de las funciones de intercambio y las funciones físicas. En el proyecto de la Cooperativa El Ajón R.L se desarrollan las siguientes:

- **Información de precios y de mercados**

Esta información será recolectada por el Encargado de Comercialización, quien realizará visitas bimensuales a los municipios donde se distribuya el producto de la cooperativa, él deberá buscar información relacionada con las fechas más favorables para la venta del producto, los precios más convenientes, la determinación de las calidades de producto más demandadas por la población. Las visitas las realizará por medio del transporte público de cada uno de los Municipios.

- **Financiamiento de la comercialización**

Para la ejecución de la propuesta los costos de comercialización estarán a cargo del intermediario mayorista, por ser el encargado de la distribución de la producción de la cooperativa propuesta.

- **Aceptación de riesgos**

Con relación a los riesgos es importante indicar que el productor asume el 100% de los riesgos físicos, así como de los financieros, desde el momento del inicio de la producción hasta la cosecha y la posterior venta al intermediario mayorista. En el momento en que el intermediario mayorista compra el producto, asume los riesgos del transporte del mismo hacia los distintos municipios. A la vez asume los riesgos financieros por mal manejo del producto en el momento del traslado.

#### **4.3.2. Instituciones de la comercialización**

En este se enunciarán los participantes en todo el proceso de la comercialización del producto de la cooperativa, entre los cuales se encuentra:

En éste se enunciarán los participantes en todo el proceso de la comercialización del producto de la cooperativa, entre los cuales se encuentra:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, en el caso concreto la Cooperativa El Ajon, R. L. será el que inicie el proceso de comercialización, en el momento de tomar la decisión de vender los quintales de ajo al intermediario mayorista.

- **Intermediario mayorista**

Éste tiene la función de almacenar la producción ordenada en lotes grandes y uniformes que faciliten operaciones masivas y especializadas de almacenamiento, transporte y en general la preparación para la etapa siguiente de distribución del canal. La Cooperativa El Ajon, R. L. determinó utilizar un solo mayorista para la distribución del producto.

El intermediario mayorista para la comercialización residirá en la Cabecera del Municipio, persona que al ejecutarse el proyecto, estaría interesado en comercializar la producción de ajo, quien tiene capacidad financiera de comprar toda la producción de ajo de la cooperativa.

- **Intermediario detallista**

Tiene como tarea principal adquirir la producción para trasladarla al consumidor final, este intermediario se encuentra ubicado en la Cabecera Departamental.

- **Consumidor final**

Último eslabón en la cadena de comercialización, persona que compra el producto para la satisfacción de necesidades.

### **4.3.3 Estructura de comercialización**

Para realizar la propuesta en mención se tomará en cuenta la Estructura de mercado, la conducta y la eficiencia del mismo, las cuales se describen a continuación.

#### **4.3.3.1 Estructura de mercado**

En la Cooperativa el Ajón R.L. localizada en la aldea El Trapichillo, se concentrarán los 45 socios, estos estarán representados para comercializar los 976 quintales, de producción, lo cual conlleva la ventaja de tener la producción concentrada en un solo lugar, para venderla al intermediario Mayorista, agregando a la venta de ajo criollo, utilidad de tiempo para su venta. Con lo que respecta a la ubicación del intermediario mayorista, éste se encuentra en la Cabecera Municipal, de donde se dispondrá distribuir los quintales de ajo hacia los distintos centros poblados, donde se comercializarán, esto dará como resultado que la distribución tendrá utilidad de lugar, ya que los productos de la cooperativa serán más accesibles a los consumidores, ya que la Cabecera Municipal es el centro de transacciones comerciales.

El resultado de la producción, tiene como objetivo disponer de productos de primera calidad a un precio competitivo, en los municipios donde se venderá el producto. En estos centros poblados, por medio del encargado de comercialización, se obtendrá información relacionada al mercado de éstos, para tener definido una estructura del mercado donde la cooperativa será participante.

#### **4.3.3.2 Conducta de mercado**

.En el primer año de operaciones se utilizará la fijación de precios por parte de la cooperativa, esta a la vez utilizará la táctica de concertación con el intermediario mayorista con el objeto de obtener mayor participación y cobertura en las poblaciones que consumirán el producto. Dicha fijación se realizará posterior a haber obtenido información y análisis de precios a nivel del mercado, con la finalidad de que el ajo a comercializar sea competitivo y accesible para el intermediario mayorista. Se tiene contemplado que los 976 quintales de ajo criollo sean vendidos de manera directa al intermediario mayorista, en esta fase de la comercialización se tomara como única estrategia de promoción de ventas, el envío de la muestra al intermediario mayorista.

#### **4.3.3.3 Eficiencia de mercado**

La Cooperativa el Ajón, R.L. contempla hacer eficiente los procesos tanto productivo como de comercialización tratando de alcanzar la máxima cobertura en el mercado, por medio de un precio competitivo y productos de buena calidad. A la vez lo hará eficiente por medio de la colocación del producto en el tiempo preciso, requerido por el intermediario mayorista, para poder dar al proceso de comercialización utilidad de tiempo, a la vez la comercialización de ajo criollo será eficiente, por medio de un precio competitivo, esto se logrará si los costos de producción son estables, al mantener, el nivel de pérdidas por merma en un 1%. Todo lo anterior conlleva a posicionar el producto comercializado en un lugar preferente con el intermediario mayorista, ya que se colocará el producto en las manos de dicho intermediario, en el menor tiempo posible, lo cual conllevaría a tener bajos costos de almacenamiento. Y de transporte.

#### 4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Estas se refieren al estudio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación:

##### 4.4.1 Canal de comercialización

Un canal de comercialización comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. Dentro de esta etapa participan varios agentes de mercadeo, los cuales se dan a conocer en la siguiente gráfica:

Gráfica 07  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Canal de Comercialización  
Año: 2003



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En la gráfica anterior se define que la totalidad de la producción será vendida a un solo mayorista, quien será el encargado de distribuir los quintales de ajo hacia los distintos Municipios ubicados dentro del departamento de



Huehuetenango. Este canal de distribución es adecuado, para poder obtener un canal de comercialización más con controlado y los mayores rendimientos, con menores factores de riesgos para el proyecto de inversión.

#### 4.4.2 Márgenes de comercialización

Cuadro 45  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Margen de comercialización  
Año: 2003

| Instituciones        | Precio de<br>Venta Q. | MBC   | Costo de<br>Mercadeo Q. | MNC   | %<br>Rend. | Participación |
|----------------------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|------------|---------------|
| Productor            | 360.00                |       |                         |       |            | 90.00         |
| Mayorista<br>Empaque | 400.00                | 40.00 | 01.00<br>01.00          | 39.00 | 11         | 10.00         |
| Totales              |                       | 40    | 01.00                   | 39.00 | 11         | 100           |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede observar, que por ser el presente proyecto de inversión adecuado, la cooperativa propuesta tendrá un grado de participación adecuado, lo cual le permitirá tener mayor control sobre los niveles de ventas que se realizarán a nivel departamental.

#### 4.5 APLICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la propuesta se determinó que todas las actividades, tanto de ventas, como administrativas, y de procesos productivos, serán determinantes, para la buena ejecución de la comercialización del ajo criollo, de tal forma, en los anexos del presente informe, se propone un manual de Normas y Procedimientos que coadyuven al mejor funcionamiento de la presente propuesta de inversión y su comercialización.

## CONCLUSIONES

Con base a la fase indagatoria de la presente investigación y el respectivo análisis, de los distintos factores que intervienen en la comercialización y organización de la producción pecuaria, y las potencialidades productivas, del municipio de La Libertad, se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de la Libertad, departamento de Huehuetenango, se determinó que el nivel de pobreza disminuyó en un 8%, en el período comprendido del año 2000 al año 2003.
2. La actividad agrícola es la principal generadora de ingresos económicos dentro del Municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, siendo el café el principal producto de exportación de dicho Municipio.
3. La explotación y engorde de ganado bovino, es la segunda ocupación económica más realizada dentro del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, la que se realiza en los estratos de fincas conocidos como microfincas y fincas subfamiliares.
4. Los productores de engorde de ganado bovino, del Municipio, no se encuentran organizados en alguna institución, que coadyuve al desarrollo y tecnificación de dicha actividad pecuaria.
5. El mercado de venta de producción de ajo, dentro del Municipio y el departamento de Huehuetenango, no ha sido explotado, por lo que es fácil el acceso de nuevos productores existiendo para estos una gran demanda insatisfecha, en las distintas comunidades que conforman al mismo.

6. EL proyecto de producción de ajo, es factible desde el punto de vista tanto financiero, técnico, así como legal. Por motivo de cumplir con todos los requisitos que para tal efecto son solicitados por los requerimientos técnicos y leyes actuales del país.
  
7. El canal de distribución propuesto, conlleva el abaratamiento en la venta de los quintales de ajo criollo, ya que dentro del mismo se utiliza intermediarios detallistas, quienes hacen del canal de comercialización eficiente por la prontitud con la que se distribuirá el producto.
  
8. En el departamento de Huehuetenango, existe una demanda insatisfecha en lo relativo a la comercialización del ajo criollo, lo cual tiene como consecuencia que en el período de la vida útil del proyecto, tiene asegurado un mercado amplio donde hay oportunidades de crecimiento en la cobertura del mismo.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones del presente estudio de investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del Municipio se organicen en comités, y acudan a diferentes instituciones, como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para pedir asesoría técnica para explotar la actividad agrícola dentro del Municipio, con el objeto de disminuir los niveles de pobreza que existen dentro del mismo.
2. Que los productores de engorde de ganado bovino, se integren en una asociación, para obtener beneficios de tipo financiero, administrativo y técnico, debido, ya que en la actualidad no se encuentran agrupados en ningún tipo de organización.
3. Que los agricultores interesados en producir ajo criollo, se organicen en una cooperativa, la cual les permita contar con apoyo financiero de instituciones públicas y privadas, para iniciar la ejecución del proyecto propuesto.
4. Que el comité de productores de ajo criollo ponga en marcha el proyecto de inversión, ya que la demanda insatisfecha dentro del departamento, ayudaría a darle un crecimiento rentable a dicha actividad productiva.
5. Que los pobladores soliciten asesoría y fomenten nuevas estructuras productivas, para diversificar sus productos, para que no sea la agricultura la única actividad económica principal dentro del Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado –EPS. Guatemala, 2002. pp.44.
2. BACA URBINA, GABRIEL. “Evaluación de Proyectos, Análisis y Evaluación de Riesgos”. 2da. Edición, Editorial McGraw Hill, México, julio 1992. pp.383.
3. BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. “Apuntes sobre Ganadería Bovina”. Guatemala, 1998. pp.73.
4. CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. “Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso de Administración II”. Volumen 1. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, enero 1987. pp.188.
5. CABRERA MÉRIDA, NORMA. “Diagnóstico”. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2003. pp.70.
6. Centro de Estudios Étnicos de la Frontera del Occidente de Guatemala. “Monografía del municipio de La Libertad”. Huehuetenango. Guatemala, 1986. pp.63.
7. CHOLVIS, FRANCISCO. “Diccionario de Contabilidad”. Tomo II, Ediciones Leconex. Buenos Aires, Argentina. 1968. pp.357.
8. COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA DEL ESTADO Y DESCENTRALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA (COPRE). “Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad MAMSOHUE 2003-2013”. Huehuetenango, Guatemala. 2003. pp.47.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Comercio de Guatemala”. Decreto 2-70. pp.222.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Trabajo y sus reformas”. Decreto 14-41. pp.190.

11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Código Municipal". Decreto 12-2002. pp.67.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Ley del Impuesto Sobre La Renta y sus reformas". Decreto 26-92. pp.114.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Ley General de Cooperativas". Decreto 82-78. pp.46.
14. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Apuntes de Administración". Primera parte. 1ª.Edición. Guatemala, 1996. pp.135.
15. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Compilación de Material Bibliográfico para el Curso de Teoría Administrativa II". Volumen tres. Guatemala, 1996. pp.167.
16. FERNÁNDEZ MOLINA, LUIS Y MARIO LEONEL VELÁSICO LÓPEZ. "Manual Práctico Legal para el Pequeño y Mediano Empresario". 2ª.Edición, Impresión Ayerdi. Guatemala, 1995. pp.111.
17. FISHER, LAURA. "Mercadotecnia". 2da. Edición, Editorial McGraw Hill, México. pp.387.
18. FULMER M., ROBERT. "Administración y Organización". Editorial Continental, S.A. De C.V. México 1983.pp.319.
19. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) "Diagnóstico Socioeconómico municipio de La Libertad". Guatemala, 1994. pp.42.
20. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) "Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de La Libertad". Guatemala, 1995. pp.38.
21. GALL, FRANCIS. "Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II. Guatemala, 1978. pp.505.
22. GUZMÁN VALDIVIA, ISAAC. "Introducción a la Teoría y la Práctica en Los Negocios Modernos." Editorial Jus. México, 1983. pp. 327.
23. HOLDRIDGE, H. LESLY. "Zona de vida vegetal de Guatemala". Guatemala, 1988. pp.875.

24. INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS. "Ley General de Cooperativas y su Reglamento". Decreto 82-78. Guatemala, 1999. pp.45.
25. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "Características Generales de Población y Habitación, X Censo de Población y V de Habitación". Guatemala, febrero 1995. pp.355.
26. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "Población y Locales de Habitación Particulares Censados Según Departamento y Municipio". Guatemala, febrero 2003. pp.38.
27. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "III Censo Nacional Agropecuario". Guatemala, 1979. pp.1326.
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. (En línea). Guatemala, Disponible en: <http://ine.gob.gt/>.
29. KOONTZ, HAROLD. HEINZ WEHRICH. "Administración una Perspectiva Global". Editorial McGraw Hill. 11<sup>a</sup>. Edición. México, 1998. pp.785.
30. KOTLER, PHILIP. "Dirección de Marketing". Edición del Milenio, Editorial Pearson Educación. México, 2001. pp.404.
31. MANCOMUNIDAD DE MUNICIPALIDADES DEL SUR OCCIDENTE DE HUEHUETENANGO (MAMSOHUE). "Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad del Sur Occidente de Huehuetenango. 2003-2013". Guatemala. pp.28.
32. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. "Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, febrero 1992. pp.104.
33. MÉNDEZ, MARCO SAÚL. "Separata Costos Pecuarios". Seminario Específico Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, primer semestre, 2003. pp.26.
34. MENDOZA, GILBERTO. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2<sup>a</sup> edición, San José, Costa Rica, 1985. pp.343.

35. MICROSOFT CORPORATION. "Encarta Biblioteca De Consulta 2,003. Guicoy". 1993-2002.
36. MORGAN SANABRIA, ROLANDO. "Material de Apoyo para el Curso de Planeación del Proceso de la Investigación Científica". Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, julio 1994. pp.58.
37. MORALES CASTAÑEDA, LIGIA MARÍA. "La Planeación y el Control Aplicado a la Producción de Tomate en el Departamento de Zacapa". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Rafael Landívar. Guatemala, 1999. pp.85.
38. PARROQUIA DE LA LIBERTAD, DIÓCESIS DE HUEHUETENANGO. "Monografía del municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango". Guatemala, 1986. pp.32.
39. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. "Contabilidad VI (Costos II)". ECA Editores, 4ª. Edición. Guatemala, 2001. pp.177.
40. PROGRAMA DE ACCIÓN FORESTAL. "Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala". Guatemala, 1999. pp.77.
41. ROBBINS, STEPHEN P. et. al. "Administración". Editorial Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A. 5ª. Edición. México, 1996. pp.770.
42. ROSENBERG M. JERRY. Diccionario de Administración y Finanzas. Grupo Editorial Océano, S.A. España, 1999. pp.704
43. SAQUIMUX C, GENARO ROSENDO. "Aspectos Básicos de Estadística (Texto de Apoyo)". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2003. pp.40.
44. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN), "Caracterización del municipio de La Libertad". Guatemala, septiembre 2002. pp.27.
45. SIMMONS, CHARLES "Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala". 1ª. Edición, Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. pp. 733.
46. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL. et. al. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Segeplán. 1ª. Edición. Guatemala. pp.195.



ANEXO 1  
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  
PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN  
DE AJO CRIOLLO

## ÍNDICE GENERAL

| CONTENIDO                     | PÁGINA |
|-------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN                  | i      |
| Justificación                 | 2      |
| Objetivos                     | 2      |
| Campo de aplicación           | 2      |
| Normas de aplicación          | 3      |
| Simbología utilizada          | 4      |
| Hoja técnica de procedimiento | 5      |

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

### **INTRODUCCIÓN**

El presente manual de normas y procedimientos, es el instrumento administrativo coherente y coadyuvante en la ejecución de las actividades, u operaciones, que se realizarán en la cooperativa, las cuales deben tener una guía de acción, que sea clara y precisa para su realización, para los miembros de la Cooperativa.

En el presente manual se plantean los diferentes procesos, actores y actividades, éstos son expresados tanto en forma escrita y gráfica, para mayor comprensión, por parte del personal que labora en la Cooperativa propuesta. Al ser aplicados dichos procedimientos se busca la eficiencia en cada actividad a realizar, por medio de un orden lógico, así como quienes serán los responsables de realizarlas, como deben de ejecutarlas, y el porque de su ejecución.

## **Justificación**

El presente manual, ordena las normas y procedimientos, que proporcionan lineamientos concretos de acción, para el buen desarrollo de las actividades a realizar dentro de la Cooperativa propuesta.

## **Objetivos**

Proporcionar un instrumento administrativo, que sirva de guía para realizar las actividades que se tienen en la Cooperativa propuesta.

Proporcionar información de los pasos a seguir, que en los distintos puestos se deben de realizar, de manera que se agilicen las actividades, con el objeto de buscar eficiencia y comunicación en los distintos cargos.

Reducir los tiempos de realización de cada actividad, por medio de los detalles de cada procedimiento, representados gráficamente.

## **Campo de aplicación**

Este es un documento interno, que debe de ser conocido por cada una de las personas que integran los cargos, en la estructura organizacional de la Cooperativa propuesta. La lectura y comprensión del contenido del manual, contribuirá a que dicha organización funcione eficientemente. La cooperativa será la encargada de de que los manuales serán de observancia general, para ser aplicados de forma técnica y profesional por las distintas personas que laborarán en ella.

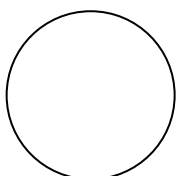
### **Normas de Aplicación**

- La Cooperativa debe de brindar un proceso de inducción a cada uno de sus miembros, que sirva de capacitación, para obtener la eficiencia en las actividades a realizar en sus respectivos puestos de trabajo.
- El manual de normas y procedimientos debe ser evaluado periódicamente, según las necesidades de la Cooperativa, con el objeto de ser funcionales para cada puesto de trabajo de la misma.
- El presente manual debe de ser el instrumento guía de aplicación, para cada uno de los miembros de la Cooperativa, siendo esta la norma general de funcionamiento.

### Simbología utilizada



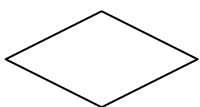
Inicio o fin de un procedimiento.



Representa una operación, creación o cambio.



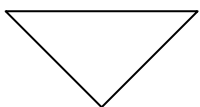
Inspección, al verificar, revisar o examinar una actividad.



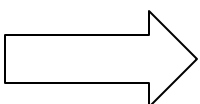
Indica la decisión cuando continúa o no un procedimiento.



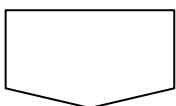
Son documentos, libros o formas.



Archivo de un expediente o trámite concluido.



Significa el traslado a otra unidad, departamento o persona.

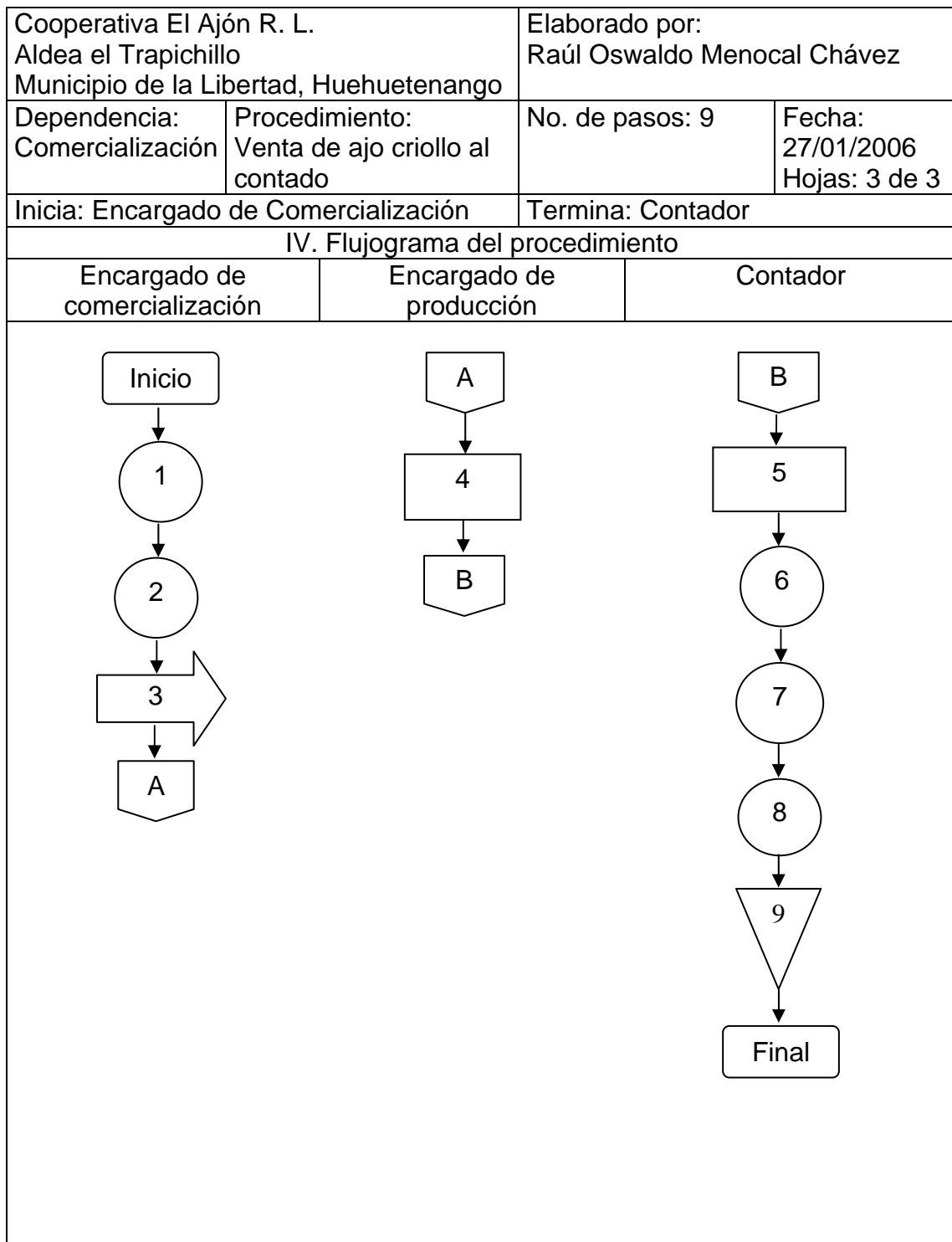


Es el conector indica que el proceso continua.

|  |   |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------------|
| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango   |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |                                       |
| Dependencia:<br>Comercialización   | Procedimiento:<br>Venta de ajo criollo al contado | No. de pasos: 9                               | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 1 de 3 |
| Inicia: Encargado de comercialización  |   | Termina: Contador                             |                                       |
| I. Objetivos del procedimiento   |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece y distribuye al intermediario mayorista la muestra del producto.</li> <li>• Verificar el volumen de venta y el ingreso que representa</li> <li>• Realizar la transacción y recibir el valor monetario</li> </ul>   |   |   |                                       |
| II. Normas del procedimiento   |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado de comercialización debe enviar las muestras de producto al mayorista, con 15 días de anticipación.</li> <li>• Para toda venta que se realice se debe contar con la orden de pedido o de compra.</li> <li>• El contador debe inspeccionar la cantidad de producto vendido previo a emitir la facturación de la venta.</li> </ul> |   |   |                                       |

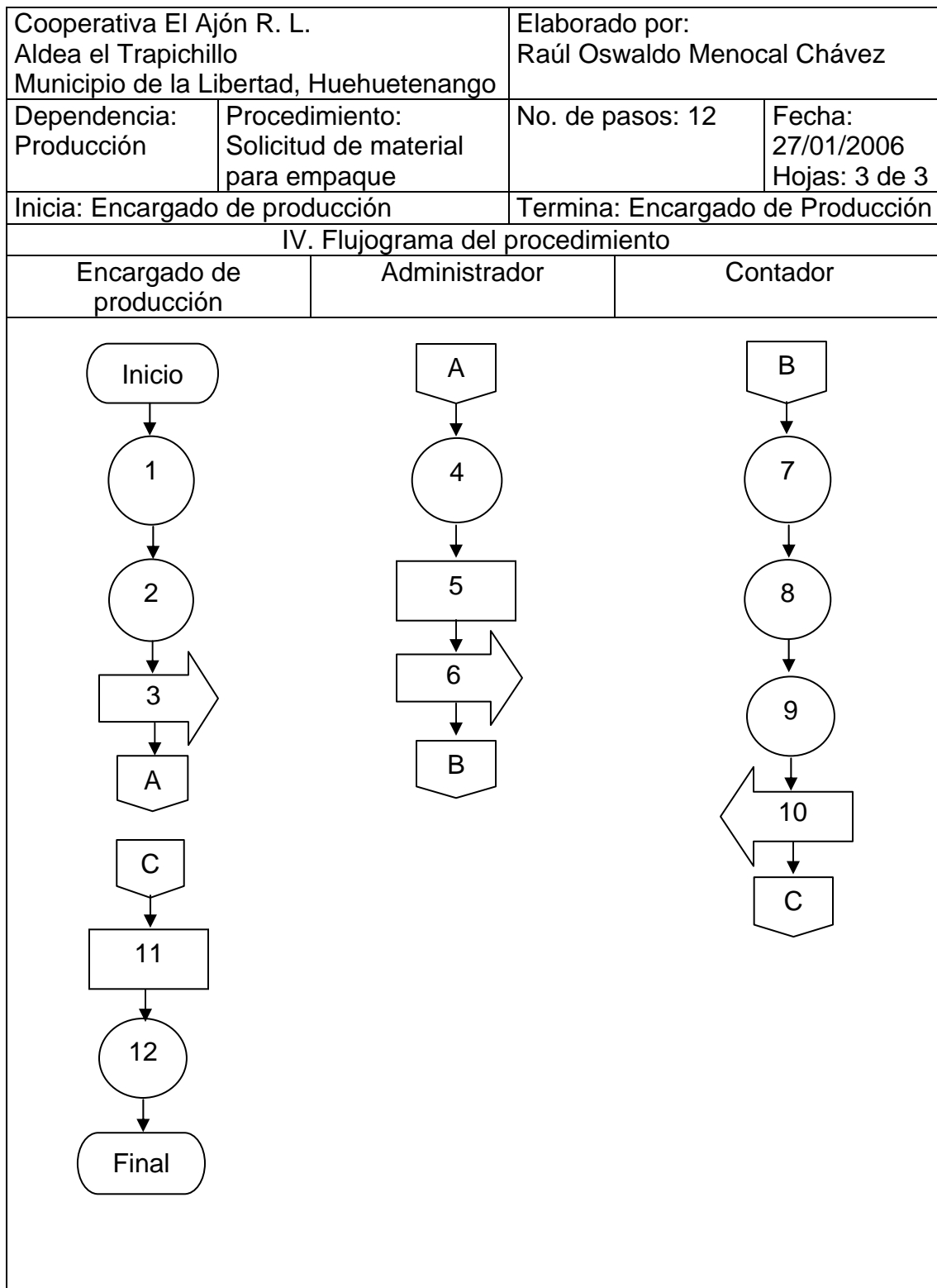
| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |  |
|--|---|---|--|
| Dependencia:<br>Comercialización   | Procedimiento:<br>Venta de ajo criollo al contado | No. de pasos: 9                               | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 2 de 3  |
| Inicia: Encargado de comercialización  |   | Termina: Contador                             |  |
| III. Descripción del procedimiento   |   |   |  |
| Unidad Administrativa  | Puesto  | Paso No.                                      | Actividad  |
| Comercialización   | Encargado de comercialización                     | 1   | Distribuir muestra al comprador mayorista.                                   |
|  |   | 2   | Recibe el pedido del mayorista.  |
|  |   | 3   | Envía a encargado de producción la orden de pedido                           |
| Producción   | Encargado de producción                           | 4   | Inspecciona la existencia, prepara el pedido y ordena la carga en el camión. |
| Contabilidad   | Contador  | 5   | Inspecciona que la cantidad del producto sea la anotada en el pedido         |
|  |   | 6   | Determina el valor monetario de la venta                                     |
|  |   | 7   | Emite y entrega factura a nombre del comprador                               |
|  |   | 8   | Recibe el monto facturado  |
|  |   | 9   | Archiva las copias de la factura   |





|   |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango  |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |                                       |
| Dependencia:<br>Producción  | Procedimiento:<br>Solicitud de material<br>para empaque | No. de pasos:<br>12                           | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 1 de 3 |
| Inicia: Encargado de producción   |   | Termina: Encargado de<br>producción           |                                       |
| I. Objetivos del procedimiento  |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener existencia adecuada de sacos para el empaque de ajo.</li> <li>• Bajar los costos de producción al adquirir el material de empaque a los mejores precios, por medio de cotizaciones con distintos distribuidores.</li> <li>• Comercializar la producción en sacos que cumplan las normas específicas para que resguarden la calidad del producto.</li> </ul>   |   |   |                                       |
| II. Normas del procedimiento  |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para toda compra de material de empaque se deben realizar distintas cotizaciones para seleccionar la mejor alternativa.</li> <li>• El encargado de producción es el único responsable de solicitar al administrador el material de empaque.</li> <li>• Para toda compra de material de empaque se necesita la autorización del administrador.</li> <li>• El contador es el único responsable de emitir los cheques y realizar las compras de material de empaque.</li> </ul> |   |   |                                       |

| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |   |
|--|---|---|---|
| Dependencia:<br>Producción   | Procedimiento:<br>Solicitud de material<br>para empaque | No. de pasos: 12                              | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 2 de 3                       |
| Inicia: Encargado de producción  |   | Termina: Encargado de producción              |   |
| III. Descripción del procedimiento   |   |   |   |
| Unidad<br>Administrativa   | Puesto  | Paso No.                                      | Actividad   |
| Producción   | Encargado de<br>Producción                              | 1   | Lleva control del material<br>de empaque                    |
|  |   | 2   | Elabora solicitud de<br>compra de material de<br>empaque    |
|  |   | 3   | Envía solicitud al<br>administrador                         |
| Administración   | Administrador   | 4   | Recibe solicitud de compra                                  |
|  |   | 5   | Revisa y autoriza solicitud<br>de compra.                   |
|  |   | 6   | Envía autorización de<br>solicitud al contador              |
| Contabilidad   | Contador  | 7   | Recibe autorización de<br>compra de empaque                 |
|  |   | 8   | Realiza cotizaciones en<br>varios lugares                   |
|  |   | 9   | Realiza la compra con el<br>distribuidor favorable          |
|  |   | 10  | Ordena el envío de<br>empaque al encargado de<br>producción |
| Producción   | Encargado de<br>producción                              | 11  | Recibe el material y lo<br>revisa                           |
|  |   | 12  | Firma nota de recibido                                      |



|   |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango  |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |                                       |
| Dependencia:<br>Administrador<br>general  | Procedimiento:<br>Evaluación de la<br>cosecha | No. de pasos: 7                               | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 1 de 3 |
| Inicia: Encargado de producción   |   | Termina: Encargado de<br>producción           |                                       |
| I. Objetivos del procedimiento  |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la disponibilidad de ajo criollo para la venta.</li> <li>• Confirmar fecha acordada de venta con el comprador mayorista.</li> <li>• Evitar pérdidas en cosechas prematuras o no verificadas.</li> </ul>  |   |   |                                       |
| II. Normas del procedimiento  |   |   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La verificación de la cosecha debe realizarse con 5 días de anticipación a la fecha de entrega del producto.</li> <li>• Se debe de ratificar la venta con el comprador mayorista.</li> <li>• El encargado de producción es el único responsable de verificar la calidad del producto y lograr que se logre los volúmenes de producción de ajo establecidos.</li> </ul> |   |   |                                       |

| Cooperativa El Ajón R. L.<br>Aldea el Trapichillo<br>Municipio de la Libertad, Huehuetenango |   | Elaborado por:<br>Raúl Oswaldo Menocal Chávez |  |
|--|---|---|--|
| Dependencia:<br>Administrador<br>general   | Procedimiento:<br>Evaluación de la<br>cosecha | No. de pasos: 7                               | Fecha:<br>27/01/2006<br>Hojas: 2 de 3  |
| Inicia: Administrador general  |   | Termina: Administrador general                |  |
| III. Descripción del procedimiento   |   |   |  |
| Unidad<br>Administrativa   | Puesto  | Paso No.                                      | Actividad  |
| Administración<br>general  | Administrador                                 | 1   | Solicita al encargado de<br>producción reporte de volumen<br>y calidad de los cultivos   |
| Producción   | Encargado de<br>producción                    | 2   | Evalúa el área de cosecha,<br>determina el volumen<br>aproximado a cosechar la<br>madurez y la calidad.  |
|  |   | 3   | Determina el volumen de<br>merma   |
|  |   | 4   | Revisa que la bodega tenga la<br>capacidad para almacenar la<br>cosecha.   |
|  |   | 5   | Elabora el reporte   |
|  |   | 6   | Envía el reporte al<br>administrador   |
| Administración<br>general  | Administrador                                 | 7   | Recibe el reporte y lo analiza<br>para determinar detalles de la<br>venta.   |
|  |   | 7.1   | Si el volumen y calidad llenan<br>los requerimientos de los<br>pedidos, se confirma al<br>comprador mayorista la venta<br>de acuerdo a los términos<br>establecidos. |
|  |   | 7.2   | Si el volumen y calidad no<br>llenan los requerimientos, se<br>informa al comprador, que no<br>se realizará la venta.  |

