

**MUNICIPIO DE CAMOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO  
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

**GLORIA ELIZABETH ANTONIETA SANTIZO GÁLVEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE CAMOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO  
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2012**

2012

(c)

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

CAMOTÁN-VOLUMEN 15

2-71-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO  
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO”**

**MUNICIPIO DE CAMOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**INFORME INDIVIDUAL**

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

**GLORIA ELIZABETH ANTONIETA SANTIZO GÁLVEZ**

**previo a conferírsele el título de  
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, noviembre 2012**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de enero de 2013, según Acta No. 1-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLATANO", municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

Presentó **GLORIA ELIZABETH ANTONIETA SANTIZO GÁLVEZ**

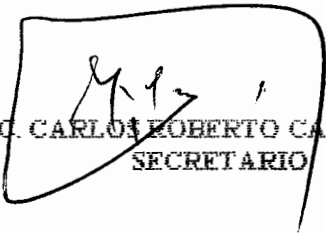
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

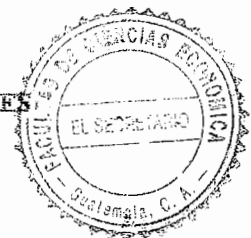
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a cuatro días del mes de febrero de dos mil trece.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Señor tu eres mi mayor inspiración, gracias Padre por darme la fuerza necesaria para poder realizarme como profesional agradezco tus infinitas bendiciones porque cada día tienes preparado lo mejor para mi.
- A MIS PADRES:** **Helvidio Santizo Callejas**, sin su apoyo este logro no hubiera sido posible, gracias por su amor, consejos y paciencia para alcanzar esta meta.
- A mi madre, **Gloria Antonieta Gálvez Soberanis**, Este triunfo te lo dedico a tí, como una muestra de tu sacrificio, amor dedicación que siempre me demostraste. Tu ejemplo y consejos estarán presentes en mi vida y hoy elevo una plegaria a ese ángel que desde el cielo estoy segura estará siempre a mi lado. Te amo mamá.
- A MIS ABUELOS:** Los recuerdo con amor principalmente abuelita Elena Gálvez gracias por motivarme y cuidarme su ser siempre vivirá en mi corazón.
- A MIS HERMANOS:** Estuardo por tu amor y apoyo incondicional por ser un hermano ejemplar en el que puedo confiar, Marco Antonio por tu cariño y aprecio, Walter por darme esa confianza de creer en mí y ayudarme a salir adelante.
- A MIS CUÑADAS:** Ethel y Marisol por todos los momentos compartidos y apoyarme cuando más necesite mil gracias las quiero.
- A MIS TIOS:** Floridalma Mendizabal por tu amor y sabios consejos, Francisco, José y Natalia gracias por brindarme su apoyo incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** Anya por compartir juntas momentos inolvidables en la carrera, Estuardo, Jorge, Javier y Anahí para que este logro inspire sus vida a seguir adelante y con esfuerzo culminar sus estudios.
- A MI UNIVERSIDAD:** Con honor y orgullo agradezco a ti Gloriosa y Tricentenaria **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** porque no existe mayor satisfacción de conocer la verdad y poder ser profesional con conciencia social.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A MI FACULTAD:</b>           | <b>CIENCIAS ECÓNOCIMAS</b> por darme las mejores cátedras y prácticas de enseñanza para aplicarlos a la realidad.                                                                                                                     |
| <b>A MI ASESOR:</b>             | Lic. Luis Oswaldo García Alegría, por su aporte de tiempo y dedicación.                                                                                                                                                               |
| <b>A MIS AMIGOS DE ESTUDIO:</b> | Por todos los recuerdos que vivirán para siempre en nuestras memorias, especialmente a: María Elena, Luis Alfonso, Marvin, Waleska, Ana, Katja, Víctor, Renato, Ivan, Verónica, Ana María, Iris, Ignacio, Baldomero, Gabriel y Ángel. |
| <b>A MIS COMPAÑEROS DE EPS</b>  | Porque a pesar de tantas noches de desvelo y esfuerzos mutuos por medio del trabajo en equipo llegamos a culminar con éxito. Gracias por su amistad: Eugenia, Jorge, Donaldo, Carlos, Sergio, Augusto, Nancy, Byron, Mario y Tomas.   |
| <b>AL MUNICIPIO:</b>            | <b>CAMOTÁN</b> , por su valioso aporte para realizar el presente informe.                                                                                                                                                             |

## ÍNDICE GENERAL

|                                                | Página                                            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                            | <b>I</b>                                          |
| <b>CAPÍTULO I</b>                              |                                                   |
| <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b> |                                                   |
| <b>1.1</b>                                     | <b>MARCO GENERAL</b>                              |
| 1.1.1                                          | Antecedentes históricos del Municipio             |
| 1.1.2                                          | Localización extensión territorial y colindancias |
| 1.1.3                                          | Clima                                             |
| 1.1.4                                          | Orografía                                         |
| <b>1.2</b>                                     | <b>DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA</b>         |
| 1.2.1                                          | División política                                 |
| 1.2.2                                          | División administrativa                           |
| <b>1.3</b>                                     | <b>RECURSOS NATURALES</b>                         |
| 1.3.1                                          | Suelos                                            |
| 1.3.2                                          | Bosques                                           |
| 1.3.2.1                                        | Bosques de coníferas                              |
| 1.3.2.2                                        | Bosques mixtos                                    |
| 1.3.2.3                                        | Bosques latifoliados                              |
| 1.3.2.4                                        | Principales áreas de bosques en el Municipio      |
| 1.3.3                                          | Agua                                              |
| <b>1.4</b>                                     | <b>POBLACIÓN</b>                                  |
| 1.4.1                                          | Por género, edad, etnia y área                    |
| 1.4.2                                          | Densidad poblacional                              |
| 1.4.3                                          | Población económicamente activa –PEA-             |
| 1.4.4                                          | Niveles de pobreza                                |
| <b>1.5</b>                                     | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>                         |
| 1.5.1                                          | Tenencia de tierra                                |

|            |                                               |           |
|------------|-----------------------------------------------|-----------|
| 1.5.2      | Uso actual y potencial de la tierra           | 17        |
| 1.5.3      | Concentración de la tierra                    | 18        |
| <b>1.6</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> | <b>20</b> |
| 1.6.1      | Educación                                     | 20        |
| 1.6.2      | Salud                                         | 21        |
| 1.6.3      | Agua                                          | 22        |
| 1.6.4      | Energía eléctrica residencial                 | 23        |
| 1.6.5      | Drenajes                                      | 23        |
| 1.6.6      | Sistema de tratamiento de aguas servidas      | 24        |
| 1.6.7      | Sistema de recolección de basura              | 24        |
| 1.6.8      | Tratamiento de desechos sólidos               | 24        |
| 1.6.9      | Letrinización                                 | 24        |
| 1.6.10     | Cementerio                                    | 26        |
| <b>1.7</b> | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>             | <b>26</b> |
| 1.7.1      | Sistemas y unidades de riego                  | 26        |
| 1.7.2      | Vías de acceso                                | 26        |
| 1.7.3      | Sistemas y unidades de riego                  | 27        |
| 1.7.4      | Silos                                         | 27        |
| 1.7.5      | Centros de acopio                             | 28        |
| 1.7.6      | Mercados                                      | 28        |
| 1.7.7      | Puentes                                       | 28        |
| 1.7.8      | Energía eléctrica comercial e industrial      | 29        |
| 1.7.9      | Telecomunicaciones                            | 30        |
| 1.7.10     | Transporte                                    | 31        |
| <b>1.8</b> | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>       | <b>31</b> |
| 1.8.1      | Organizaciones sociales                       | 32        |

|         |                                            |    |
|---------|--------------------------------------------|----|
| 1.8.1.1 | Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– | 32 |
| 1.8.1.2 | Comité de padres de familia                | 32 |
| 1.8.1.3 | Comité de Agua                             | 32 |
| 1.8.1.4 | Comités pro-festejos                       | 33 |
| 1.8.1.5 | Grupos pro-mejoramiento                    | 33 |
| 1.8.1.6 | Organizaciones religiosas y deportivas     | 33 |
| 1.8.2   | Organizaciones productivas                 | 34 |

|            |                           |           |
|------------|---------------------------|-----------|
| <b>1.9</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b> | <b>35</b> |
|------------|---------------------------|-----------|

|             |                                     |           |
|-------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>1.10</b> | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b> | <b>37</b> |
|-------------|-------------------------------------|-----------|

|        |                            |    |
|--------|----------------------------|----|
| 1.10.1 | Productores de importación | 37 |
|--------|----------------------------|----|

|        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| 1.10.2 | Productos de exportación | 38 |
|--------|--------------------------|----|

|        |                  |    |
|--------|------------------|----|
| 1.10.3 | Flujo financiero | 40 |
|--------|------------------|----|

|             |                                           |           |
|-------------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1.11</b> | <b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b> | <b>40</b> |
|-------------|-------------------------------------------|-----------|

**CAPÍTULO II**  
**SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE**  
**DE GANADO BOVINO**

|            |                                 |           |
|------------|---------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b> | <b>42</b> |
|------------|---------------------------------|-----------|

|       |                 |    |
|-------|-----------------|----|
| 2.1.1 | Variedad y usos | 43 |
|-------|-----------------|----|

|            |                                     |           |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>2.2</b> | <b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b> | <b>43</b> |
|------------|-------------------------------------|-----------|

|            |                                                     |           |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.3</b> | <b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b> | <b>44</b> |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------|

|            |                             |           |
|------------|-----------------------------|-----------|
| <b>2.4</b> | <b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b> | <b>44</b> |
|------------|-----------------------------|-----------|

|            |                                                                          |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.5</b> | <b>RENTABILIDAD</b>                                                      | <b>46</b> |
| 2.5.1      | Rentabilidad de ventas                                                   | 46        |
| <b>2.6</b> | <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                    | <b>46</b> |
| 2.6.1      | Fuentes de financiamiento interno                                        | 46        |
| 2.6.2      | Fuentes de financiamiento externo                                        | 47        |
| <b>2.7</b> | <b>COMERCIALIZACIÓN</b>                                                  | <b>48</b> |
| 2.7.1      | Proceso de comercialización                                              | 48        |
| 2.7.1.1    | Etapas de concentración                                                  | 48        |
| 2.7.1.2    | Etapas de equilibrio                                                     | 49        |
| 2.7.1.3    | Etapas de dispersión                                                     | 49        |
| 2.7.2      | Análisis de comercialización                                             | 49        |
| 2.7.2.1    | Análisis institucional                                                   | 49        |
| 2.7.2.2    | Análisis funcional                                                       | 50        |
| 2.7.2.3    | Análisis estructural                                                     | 52        |
| 2.7.3      | Operaciones de comercialización                                          | 53        |
| 2.7.3.1    | Canales de comercialización                                              | 53        |
| 2.7.3.2    | Márgenes de comercialización                                             | 54        |
| <b>2.8</b> | <b>ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN</b>                                     | <b>56</b> |
| 2.8.1      | Generación de empleo                                                     | 57        |
| <b>2.9</b> | <b>RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA<br/>Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b> | <b>57</b> |

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

|            |                                                        |           |
|------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>                        | <b>59</b> |
| <b>3.2</b> | <b>JUSTIFICACIÓN</b>                                   | <b>59</b> |
| <b>3.3</b> | <b>OBJETIVOS</b>                                       | <b>60</b> |
| 3.3.1      | General                                                | 60        |
| 3.3.2      | Específicos                                            | 60        |
| <b>3.4</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>                              | <b>61</b> |
| 3.4.1      | Identificación del producto                            | 61        |
| 3.4.2      | Composición cuantitativa y valor nutritivo del plátano | 62        |
| 3.4.3      | Usos                                                   | 62        |
| 3.4.4      | Variedades                                             | 62        |
| 3.4.5      | Suelos                                                 | 63        |
| 3.4.6      | Clima                                                  | 63        |
| 3.4.7      | Oferta                                                 | 64        |
| 3.4.8      | Demanda                                                | 64        |
| 3.4.9      | Precio                                                 | 64        |
| 3.4.6      | Comercialización                                       | 69        |
| <b>3.5</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>                                 | <b>74</b> |
| 3.5.1      | Localización                                           | 75        |
| 3.5.1.1    | Macrolocalización                                      | 75        |
| 3.5.1.2    | Microlocalización                                      | 75        |
| 3.5.2      | Niveles tecnológicos                                   | 75        |
| 3.5.3      | Tamaño                                                 | 76        |
| 3.5.4      | Recursos                                               | 76        |

|            |                                        |           |
|------------|----------------------------------------|-----------|
| 3.5.5      | Proceso productivo                     | 77        |
| 3.5.6      | Volumen de producción                  | 79        |
| <b>3.6</b> | <b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>    | <b>80</b> |
| <b>3.7</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>              | <b>80</b> |
| 3.7.1      | Inversión fija                         | 80        |
| 3.7.2      | Inversión en capital de trabajo        | 82        |
| 3.7.3      | Inversión total                        | 84        |
| 3.7.4      | Estados financieros proyectados        | 84        |
| 3.7.5      | Costo directo de producción            | 86        |
| 3.7.5.1    | Estado de resultados                   | 88        |
| <b>3.8</b> | <b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>           | <b>89</b> |
| 3.8.1      | Punto de equilibrio                    | 90        |
| 3.8.2      | Valor actual neto                      | 92        |
| 3.8.3      | Tasa interna de retorno                | 92        |
| 3.8.4      | Relación beneficio costo               | 94        |
| 3.8.5      | Tiempo de recuperación de la inversión | 95        |
| <b>3.9</b> | <b>IMPACTO SOCIAL</b>                  | <b>96</b> |

#### **CAPÍTULO IV**

#### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

|            |                      |           |
|------------|----------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>JUSTIFICACIÓN</b> | <b>97</b> |
| <b>4.2</b> | <b>OBJETIVOS</b>     | <b>97</b> |

|            |                                              |            |
|------------|----------------------------------------------|------------|
| <b>4.3</b> | <b>TIPO Y DENOMINACIÓN</b>                   | <b>98</b>  |
| 4.3.1      | Marco jurídico                               | 98         |
| 4.3.1.1    | Base legal                                   | 99         |
| 4.3.1.2    | Normas internas                              | 99         |
| 4.3.1.3    | Normas externas                              | 99         |
| <br>       |                                              |            |
| <b>4.4</b> | <b>ORGANIZACIÓN PROPUESTA</b>                | <b>100</b> |
| 4.4.1      | Sistema de organización                      | 100        |
| 4.4.2      | Tipo de organización                         | 100        |
| 4.4.3      | Estructura de la organización                | 100        |
| <br>       |                                              |            |
| <b>4.5</b> | <b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b> | <b>102</b> |
| 4.5.1      | Planeación                                   | 102        |
| 4.5.2      | Organización                                 | 103        |
| 4.5.3      | Integración                                  | 103        |
| 4.5.4      | Dirección                                    | 103        |
| 4.5.5      | Control                                      | 103        |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                                               | Página |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Análisis de Población, Años 1994, 2002 y 2011.                          | 10     |
| 2   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Densidad poblacional, Año 1994, 2002, 2011.                             | 11     |
| 3   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Población Económicamente Activa por Sexo y Área, Años 1994, 2002 y 2011 | 12     |
| 4   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Población Económicamente Activa por Sector Económico, Años 2002 y 2011  | 13     |
| 5   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Tenencia de la Tierra Según Formas, Años 1979, 2003 y 2011              | 16     |
| 6   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2011(Superficie en Manzanas)        | 17     |
| 7   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2011  | 19     |
| 8   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Tasas de Deserción Educativa por Área, Año 2011                         | 21     |
| 9   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Cobertura de Letrinización, Años 2002 y 2011                            | 25     |

|    |                                                                                                                                                                                |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Resumen de Actividades Productivas, Año 2011                                                                                 | 41 |
| 11 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca, Año 2011                         | 44 |
| 12 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Estado de Costo Directos de Mantenimiento de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011 (cifras en quetzales) | 45 |
| 13 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011        | 48 |
| 14 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Actividad Pecuaria, Márgenes de Comercialización, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2011                               | 55 |
| 15 | República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Plátano, Período 2006 - 2015 (cifras en quintales)                                                              | 64 |
| 16 | República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano, Periodo 2006 – 2015 (cifras en quintales)                                                         | 65 |
| 17 | República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano, Período 2006 – 2015 (cifras en quintales)                                                          | 67 |
| 18 | República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano, Período 2006 – 2015 (cifras en quintales)                                                      | 68 |
| 19 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Márgenes de Comercialización, Año 2011.                                                     | 74 |
| 20 | Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Requerimientos Técnicos, Año 2011                                                           | 76 |

|    |                                                                                                                                                                                                        |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 21 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Tamaño, Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción, Periodo 2011-2015 (cifras en quintales)                     | 79 |
| 22 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de plátano, Inversión Fija, Año 2011                                                                                            | 81 |
| 23 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Proyecto: Producción de Plátano. Inversión en Capital de Trabajo, Año 2011                                                                           | 82 |
| 24 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Proyecto: Producción de Plátano, Inversión Total, Año 2011                                                                                           | 84 |
| 25 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)                     | 85 |
| 26 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de plátano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) | 86 |
| 27 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)                  | 88 |
| 28 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Valor Actual Neto (cifras en quetzales)                                                                             | 92 |

|    |                                                                                                                                                  |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 29 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Tasa Interna de Retorno (Cifras en quetzales)                 | 93 |
| 30 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Relación Beneficio Costo (cifras en quetzales)                | 94 |
| 31 | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Período de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales) | 95 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                                  | Página |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Resumen de Centros Poblados. Años: 1994, 2002 y 2011                       | 5      |
| 2   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Puentes. Año: 2011                                                         | 29     |
| 3   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Entidades de Apoyo Estatales. Año 2011                                     | 35     |
| 4   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Entidades de Apoyo Internacionales y No Gubernamentales. Año 2011          | 36     |
| 5   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Características Tecnológicas. Año 2011 | 43     |
| 6   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Estructural, Año 2011         | 52     |
| 7   | Composición en 100 Gramos de Plátano, Año 2011                                                                               | 62     |
| 8   | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Proceso de Comercialización, Año 2011     | 70     |

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

| <b>No.</b> | <b>Contenido</b>                                                                                                               | <b>Página</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Flujo Comercial. Entradas. Año 2011                                          | 37            |
| 2          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula .Flujo Comercial. Salidas. Año 2011                                           | 38            |
| 3          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Canales de Comercialización, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año 2011    | 54            |
| 4          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula. Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Año 2011      | 56            |
| 5          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto Producción de Plátano, Canales de Comercialización, Año 2011        | 73            |
| 6          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2011 | 78            |
| 7          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano. Punto de Equilibrio, Año 1                  | 91            |
| 8          | Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de Plátano, Diseño Organizacional, Año 2011             | 101           |

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, dentro de las opciones para poder obtener la licenciatura en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, contempla el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS); cuyo propósito principal consiste en realizar una investigación de campo, para concientizar al estudiante de los problemas socioeconómicos de Guatemala y plantear soluciones que contribuyan al desarrollo del país.

La investigación se llevo a cabo dentro del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, en el primer semestre del año 2011, con el desarrollo del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" y derivado de ello, el tema individual denominado "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO", y "PROYECTO PRODUCCIÓN DE PLÁTANO", puntos sobre los cuales trata el presente trabajo.

La investigación se sustentó en la aplicación del método científico a través de sus tres fases. La indagatoria, que incluyó un seminario general como una parte preparatoria para el dominio de los conocimientos de la investigación científica y del contexto de las ciencias económicas. La demostrativa, permitió analizar y comparar los conocimientos teóricos y aplicarlos a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas mediante técnicas de entrevista, encuesta y observación directa, y el uso de los instrumentos correspondientes: cuestionario, guía y boleta, utilizados en la investigación de campo. La fase expositiva, contenida en el presente informe, consiste en la presentación de los resultados obtenidos en todo el proceso de investigación.

El presente informe se encuentra integrado por cinco capítulos los cuales se presentan a continuación:

En el capítulo I, se presenta las generalidades del municipio de Camotán, los antecedentes históricos, su división política administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, y resumen de las actividades productivas.

El capítulo II, se desarrolló la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, sus características de tecnología, superficie, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad y financiamiento, comercialización, organización de la producción y muestra un resumen de la problemática identificada y su propuesta de solución.

El capítulo III, contiene un resumen el cual ha sido denominado “Producción de plátano” en la que se describen cinco estudios: mercado, técnico, administrativo legal, financiero, y la evaluación del proyecto. Con el fin de dar a conocer a la población otras fuentes de aprovechamiento de los recursos del Municipio.

El capítulo IV, se recomienda la creación de un comite agrícola de productores “Platanera de Oriente” ubicado en la aldea Shupá la cual ayudará al desarrollo económico del Municipio.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, y la bibliografía; como anexos en donde se presentan los instrumentos administrativos necesarios para que una organización este en condiciones optimas, los cuales serán de utilidad para los integrantes del comité, entre los cuales se incluyen el manuales de organización.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

#### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se presenta un breve análisis nacional y departamental para conocer aspectos importantes que tienden a ser constantes en el tiempo tales como, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, factores que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

Etimológicamente la palabra Camotán viene de las voces aztecas Camotl=camote (batata edulis) y del sufijo, tlan=abundancia; lugar donde se produce mucho camote.

“El idioma utilizado por la población es el español y el Ch’ortí’, este último utilizado por la población indígena que suele ser bilingüe, sin embargo en los últimos años se ha visto un descenso de parlantes en el lenguaje Ch’ortí’. En la actualidad, utilizan las enaguas (faldas), revuelos (blusas) de color, bordada con vistosos encajes utilizan los colores rojo, negro, amarillo, azul y verde, que simboliza los cuatro puntos cardinales. Hoy en día se laboran otras formas de blusas”.<sup>1</sup>

##### **1.1.2 Localización, extensión territorial y colindancias**

Se viaja desde la Ciudad Capital por la ruta al atlántico (CA-9), hacia Puerto Barrios, se cruza a la altura del kilometro 136 en Rio Hondo Zacapa en

---

<sup>1</sup> Secretaría General de Planificación y Programación de la presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Chiquimula, Plan de Desarrollo Camotán Chiquimula. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010 Pag.26

dirección a la cabecera departamental de Chiquimula se continua hacia Vado Hondo, por la carretera que conduce al Florido frontera con la república de Honduras, se ubica a 206 kilómetros de la Capital, el acceso vial es por medio de carretera asfaltada, la cual se encuentra en buen estado, cuenta en algunos tramos carreteros con dos carriles de ascenso y uno de descenso.

El municipio de Camotán está ubicado en la región oriental de la república de Guatemala, es uno de los municipios que integran la región Ch'orti' y pertenece al departamento de Chiquimula, la distancia de la cabecera departamental al Municipio es de 31 kilómetros. El territorio comparte fronteras con la república de Honduras en su punto aduanero conocido como frontera "El Florido" y sus colindancias son: al norte con el municipio de La Unión del departamento de Zacapa donde se puede ingresar a través de un camino de terracería que conduce de la aldea Tachoche del municipio de Camotán al municipio de la Unión; al sur con Jocotán; oriente con Honduras y al poniente con Jocotán, este último también municipio de Chiquimula. La extensión territorial del Municipio es de 232 km<sup>2</sup>, que representa el 10% del territorio del departamento de Chiquimula. Está a 471 metros sobre el nivel del mar, se encuentra en las coordenadas latitud norte 14° 49'13" longitud oeste 89°22'24".

### **1.1.3 Clima**

El municipio de Camotán se encuentra en la región caracterizada como "Zona oriental", el factor condicionante es el efecto de sombra pluviométrica que ejercen las sierras de Chuacús y de las Minas a lo largo de la cuenca del río Motagua, las elevaciones son menores o iguales a 1,400 metros sobre el nivel del mar.

El clima del Municipio es subtropical seco, la temperatura oscila entre 20° y 26° centígrados, la temperatura aumenta en los meses de marzo, abril y mayo que

es la época más crítica del verano y asciende hasta los 34°, especialmente en el mes de abril e inicio del mes de mayo, el clima templado y frío se manifiesta en las montañas más altas. La precipitación pluvial promedio anual oscila de 1,100 y 1,349 milímetros.

Las condiciones climáticas durante los meses que no llueve de noviembre a diciembre, se presentan días claros y días nublados con presencia de lloviznas, de enero a marzo son parcialmente nublados. La época de lluvia corresponde a los meses de junio a octubre. Según datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- la humedad promedio en el Municipio es de 78%, con vientos que alcanzan velocidad de 2.6 kilómetros por hora.

#### **1.1.4 Orografía**

El casco urbano de la Cabecera Municipal está asentado a la rivera del río Grande con topografía plana de oriente a poniente y es inclinada al sur de la población, con pendientes de sur a norte y de oriente a poniente, el terreno en general es muy accidentado con cerros y montañas de pendientes muy grandes, ríos, quebradas y zanjones; las áreas planas o de poca pendiente están ubicadas en la rivera del río, del total de tierra el 82% es de montaña, el valle corresponde al 13%; y el 5% a cerros, por lo que el terreno es clasificado como quebrado.

El Municipio cuenta con los cerros y centros poblados de agua fría de los que se pueden mencionar las siguientes aldeas: El Volcán, Tisipe, Nenojá, Limón, Socotoco Cajón del Río, Tontoles, Muyurcó, La Mariona, Shalagúa, Las Flores, Guayabo, Morolas, El Coyote, Tesoro, Suspiro, Los Olotes, Shupá, Palala, Tapuán, El Ratón, Guiór y caserío Sesesmito,

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

La división política - administrativa se ha modificado en el transcurrir del tiempo por distintos factores, el primero se aduce al incremento de la población, situación que causa la necesidad de contar con más centros urbanos, otro es la ampliación de la frontera agrícola, resultado de contar con productos que suplan la necesidad de alimentos y fuentes de trabajo.

A continuación se desarrollaran las variables en mención con la finalidad de conocer la situación del año en estudio.

### **1.2.1 División política**

De acuerdo a los datos proporcionados por la unidad de información pública municipal de Camotán, departamento de Chiquimula, en el año 2011 aparecen registrados un centro poblado urbano que es el pueblo de Camotán, veintinueve aldeas, ciento quince caseríos, y nueve parajes, que son los centros poblados del área rural.

El casco urbano está dividido en seis barrios y una colonia: El Calvario, El Barrial, El Cementerio, La Parroquia, El Tempisque, Agua Caliente y Colonia Shalom.

Hasta la fecha de la investigación, de las 29 aldeas del municipio de Camotán, todas tienen acceso vehicular en toda época del año.

Estas carreteras son de terracería y en su mayoría es necesario utilizar vehículos de doble tracción, especialmente en la época de invierno. La aldea más lejana de la cabecera municipal es Caulotes, y está a 35 km, la aldea más

cercana es Brasilar ubicado a dos kilómetros, por carretera de asfalto; la aldea Lantiquín está a tres kilómetros con una carretera de terracería.

La siguiente tabla resume la división política de Camotán, departamento de Chiquimula, durante los censos de los años 1994 y 2002 y encuesta 2011.

**Tabla 1**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Resumen de Centros Poblados**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

| <b>Categorías</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Encuesta 2011</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Pueblo            | 1                 | 1                 | 1                    |
| Aldeas            | 29                | 29                | 29                   |
| Caseríos          | 52                | 60                | 115                  |
| Parajes           | 2                 | 4                 | 9                    |
| <b>TOTALES</b>    | <b>84</b>         | <b>94</b>         | <b>154</b>           |

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

La división política del Municipio ha cambiado debido al incremento de la población que implica el aumento del número de centros poblados; el crecimiento de centros urbanos que se refleja en un 10.63% del año 1994 al 2002 y un 38.96% al año 2011.

### **1.2.2 División administrativa**

Establece la gestión del gobierno del área a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares, apoyados por el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-.

El artículo 33 del Código Municipal establece que el Gobierno del Municipio corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, que velará por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y

necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza”.<sup>2</sup>

El municipio de Camotán cuenta con una diversidad de recursos naturales de los que se indica como principales sus fuentes hídricas conformadas por ríos, quebradas, nacimientos, los suelos que son de vocación forestal y de uso agrícola, su diversidad de especies de bosque, canteras, además la combinación de su clima por la topografía de su terreno debido que cuenta con zonas altas o montañosas y zonas bajas lo que favorece para contar con diversidad de flora y fauna.

#### **1.3.1 Suelos**

Según la clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, por Simmons, Taráno y Pinto; los suelos del área de Camotán, pertenecen a las “series sobre materiales volcánicos, entre este grupo incluye suelos profundos sobre materiales de color claro, incluye en este grupo los suelos Altombrán, Atulapa, Chuctal y Tahuaní; suelos poco profundos sobre materiales color claro, que incluye suelos Jalapa, Jigua, Pinula y Zacapa”.<sup>3</sup> Así también suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos, entre los cuales están incluidos los poco profundos sobre esquisto, siendo uno de ellos El Chol.

---

<sup>2</sup> Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. 2005-2006. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Séptima Edición. Guatemala. Impresiones Gráficas. P 27.

<sup>3</sup> Charles Shaffer, Simmons; José Manuel, Tarano; José Humberto, Pinto. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Segunda Edición, Ministerio de Educación Pública “José Pineda Ibarra”, Guatemala 1959. P 380.

### **1.3.2 Bosques**

En el año 2003 un 70% de la extensión del Municipio estaba cubierto por bosques de pino y otras maderas, sin embargo en la investigación de campo se comprobó que en la actualidad únicamente se cuenta con un 30% de cobertura forestal; las fincas taladas y que no fueron utilizadas para el cultivo agrícola, se destinaron para sembrar arbustos espinosos y pastos. Los diferentes tipos de bosques se identifican por la especie que predomina, estos se clasifican en:

#### **1.3.2.1 Bosques de coníferas**

Formados por una o varias especies de pino (*Pinus* sp), pino colorado (*Pinus oocarpa*), pino candelillo (*Pinus maximinoi*), ciprés (*Cupressus lusitanica*).

#### **1.3.2.2 Bosques mixtos**

Constituidos por especies de coníferas y latifolidas, predominando los géneros *Pinus* y *Quercus*, aunque también se puede encontrar especies de la familia hamamelidaceae, (liquidámbar), de la familia lauraceae (*Persea*, spp), Bignoniaceae (*Matilisgate*, *Tabebuia rosea*), de la familia Meliaceae como el cedro (*Cedrela odorata*), los cuales prevalecen en el Municipio.

#### **1.3.2.3 Bosques latifoliados**

También llamados bosques tropicales húmedos o selvas, son formaciones forestales que están constituidas por diversas especies de árboles de hoja ancha tales como madrecaao (*Gliricidia sepium*), Aripin (*Caesalpinia vellutinia*), Caoba (*Swetenia humilis*) Zapatón (*Pachira acuatica*), Guapinol (*Hymeneea courbaril*), Caulote (*Guazuma ulmifolia*), Cushin (*Inga* spp), entre otras.

#### **1.3.2.4 Principales áreas de bosques en el Municipio**

En el municipio de Camotán existen bosques mixtos especialmente de coníferas, de la especie de Pino ocarpa, que son aprovechados por los vecinos

de las comunidades que los rodean. Los principales productos que se obtienen de los bosques mixtos son la leña para el consumo familiar, madera para construcción de viviendas y hoja de pino para adorno.

### **1.3.3 Agua**

Al año 2011 existen 104 comunidades en el Municipio con acceso de agua entubada, lo que representa el 61% de la población con cobertura de este servicio aunque es importante mencionar que el mismo es deficiente y en la mayoría de comunidades sólo cuentan con la infraestructura. De los acueductos, solamente el que se encuentra en la Cabecera Municipal cuenta con su sistema de cloración como tratamiento de patógenos en el agua.

Según el laboratorio de análisis bacteriológico de agua, del área de salud de Chiquimula, de enero a junio del año 2009 se realizaron 20 muestras (11 urbanas y 9 rurales) de las cuales refleja: en el área rural el 44% dio positivo a coliformes fecales y en el área urbana 27% está contaminada por la misma causa, lo que justifica por qué las enfermedades gastrointestinales ocupan los primeros lugares en el territorio de Camotán.

En las aldeas y caseríos del Municipio, el 60% de la población realiza la evacuación de sus excretas en campo abierto y un 95% de viviendas las aguas servidas son depositadas en el patio de su casa sin resumidero, lo que provoca la proliferación de vectores.

En invierno la escorrentía superficial genera el arrastre de sólidos (heces fecales y otros volúmenes contaminantes) a los ríos y fuentes de abastecimiento de agua, esto provoca la contaminación del recurso hídrico y con ello la proliferación de enfermedades producto de la contaminación. En verano también

se pueden provocar serias enfermedades a través de la mosca. Existen caseríos en donde las viviendas no cuentan con letrinas.

La mala calidad del agua, la inadecuada evacuación de las excretas y aguas servidas, es la causal de muchas enfermedades en las comunidades rurales cuyos riesgos se pueden reducir con promoción de educación sanitaria y ejecución de proyectos de saneamiento básico.

No existe sistema de tratamiento de aguas residuales. La descarga del drenaje se da directamente al río Grande, donde también se evacuan los desechos de todas las viviendas que se ubican en el tramo por donde el río atraviesa.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Compuesta por los habitantes que residen en un país; cualquiera que sea su edad, religión, estado civil, entre otros aspectos.

Para el análisis de esta variable es necesario estudiar los indicadores demográficos, como población por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, población económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, niveles de pobreza, desnutrición, entre otros.

##### **1.4.1 Por género, edad, etnia y área**

El siguiente cuadro muestra la tendencia mantenida para la variable población en cuanto a la clasificación por sexo, edad, etnia y área:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Análisis de Población**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

| Descripción                       | Censo 1994    | %          | Censo 2002    | %          | Proyección 2011 | %          |
|-----------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| <b>Población total</b>            | <b>24,473</b> | <b>100</b> | <b>36,226</b> | <b>100</b> | <b>50,037</b>   | <b>100</b> |
| <b><u>Población por sexo</u></b>  |               |            |               |            |                 |            |
| Hombres                           | 12,442        | 51         | 18,353        | 51         | 25,394          | 51         |
| Mujeres                           | 12,031        | 49         | 17,873        | 49         | 24,643          | 49         |
| <b><u>Población por edad</u></b>  |               |            |               |            |                 |            |
| 00 a 06 años                      | 6,203         | 25         | 9,182         | 25         | 12,682          | 25         |
| 07 a 14                           | 5,525         | 23         | 8,178         | 23         | 11,296          | 23         |
| 15 a 17                           | 1,669         | 7          | 2,471         | 7          | 3,413           | 7          |
| 18 a 59                           | 9,796         | 40         | 14,499        | 40         | 20,027          | 40         |
| 60 a 64                           | 436           | 2          | 646           | 2          | 892             | 2          |
| 65 y mas                          | 844           | 3          | 1,250         | 3          | 1,727           | 3          |
| <b><u>Población por etnia</u></b> |               |            |               |            |                 |            |
| Indígena                          | 15,322        | 63         | 6,099         | 17         | 0               | 0          |
| No Indígena                       | 8,756         | 36         | 30,127        | 83         | 50,037          | 100        |
| Ignorado                          | 367           | 1          |               | 0          |                 | 0          |
| <b><u>Población por área</u></b>  |               |            |               |            |                 |            |
| Urbana                            | 1,154         | 5          | 1,475         | 4          | 2,037           | 4          |
| Rural                             | 23,319        | 95         | 34,751        | 96         | 48,000          | 96         |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se muestra en el cuadro, la población por sexo ha mantenido un comportamiento uniforme en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres en el Municipio. El 55 % de la población oscila entre las edades de 0 a 17 años, el 40% de la población oscila entre las edades de 18 a 59 años, quienes generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo del Municipio.

#### **1.4.2 Densidad poblacional**

La densidad poblacional permite establecer la relación entre el número de habitantes del Municipio y su extensión territorial con la finalidad de determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

El siguiente cuadro muestra la tendencia con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Densidad Poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

| <b>Fuente de datos</b> | <b>Municipio 232 Km2</b> |                 | <b>Departamento 2,376 km2</b> |                 | <b>República 108,889 km2</b> |                 |
|------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
|                        | <b>Población</b>         | <b>Densidad</b> | <b>Población</b>              | <b>Densidad</b> | <b>Población</b>             | <b>Densidad</b> |
| censo 1994             | 24,473                   | 105             | 226,864                       | 95              | 5,163,788                    | 47              |
| censo 2002             | 36,226                   | 156             | 302,485                       | 127             | 11,237,196                   | 103             |
| Proyección 2011        | 50,037                   | 216             | 387,365                       | 163             | 14,361,366                   | 132             |

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

La densidad poblacional del Municipio para el año 2011 es de 216 habitantes por kilómetro cuadrado, con un 68% y 72% de incremento en relación a los años 1994 y 2002, respectivamente. Estos datos muestran un crecimiento acelerado de la población, implica que año con año la cantidad de personas que habitan en un espacio determinado es más reducido, aumentando las limitaciones al acceso de los servicios básicos.

El municipio de Camotán refleja un incremento poblacional de acuerdo a censos de 1994 y 2002 en comparación con el crecimiento a nivel nacional de manera acelerada que implica un 21.68% superior, esto confirma la limitación y deterioro de sus recursos. El municipio de Camotán al año 2011 tiene 84 y 53 habitantes más por kilómetro cuadrado en comparación a nivel república y departamental, esto indica que los habitantes del municipio tienen una presión demográfica.

#### **1.4.3 Población económicamente activa -PEA-**

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional en 2002, se considera como población económicamente activa –PEA- a todas las personas comprendidas de siete a 64 años de edad. Este rango se debe a que la población infantil se involucra desde temprana edad en la actividad productiva

familiar, y que el género femenino desarrolla actividades secundarias en su hogar, ambos conforman el total de la población con capacidad para trabajar:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Población Económicamente Activa por Sexo y Área**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

|              | Censo 1994 |              |            | Censo 2002 |              |            | Invest. campo 2011 |               |            | Proyección 2011 |               |            |
|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|--------------------|---------------|------------|-----------------|---------------|------------|
|              | Urbana     | Rural        | %          | Urbana     | Rural        | %          | Urbana             | Rural         | %          | Urbana          | Rural         | %          |
| Hombres      | 362        | 5,677        | 86         | 475        | 7,435        | 86         | 601                | 9,414         | 86         | 621             | 9,720         | 86         |
| Mujeres      | 59         | 921          | 14         | 77         | 1,207        | 14         | 98                 | 1,528         | 14         | 101             | 1,578         | 14         |
| <b>Total</b> | <b>421</b> | <b>6,598</b> | <b>100</b> | <b>552</b> | <b>8,642</b> | <b>100</b> | <b>699</b>         | <b>10,942</b> | <b>100</b> | <b>722</b>      | <b>11,298</b> | <b>100</b> |

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

El cuadro anterior muestra que en los años 1994, 2002 y 2011 el grupo que forma parte de la población económicamente activa está entre hombres y mujeres, de los cuales el 86% son hombres y 14% mujeres, estos datos se han mantenido a lo largo de 17 años debido a que los datos de proyección del año 2011 se mantienen los porcentajes de 86% hombres y 14% hombres. La mayoría de estas personas viven en el área rural.

- Población económicamente activa según actividad económica

Las diferentes actividades económicas en las que se ocupan las personas económicamente activas del Municipio se identifican en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Población Económicamente Activa por Sector Económico**  
**Años 2002 y 2011**

| <b>Sector productivo</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>% de participación</b> | <b>Proyección 2011</b> | <b>% de participación</b> | <b>Encuesta 2011</b> | <b>% de participación</b> |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Agrícola                 | 7,803             | 85                        | 10,201                 | 85                        | 9,072                | 78                        |
| Servicios                | 785               | 8                         | 1,026                  | 9                         | 1,567                | 14                        |
| Comercio                 | 337               | 4                         | 441                    | 3                         | 637                  | 5                         |
| Otros                    | 269               | 3                         | 352                    | 3                         | 363                  | 3                         |
| <b>Total</b>             | <b>9,194</b>      | <b>100</b>                | <b>12,020</b>          | <b>100</b>                | <b>11,639</b>        | <b>100</b>                |

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

En el año 2002 el 85% de la población económicamente activa desarrollaba actividades agrícolas y el 8% de servicios. En el año 2011 existe una variación debido a que disminuye en un 7% la actividad agrícola y aumenta un 6% en servicios, se observa que el 78% de la población se dedica a la actividad agrícola, 14% a servicios y 5% a comercio. Según proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2011 un 85% en agrícola, 9% en servicios y 3% a comercio; la actividad agrícola sigue siendo la más importante en la producción de maíz y maicillo.

#### **1.4.4 Niveles de pobreza**

La pobreza se define como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo, según el Banco Mundial; la pobreza se establece cuando las personas están por debajo de cierto nivel de bienestar económico considerado como un mínimo razonable. En este caso según los estudios realizados por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI–, en el Municipio existen alrededor de cuatro personas de cada diez en pobreza extrema. Esta se clasifica en pobreza general y extrema.

La pobreza general es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos

La pobreza extrema se considera a aquellas personas que no alcanzan a cubrir el consumo mínimo de alimentos. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, en el año 2006, año de la última estimación de la pobreza en Guatemala, poco más de la mitad 51.0% de la población vivía en condiciones de pobreza y 15.2% en condiciones de pobreza extrema.

De acuerdo a datos del mapa de pobreza de la Secretaría General de Planificación de la presidencia de la república en el año 2002, la pobreza general en Camotán es del 88.88% y la pobreza extrema del 38.20% lo que coloca dentro del rango catalogado como alto. La Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE, indica que el consumo estimado de seis de cada 10 pobladores está por debajo de la línea de pobreza general.

Con los resultados obtenidos del trabajo de campo, se determinó que el ingreso promedio por familia en las comunidades es Q. 1,350.00 que no equivale al salario mínimo para las actividades agrícolas. El 94% de la población es pobre, del total de estos el 22% viven en condiciones de pobreza extrema. El 6% corresponde aquellos hogares considerados no pobres, debido a que sus ingresos son mayores de Q. 2,701.00 lo que les permite tener mejores condiciones de vida en comparación al resto de las familias encuestadas.

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

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y su fruto, los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, su concentración y

distribución entre la población, el uso actual y potencial, todo esto contemplado con el acceso a los medios de producción. Uno de los fenómenos de la estructura agraria guatemalteca, es la proliferación de minifundios y alta concentración de la tierra en pocos propietarios.

### **1.5.1 Tenencia de tierra**

Como principal medio de producción, la agricultura, adquiere en la región objeto de estudio ciertas características, como son: relación entre número y superficie de fincas, forma de tenencia y concentración de la tierra.

Para analizar este aspecto, se consideró que la tierra poseída adquiere dos características. Simple: la tenencia es propia o arrendada y mixta. Propia: arrendada o usufructo. En el Municipio existen tres formas básicas de la tenencia de la tierra: propia, arrendada y comunal.

En el siguiente cuadro, se muestra la tenencia de la tierra, en los últimos 32 años según censos agropecuarios 1979 y 2003, del INE y trabajo de campo 2011.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Tenencia de la Tierra según Formas**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

| <b>Censo 1979</b>    | <b>Cantidad de fincas</b> | <b>%</b>   | <b>Superficie<br/>(manzanas)</b> | <b>%</b>   |
|----------------------|---------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| Propia               | 2,931                     | 90         | 7,626.39                         | 90         |
| Arrendada            | 78                        | 2          | 129.66                           | 2          |
| Comunal y otros      | 276                       | 8          | 683.97                           | 8          |
| <b>Totales</b>       | <b>3,285</b>              | <b>100</b> | <b>8,440.02</b>                  | <b>100</b> |
| <b>Censo 2003</b>    | <b>Cantidad de fincas</b> | <b>%</b>   | <b>Superficie<br/>(manzanas)</b> | <b>%</b>   |
| Propia               | 2,363                     | 78         | 8,763.29                         | 87         |
| Arrendada            | 300                       | 10         | 379.72                           | 4          |
| Comunal y otros      | 374                       | 12         | 917.69                           | 9          |
| <b>Totales</b>       | <b>3,037</b>              | <b>100</b> | <b>10,060.70</b>                 | <b>100</b> |
| <b>Encuesta 2011</b> | <b>Cantidad de fincas</b> | <b>%</b>   | <b>Cantidad de fincas</b>        | <b>%</b>   |
| Propia               | 441                       | 70         | 879                              | 82         |
| Arrendada            | 6                         | 1          | 104                              | 10         |
| Comunal y otros      | 182                       | 29         | 85                               | 8          |
| <b>Totales</b>       | <b>629</b>                | <b>100</b> | <b>1,068</b>                     | <b>100</b> |

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

Los datos de la tenencia de la tierra, propia en el año 1979 es el 90%, en el año 2003 se disminuyó a 87%, es aún menos en el año 2011 que refleja el 82%; la arrendada aumentó del 2% en el año 1979 al 4% en el año 2003, en el año 2011 según investigación de campo se determinó que el porcentaje de terrenos arrendados es el 10%. El total de la tenencia de la tierra aumentó en 1,620 manzanas, entre los censos de los años 1979 y 2003.

Al año 2011 según muestra, así como censos anteriores predomina en el Municipio la propiedad privada, esta se da a través de herencias, desmembraciones, negociaciones contractuales entre particulares o por compra

directa, sin embargo disminuyó 3% en el año 2003, 4% en el año 2011, derivado al aumento del 2% en el año 2003 y 6% en el año 2011 de tierra arrendada.

### 1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se entiende por uso de la tierra a la función o destino que en determinado momento se le asigne a un área o porción. El grado de aprovechamiento está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbres y condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad.

El cuadro siguiente, muestra la distribución en la actualidad del uso de la tierra, según censo agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Uso de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2011**  
**(Superficie en Manzanas)**

| Uso de la tierra | Censo 1979   |            | Censo 2003    |            | Encuesta 2011 |            |
|------------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|                  | Superficie   | %          | Superficie    | %          | Superficie    | %          |
| Cultivos         | 7,193        | 85         | 7,404         | 74         | 846           | 79         |
| Pastos           | 337          | 4          | 1,146         | 11         | 20            | 2          |
| Bosques          | 600          | 7          | 902           | 9          | 10            | 1          |
| Otros            | 310          | 4          | 609           | 6          | 192           | 18         |
| <b>Total</b>     | <b>8,440</b> | <b>100</b> | <b>10,061</b> | <b>100</b> | <b>1,068</b>  | <b>100</b> |

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

El 82% de los suelos del Municipio son principalmente de vocación forestal, por sus características, 13% se ubica en los valles, que es lo que se puede utilizar para el cultivo, y el 5% restante corresponde a cerros, la topografía se encuentra bastante accidentada, sin embargo el uso actual es agrícola, por el aumento desmedido de la población que cada día requiere mayor cantidad de alimento.

Otras áreas de tierra están cubiertas de bosque principalmente de la especie de pino ocarpa y un área menor es utilizada como casco de las comunidades del Municipio.

La mayor extensión de tierra era utilizada en los cultivos al año 1979, representaba el 85%, al 2003 el 74% de la superficie de fincas del Municipio.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos propietarios, fenómeno de latifundio y minifundio. Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cuatro unidades económicas que son: microfinca, con extensiones de una cuerda a menos de una manzana, fincas subfamiliares, extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas, fincas familiares, extensiones de 10 manzanas a menos de 64 manzanas y fincas multifamiliares medianas, con extensiones de una caballería en adelante, estas divisiones son de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción.

Las variaciones en la forma de concentración de la tierra, en relación con los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1979, 2003 y muestra 2011, como se refleja en el cuadro siguiente:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Años 1979, 2003 y 2011**

| Tamaño               | Cantidad de fincas | %          | Superficie (manzanas) | %          | Acumulación |               | Xi(Yi+1)         | Yi(Xi+1)         |
|----------------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|-------------|---------------|------------------|------------------|
|                      |                    |            |                       |            | Fincas Xi   | Superficie Yi |                  |                  |
| <b>Censo 1979</b>    |                    |            |                       |            |             |               |                  |                  |
| Microfincas          | 574                | 17.47      | 287.56                | 3.41       | 17.47       | 3.41          | 1353.38          | 330.52           |
| Subfamiliares        | 2,613              | 79.54      | 6250.00               | 74.05      | 97.02       | 77.45         | 9477.54          | 7738.34          |
| Familiares           | 95                 | 2.89       | 1708.00               | 20.24      | 99.91       | 97.69         | 9990.87          | 9768.97          |
| Multifamiliares      | 3                  | 0.10       | 195.00                | 2.30       | 100.00      | 100.00        | 0.00             | 0.00             |
| <b>Totales</b>       | <b>3,285</b>       | <b>100</b> | <b>8,440.56</b>       | <b>100</b> |             |               | <b>20,821.79</b> | <b>17,837.83</b> |
| <b>Censo 2003</b>    |                    |            |                       |            |             |               |                  |                  |
| Microfincas          | 546                | 17.98      | 365.00                | 3.63       | 17.98       | 3.63          | 985.23           | 346.81           |
| Subfamiliares        | 2,357              | 77.61      | 5,148.00              | 51.17      | 95.59       | 54.80         | 7567.21          | 5456.66          |
| Familiares           | 121                | 3.98       | 2,451.00              | 24.36      | 99.57       | 79.17         | 9957.19          | 7916.50          |
| Multifamiliares      | 13                 | 0.43       | 2,096.00              | 20.84      | 100.00      | 100.00        | 0.00             | 0.00             |
| <b>Total</b>         | <b>3,037</b>       | <b>100</b> | <b>10,060.00</b>      | <b>100</b> |             |               | <b>18,509.63</b> | <b>13,719.98</b> |
| <b>Encuesta 2011</b> |                    |            |                       |            |             |               |                  |                  |
| Microfincas          | 295                | 50.51      | 266.11                | 24.91      | 50.51       | 24.91         | 4353.18          | 2396.79          |
| Subfamiliares        | 267                | 45.72      | 654.66                | 61.27      | 96.23       | 86.18         | 8861.58          | 8603.05          |
| Familiares           | 21                 | 3.60       | 63.11                 | 5.91       | 99.83       | 92.08         | 9982.88          | 9208.48          |
| Multifamiliares      | 1                  | 0.17       | 84.57                 | 7.91       | 100.00      | 100.00        | 0.00             | 0.00             |
| <b>Total</b>         | <b>584</b>         | <b>100</b> | <b>1,068.45</b>       | <b>100</b> |             |               | <b>23,197.64</b> | <b>20,208.33</b> |

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

Para el 2003 las microfincas incrementaron en un 0.48% en relación a 1979, con un aumento en superficie de 0.22%. El estrato subfamiliar disminuyó 1.89% y 22.88% en superficie, consecuencia de la disminución en el número de fincas. El número de fincas familiares corresponde a un 1.08% y en superficie aumento 20.24%. Las fincas multifamiliares en un 0.33% y 18.52% en superficie. Lo anterior indica que existe más superficie de tierra en la creación de microfincas y fincas familiares, como resultado de la división o desmembración de la posesión municipal, adicionalmente la mayoría de los habitantes son poseedores de pequeñas parcelas de terreno en los cuales no tienen títulos de propiedad por lo que carecen de certeza jurídica.

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

Para el desarrollo integral de la población es necesario contar con servicios básicos; entre ellos se puede mencionar educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, servicios de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización, cementerio entre otros.

A continuación se analiza cada uno de ellos para medir a través de la cobertura el nivel de desarrollo del Municipio:

### **1.6.1 Educación**

Es un servicio necesario, que debe disponer la comunidad para lograr el desarrollo social y económico de sus habitantes el cual será el vehículo que permita un mejor desenvolvimiento con mayores oportunidades de progreso personal y familiar a nivel local y nacional. Además es un derecho de acuerdo con lo que establece La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 74 donde se busca garantizar el derecho a la educación sin ningún tipo de discriminación.

La población estudiantil de preprimaria disminuyó en el año 2011 en un 11% en relación a los años 2007 y 2008; el caso de la primaria aumentaron en un 3%, lo que se refiere a básico y diversificado existió un incremento del 4% y 3% respectivamente.

El siguiente cuadro muestra las tasas de deserción educativa por sector y área del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Tasas de Deserción Educativa por Área**  
**Año 2011**

| <b>Niveles</b> | <b>Área</b>   |            |              |            |              |
|----------------|---------------|------------|--------------|------------|--------------|
|                | <b>Urbana</b> | <b>%</b>   | <b>Rural</b> | <b>%</b>   | <b>Total</b> |
| Preprimaria    | 3             | 42         | 63           | 59         | 66           |
| Primaria       | 3             | 42         | 41           | 38         | 44           |
| <b>Medio</b>   |               |            |              |            |              |
| Básicos        |               |            | 2            | 2          | 2            |
| Diversificado  | 1             | 14         | 1            | 1          | 2            |
| <b>Total</b>   | <b>7</b>      | <b>100</b> | <b>107</b>   | <b>100</b> | <b>114</b>   |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la oficina de Supervisión Educativa del Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

La tasa de deserción educativa es mayor en el área rural en comparación con el área urbana, lo que indica que la población estudiantil del área rural se dedica a trabajar para sostener al núcleo familiar y no culmina sus estudios. A continuación se presenta el cuadro que muestra las tasas de promoción y el nivel de repitencia educativa del Municipio durante los años 2007, 2008 y 2009.

### **1.6.2 Salud**

La cobertura en el área rural, se enfoca en consulta externa, la cual se presta por un médico, a cargo de los puestos de salud, con la colaboración de enfermeras auxiliares, quienes con la supervisión del médico también atienden a pacientes. En el Municipio existe un inspector de salud ambiental que se encarga de desarrollar actividades de fumigación, principalmente contra la Chaga, para combatir y prevenir la malaria, dengue y epidemias. Adicional a ello brindan orientación sobre cuidados de la salud a través de la higiene.

Así mismo, los registros del centro de salud local indican que las enfermedades que más afectan en orden de ocurrencia a la población son las siguientes: resfrío común, neumonía, diarrea, bronquitis, impétigo, faringitis, conjuntivitis, candidiasis oral, amigdalitis y amebiasis.

En consecuencia, se determinó la incidencia que tiene la falta de centros asistenciales y equipo médico dentro del Municipio para satisfacer las necesidades básicas de salud. Así mismo, contribuye a las causas de mortalidad, niveles de pobreza, higiene en los hogares y falta de potable.

Se determinó según información proporcionada por el centro de salud local, que la mayor cantidad de partos son atendidos por comadronas en un 34.13% y el 15.90% en el centro de salud.

### **1.6.3 Agua**

Al año 2011 existen 104 comunidades en el Municipio con acceso de agua entubada, lo que representa el 61% de la población con cobertura de este servicio aunque es importante mencionar que el mismo es deficiente y en la mayoría de comunidades sólo cuentan con la infraestructura. De los acueductos, solamente el que se encuentra en la Cabecera Municipal cuenta con su sistema de cloración como tratamiento de patógenos en el agua.

Según el laboratorio de análisis bacteriológico de agua, del área de salud de Chiquimula, de enero a junio del año 2009 se realizaron 20 muestras (11 urbanas y 9 rurales) de las cuales refleja: en el área rural el 44% dio positivo a coliformes fecales y en el área urbana 27% está contaminada por la misma causa, lo que justifica por qué las enfermedades gastrointestinales ocupan los primeros lugares en el territorio de Camotán.

En invierno la escorrentía superficial genera el arrastre de sólidos (heces fecales y otros volúmenes contaminantes) a los ríos y fuentes de abastecimiento de agua, esto provoca la contaminación del recurso hídrico y con ello la proliferación de enfermedades producto de la contaminación. En verano también

se pueden provocar serias enfermedades a través de la mosca. Existen caseríos en donde las viviendas no cuentan con letrinas.

La mala calidad del agua, la inadecuada evacuación de las excretas y aguas servidas, es la causal de muchas enfermedades en las comunidades rurales cuyos riesgos se pueden reducir con promoción de educación sanitaria y ejecución de proyectos de saneamiento básico. No existe sistema de tratamiento de aguas residuales. La descarga del drenaje se da directamente al río Grande, donde también se evacuan los desechos de todas las viviendas que se ubican en el tramo por donde el río atraviesa.

#### **1.6.4 Energía eléctrica residencial**

Se logró determinar mediante la técnica de observación y herramienta encuesta que de 29 aldeas que constituyen la muestra de investigación, 22 poseen el servicio de energía eléctrica, lo cual representa el 75.86% de cobertura al año 2011.

Así mismo, se estableció que la disponibilidad de ampliar la cobertura del servicio de energía eléctrica a la totalidad de la población es reducida, a consecuencia de las altas tasas por consumo y la poca capacidad de pago de la población en el área rural donde se evidencia pobreza y pobreza extrema.

#### **1.6.5 Drenajes**

El sistema de drenajes en el Municipio se encuentra en mal estado, no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, las cuales desembocan en el río Grande y provoca mayor contaminación. La cobertura de drenajes solo existe en el centro urbano de Camotán y en la aldea Pajcó; en el resto de comunidades no existe el servicio.

#### **1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El municipio de Camotán, departamento de Chiquimula cuenta en la zona urbana con sistema de drenaje; no obstante, las descargas actuales de aguas domésticas procedentes de desechos orgánicos, humanos o animales no tienen canalización adecuada lo que genera contaminación; las aguas pluviales no tienen sistema de tratamiento y el agua residual es vertida directamente al río Grande.

#### **1.6.7 Sistema de recolección de basura**

En el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula no existe servicio adecuado para la recolección de basura, en la mayoría de comunidades los habitantes queman o tiran la basura a las siembras, lo que ocasiona contaminación del medio ambiente. En el casco urbano la Municipalidad ofrece el servicio de tren de aseo a un costo de Q5.00 (cinco quetzales) mensuales; sin embargo, no es utilizado por todos los habitantes. Además de ello también existe la recolección de desechos sólidos en la comunidad de Caparjá entre otras.

#### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Se pudo determinar que el Municipio no cuenta con un tratamiento de desechos sólidos adecuado donde se manejen, clasifiquen, separen y aprovechen los mismos, previo a su disposición final. En la comunidad de Caparjá, después de la recolección de desechos sólidos, son arrojados a un basurero municipal, el cual consiste en un vertedero a cielo abierto ubicado a orillas de la carretera que conduce de Camotán a la frontera el Florido.

#### **1.6.9 Letrinización**

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, en el Municipio existían

6,347 hogares, de los cuales 3,141 poseían el servicio de letrización, que representa una cobertura del 49% tanto en el área urbana como en la rural. Con relación a los hogares que no cuentan con dicho servicio se estableció que el 40% no tiene cobertura, y el 8% posee otro servicio.

En la investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado realizado en junio 2011, se estableció una muestra de 629 hogares encuestados de los cuales el 66% cuenta con letrización mientras que el 26% no tiene el servicio.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de letrización:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Cobertura de Letrinización**  
**Años 2002 y 2011**

| Descripción          | Censo 2002   |            | COCODES      |            | Investigación Campo 2011 |            |
|----------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------------------|------------|
|                      | Hogares      | %          | Hogares      | %          | Hogares                  | %          |
| Inodoro              | 162          | 3          | 656          | 8          | 48                       | 8          |
| Letrina o pozo ciego | 3,141        | 49         | 5,876        | 67         | 419                      | 66         |
| Sin servicio         | 2,544        | 40         | 2,231        | 25         | 162                      | 26         |
| Otros                | 500          | 8          | -            | -          | -                        | -          |
| <b>Total</b>         | <b>6,347</b> | <b>100</b> | <b>8,763</b> | <b>100</b> | <b>629</b>               | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, información proporcionada por los COCODES de cada localidad y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La letrización es mínima en las áreas rurales, la cantidad de viviendas sin ningún tipo de servicio sanitario asciende a ciento sesenta y dos que representa el 26% del total de la muestra de la investigación de campo, lo cual es problema para esta área al no contar con el servicio, debido a que los residentes disponen hacer sus excretas directamente en el ambiente causando contaminación en los

suelos y los recursos naturales. Se estableció que el incremento de este problema se debe a la falta de programas que promuevan el uso de letrinas para tratar las excretas y aguas residuales, así mismo de concientizar a los habitantes de esta región.

#### **1.6.10 Cementerio**

En la investigación de campo realizada se estableció que en el área urbana existe un cementerio municipal y en el área rural 27 aldeas de 29 cuentan con un área específica para este propósito. Durante los últimos cinco años no ha aumentado la creación o construcción de cementerios.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva se refiere a los medios con los que el Municipio cuenta para desempeñar y mejorar la actividad productiva.

#### **1.7.1 Sistema y unidades de riego**

Debido al nivel de pobreza de la población, la escasez de agua, la falta de capacitación técnica y recursos financieros, el 80% de la población no utiliza sistemas de riego, por lo que la lluvia se constituye como el único sistema de riego para sus cultivos. Al año 2011, no se cuenta con proyectos que promuevan la utilización de dicho sistema en el Municipio.

#### **1.7.2 Vías de acceso**

La comunicación entre aldeas y caseríos del Municipio, es posible en bestia, vehículos de doble tracción o a pie, sus caminos son un poco angostos y de tierra compacta, lo que permite el tránsito de cualquier medio de transporte.

Todas las comunidades cuentan con carreteras de terracería, lo cual no favorece a la comercialización de la producción agrícola del Municipio y disminuye el ingreso de compradores y proveedores de productos que satisfacen las

necesidades de la población. Se determinó que el 70 % de las carreteras que comunican hacia las aldeas y caseríos están en malas condiciones.

Este municipio se ubica en la región norte del departamento de Chiquimula y el acceso al mismo es por la carretera interamericana (CA11) que conduce a la república de Honduras.

Para llegar hacia la Cabecera Municipal orientados de la Cabecera Departamental, debe conducirse por la carretera hacia la ciudad de Esquipulas, al llegar a la comunidad de Vado Hondo, se localiza el cruce hacia la frontera El Florido donde tendrá como destinos intermedios el municipio de San Juan Ermita, Jocotán y posteriormente la cabecera municipal de Camotán.

El acceso vial es por medio de carretera asfaltada, la cual se encuentra en buen estado de funcionamiento, contando en algunos tramos carreteros 2 carriles de ascenso y 1 de descenso.

### **1.7.3 Sistemas y unidades de riego**

Debido al nivel de pobreza de la población, la escasez de agua, la falta de capacitación técnica y recursos financieros, el 80% de la población no utiliza sistemas de riego, por lo que la lluvia se constituye como el único sistema de riego para sus cultivos. Al año 2011, no se cuenta con proyectos que promuevan la utilización de dicho sistema en el Municipio.

### **1.7.4 Silos**

Sólo los grandes productores agrícolas utilizan estos depósitos para almacenar la producción, el resto de la población utiliza toneles y sacos por que su producción es baja.

### **1.7.5 Centros de acopio**

En el Municipio no funciona ningún centro de acopio, debido a que toda la producción es comercializada en los mercados de los municipios vecinos.

### **1.7.6 Mercados**

En el Municipio el mercado es informal, solo ocupa la plaza central a un costado de la iglesia católica y frente al parque, los productos que se comercializan son: verduras, frutas y algunos granos básicos, estos productos provienen del área rural, Municipios aledaños y de la Ciudad Capital. Los días de mercado son los viernes por la tarde y sábado todo el día.

### **1.7.7 Puentes**

Los puentes físicamente unen tramos de carreteras que están separados por un río, una depresión o un obstáculo, su importancia radica en que facilitan la comercialización de bienes, servicios y la comunicación entre diversas comunidades del municipio de Camotán.

El difícil acceso a las aldeas impide que la cobertura sea adecuada, lo que obliga a que los pobladores utilicen recursos que poseen para solventar carencias, lograr movilización de personas y bienes. Esta situación ha permanecido durante varios años.

Los puentes formales tienen una estructura de concreto; de mampostería están hechos principalmente de rocas apiladas en forma de arco; y los de hamaca con estructura de tablas y alambres colgantes con el fin de ayudar a la población a trasladarse de un lugar a otro. A continuación se detallan los siguientes:

**Tabla 2**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Puentes**  
**Año 2011**

| Centro poblado | Cantidad | Estructura |
|----------------|----------|------------|
| Caulotes       | 1        | Hamaca     |
| Guayabo        | 1        | Hamaca     |
| La Libertad    | 1        | Concreto   |
| Despoblado     | 1        | Hamaca     |
| Caparjá        | 1        | Hamaca     |
| Ushurjá        | 1        | Hamaca     |
| Lelá Obraje    | 1        | Concreto   |
| Lelá Chancó    | 1        | Hamaca     |
| Lelá Chancó    | 1        | Concreto   |
| Pajcó          | 1        | Hamaca     |
| Pajcó          | 1        | Concreto   |
| Tapúan         | 1        | Hamaca     |

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

En la tabla anterior se establece que existen 12 puentes en todo el Municipio, 4 son de concreto y 8 de hamaca, la condición actual es buena y están situados en caminos de terracería, su fin principal es el traslado de un lugar a otro tanto de los pobladores en las comunidades como de los productos que compran o los que desean vender.

#### **1.7.8 Energía eléctrica comercial e industrial**

El servicio de energía en el municipio de Camotán es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. DEORSA, es básico para el área comercial que consume el 99% para negocios como comedores, librerías, farmacias, herrerías, carpinterías, entre otros. En el área industrial, el suministro está dirigido al sector de operación de antenas de retransmisión de señales instaladas para canales de televisión, telefonía celular y beneficios de café, estos consumen el 1% del total de la energía.

Es domiciliar y pública, cubre el 66% de la población con un servicio regular de 110 y 220 voltios, el 34% no cuenta con este servicio por su bajo nivel adquisitivo. El costo de instalación es de Q. 1,000.00 y las tarifas se cobran según el consumo de cada usuario.

#### **1.7.9 Telecomunicaciones**

En el Municipio se tiene cobertura de todas las empresas de telefonía celular móvil quienes han tenido gran aceptación en toda la población. En el área rural y urbana se observó el uso de teléfonos celulares, el costo promedio del minuto es de Q. 1.50, el cual ha generado la facilidad de comunicación entre los vecinos del territorio.

La prestación de los servicios de televisión por cable, se ve limitado para pobladores de la Cabecera Municipal y comunidades como Caparjá y El Florido, para el resto de municipios se cuenta con este tipo de servicio mediante la instalación de antenas parabólicas locales.

El Municipio carece de estaciones de radio, las existentes están ubicadas en el municipio de Jocotán y en la Cabecera Departamental.

La infraestructura de telecomunicaciones ha contribuido al desarrollo de sectores productivos y comerciales, el acceso a la comunicación a cortas o largas distancias, facilita la producción y comercialización, al ahorrar tiempo, que es utilizado para organizar de forma eficiente la logística de distribución y evitar costos de transporte.

### **1.7.10 Transporte**

Los medios de transporte coadyuvan al traslado de personas y mercaderías, desde y hacia distintas comunidades de Camotán. Son indispensables para la comercialización y distribución de los productos.

En el municipio de Camotán existe una red de transporte de buses, microbuses y de vehículos de doble tracción tipo pick up los cuales trasladan a las personas a distintos centros poblados; aunque es importante mencionar que no cuentan con una terminal de buses debido a que esta se encuentra en el municipio de Jocotán.

Funcionan en las carreteras pavimentadas del Municipio, los cuales hacen sus recorridos desde la Cabecera Municipal hacia las comunidades de Brasilar, Shupá, La Libertad, Lelá Chanco, Lelá Obraje, Caparjá y El Florido, carretera que comunica con la república de Honduras, por donde circula la mercadería que se exporta e importa de este país.

Los pick ups de doble tracción son los más funcionales ya que se dirigen a todos los centros poblados rurales del Municipio, considerando la dificultad de las vías de acceso y el alto grado de inclinación. Desde hace más de 10 años son utilizados para transportar personas y carga de la Cabecera Municipal a diferentes lugares, las tarifas varían de acuerdo al centro poblado destino. No obstante, en la mayoría de comunidades prevalecen problemas de accesibilidad. En época lluviosa, el estado de los caminos se deteriora aún más.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son las organizaciones a través de las cuales se fomenta el desarrollo del Municipio con actividades productivas a beneficio de la comunidad, su fin

primordial es atender las necesidades específicas, tanto productivas como sociales.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Constituyen la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales para generar el desarrollo de los centros poblados del Municipio.

#### **1.8.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Promueve la participación ciudadana e identifica las prioridades locales, define proyectos, programa públicos e integración política de desarrollo urbano y rural. En cumplimiento a las disposiciones legales, en las comunidades de Camotán, actualmente operan 32 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, se integran de forma democrática que involucra de manera general a todos los sectores organizados entre ellas las 29 aldeas, la cabecera municipal y dos caseríos que son Plan la Lima y Cañon Tisipe. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- se encuentran inscritos en el Registro Civil de la Municipalidad.

#### **1.8.1.2 Comité de padres de familia**

Velan por el desarrollo de la educación, por medio de programas educativos oficiales y colaboran con la preparación de refacción escolar. Éste programa lo constituye la administración local y está descentralizada de recursos económicos, tienen como objetivo velar por la construcción, ampliación, mantenimiento de las escuelas de los centros poblados.

#### **1.8.1.3 Comité de agua**

Son los responsables de velar por la instalación, mantenimiento y cobro del vital líquido, autorizan la instalación a hogares que lo requieren, el servicio se presta en las aldeas La Libertad, Caparjá, Nearar, Anicillo, El Guayabo, Tisipe,

Marimba, Lelá Obraje, El Rodeo, Despoblado, El Tesoro, Guior, Shupa, Shalaguá y los caseríos Pitahaya, El Chillo, Talco, El Descombro, Caparrosa, San Antonio, El Barrio, El Tempisque de la Cabecera Municipal.

#### **1.8.1.4 Comités pro-festejos**

Con el propósito de realizar la feria patronal del Municipio se organiza el comité de feria, quienes tienen el compromiso de elaborar la programación de las actividades que se realizarán, se crean los medios para la recaudación de fondos con los que serán cubiertos los gastos; la comuna colabora en patrocinar algunas actividades a desarrollarse durante la feria patronal, la cual se celebra el ocho de diciembre de cada año.

#### **1.8.1.5 Grupos pro-mejoramiento**

Fueron creados con la finalidad de mejorar las condiciones de infraestructura de las comunidades, en especial del área rural con el apoyo de la Municipalidad, los veintinueve centros poblados del Municipio cuentan con comités, donde existen reglamentos internos para realizar reuniones mensuales, trimestrales o anuales.

#### **1.8.1.6 Organizaciones religiosas y deportivas**

Los pobladores se reúnen para participar en actividades familiares y culturales, en relación a lo religioso, son grupos de personas con creencias en común, quienes realizan obras sociales, el propósito es brindar ayuda a personas que están en extrema pobreza. Las iglesias se encuentran ubicadas en los veintinueve centros poblados, aldeas y cantones del área rural y urbana. Con lo que respecta al área de deportes, comúnmente estas actividades son organizadas por los establecimientos educativos quienes promueven dentro de la región.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de ayudarse mutuamente y lograr fines en forma colectiva, los objetivos primordiales son desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la industria.

Uno de sus objetivos es promover y organizar a los productores de las distintas actividades para mejorar su producción, contribuir al desarrollo y beneficio de las comunidades urbanas y rurales. La actividad pecuaria se realiza de manera individual y su producción es a nivel familiar, por lo que existen pocos grupos organizados en la región.

- **Asociación de Agricultores y Ganaderos de la región Ch'orti'.**

Esta se dedica a recolectar algunos excedentes de la actividad agrícola para la comercialización en el mercado local u otros municipios vecinos; los ganaderos producen queso y crema para el mismo mercado, aunque una mayor parte del producto se envía al mercado de Jocotán. El sector artesanal cuenta con poca participación de asociaciones, grupos e instituciones que estén organizados para dicha actividad.

- **Grupos productores**

La organización constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos tanto sociales como productivos, es importante mencionar que las organizaciones deben consolidarse para ser sostenibles y sustentables de tal manera que se logre a través de estos procesos, el poder local y se de la conformación de la producción local.

### 1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas que operan en el Municipio, las cuales han contribuido al desarrollo socioeconómico de la población, entre ellas se encuentran las siguientes:

**Tabla 3**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Entidades de Apoyo Estatales**  
**Año 2011**

| <b>Institución</b>                                       | <b>Funciones</b>                                                                                                                                                                      | <b>Cobertura</b>    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Policía Nacional Civil. Sub-estación No. 23-22           | El objetivo es salvaguardar y mantener la seguridad del Municipio.                                                                                                                    | Área urbana y rural |
| Registro Nacional de las personas –RENAP-                | Tiene como objetivo el control total de la población que reside en el Municipio.                                                                                                      | Área urbana y rural |
| Supervisión Educativa                                    | Supervisar el cumplimiento de normas establecidas en los pensum de estudios del Ministerio de Educación.                                                                              | Área urbana y rural |
| Juzgado de Paz                                           | Su fin primordial es contrarrestar las faltas contra personas, buenas costumbres, orden público hacia la propiedad.                                                                   | Área urbana y rural |
| Municipalidad de Camotán, Chiquimula                     | Elaborar planes de desarrollo municipal, con participación de la población; ordena y prioriza acciones y proyectos. Su finalidad es mejorar el bienestar de los habitantes del lugar. | Área urbana y rural |
| Instituto Nacional de Bosques (INAB)                     | Fortalecimiento forestal municipal y comunal. (Boscom)                                                                                                                                | Área rural          |
| Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) | Ente encargado para la protección y resguardo del ambiente                                                                                                                            | Área urbana y rural |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestres 2011.

Estas Instituciones funcionan bajo la dirección y administración del Estado, algunas son semiautónomas y otros pertenecen al Organismo Ejecutivo.

**Tabla 4**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Entidades de Apoyo Internacionales y No Gubernamentales**  
**Año 2011**

| <b>Institución</b>                                                         | <b>Funciones</b>                                                                                   | <b>Cobertura</b>               |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Cooperación Española                                                       | Educación, organización, infraestructura y servicios básicos.                                      | Área urbana y rural            |
| Visión Mundial                                                             | Desarrollo sostenible y educación                                                                  | Área urbana y rural            |
| Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)                         | Infraestructura y servicios básicos                                                                | Área urbana y rural            |
| Caritas Diocesana                                                          | Créditos y conservación de suelos                                                                  | Área urbana y rural            |
| Programa para la Mujer (PROMUJER)                                          | Promueven desarrollo a través de capacitaciones en coordinación con el INTECAP                     | Área urbana y rural            |
| Asociación para la coordinación del desarrollo rural de Camotán (ACODERCA) | Infraestructura y proyectos productivos.                                                           | Área urbana y rural            |
| Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)                                       | Proyectos productivos, infra-estructura, salud y educación                                         | Área urbana y rural            |
| Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)                         | Salud y saneamiento básico                                                                         | Área urbana y rural            |
| Asociación de Derechos Humanos (ADERECH)                                   | Salud, educación, desarrollo económico.                                                            | Área urbana y rural            |
| Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Camotecas (ADICCA)        | Desarrollo integral comunitario. Salud.                                                            | Área urbana y rural            |
| Fundación Dolores Bedoya de Molina (FDBM)                                  | Desarrollo integral comunitario.                                                                   | Área urbana y rural            |
| <del>Save the Children</del>                                               | <del>Protección a la niñez, salud, educación, alimentación, desarrollo integral comunitario.</del> | <del>Área urbana y rural</del> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestres 2011.

Las instituciones mencionadas, han realizado diversos proyectos de desarrollo hacia las comunidades; para su funcionamiento utilizan recursos provenientes del Estado, de la comunidad internacional y entidades privadas.

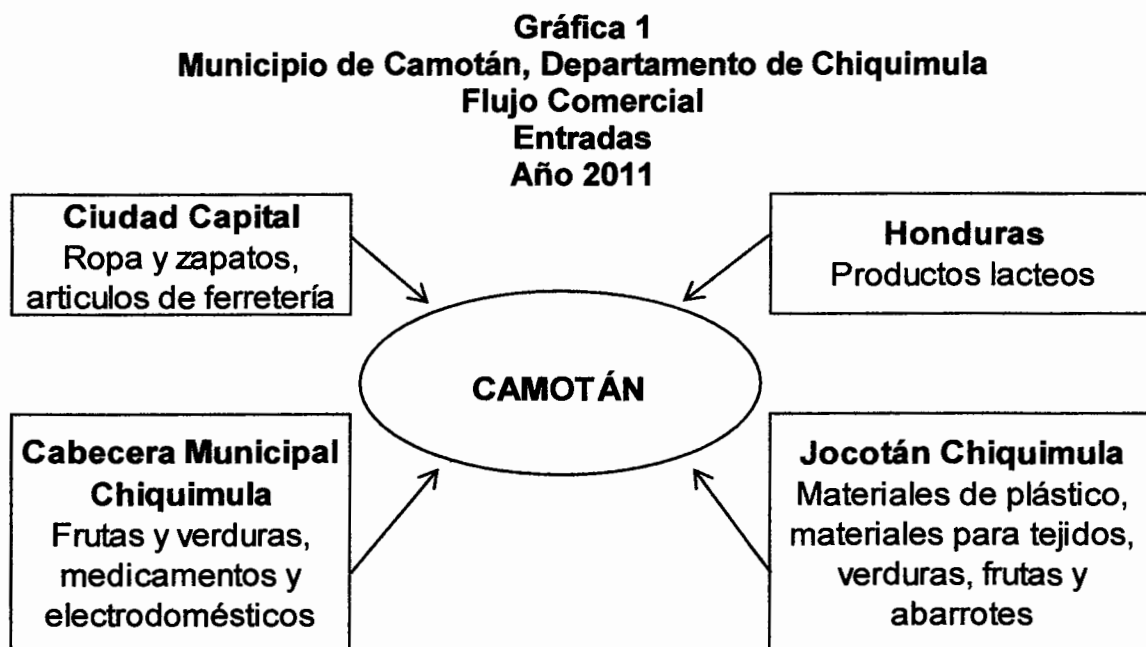
### 1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de productos finales y materias primas, realizado dentro de la economía del Municipio, que contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes.

#### 1.10.1 Productores de importación

Corresponde a las transacciones comerciales que se realizan en las diferentes actividades productivas en el Municipio.

A continuación se presenta la forma en que se desarrolla el flujo comercial:




---

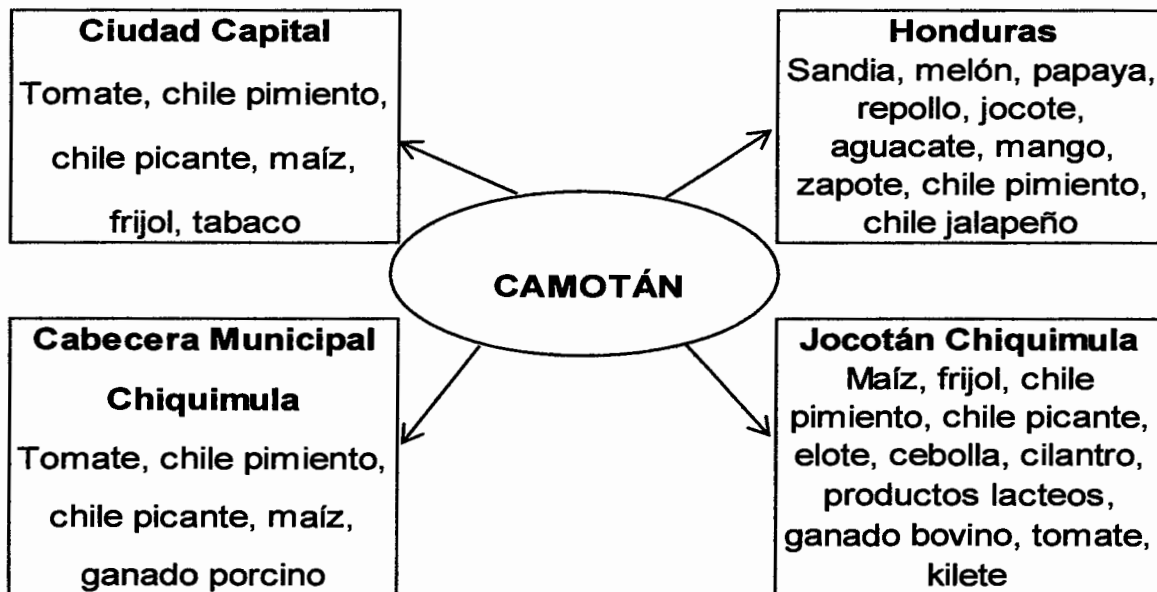
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011

La actividad comercial del Municipio se da en mayor escala con Jocotán, porque se encuentra a dos kilómetros del centro del municipio de Camotán, contando actualmente con un mercado potencial para la comercialización de diferentes productos.

### 1.10.2 Productos de exportación

Las exportaciones son importantes debido a su efecto sobre el comercio interior y la estabilidad económica. A continuación se presenta los principales productos de exportación para el Municipio:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Flujo Comercial**  
**Salidas**  
**Año 2011**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS. primer semestre 2011.

Dentro de los principales productos que ingresan al Municipio, de acuerdo a cada actividad productiva se encuentran:

- Actividad agrícola: abonos, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación, herramienta de labranza.
- Actividad pecuaria: vitaminas, vacunas, jeringas, concentrado, desparasitantes, alambre para cercar y lámina.
- Actividad artesanal: material y equipo para herrería, carpintería, tule, palma, pita, palos, clavos.
- Principales productos de importación al Municipio.

La mayor parte de las importaciones son para el sector comercio, provenientes de la Ciudad Capital, cabecera municipal de Chiquimula y del municipio de Jocotán.

Los productos importados al Municipio son los siguientes: insumos agrícolas, abarrotes, electrodomésticos, medicinas, combustibles y lubricantes, materiales de construcción, maquinaria, vestuario, calzado y equipo; del municipio de Chiquimula verduras y hortalizas, entre las cuales se puede mencionar zanahoria, papa, guisquil, repollo, coliflor y apio.

La economía de Camotán está orientada a la producción agrícola lo que permite la exportación de sus cosechas, como el café, maíz y frijol siendo el primero de los productos mencionados comercializado hacia otros municipios del departamento de Chiquimula. Se producen artesanías entre las cuales se pueden mencionar petates, los que son vendidos al mercado de Jocotán por su cercanía, se determinó que los productos que se exportan a la frontera El Florido hacia Honduras son: sandía, melón, papaya, repollo, jocote, aguacate, mango, níspero, zapote, chile pimiento y jalapeño.

---

### **1.10.3 Flujo Financiero**

Se encuentra conformado por ingresos obtenidos por trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y en mínima parte por remesas de familiares en el extranjero.

- **Remesas familiares**

Las remesas familiares son una fuente de ingresos para algunas personas que poseen parientes en el extranjero, especialmente en los Estados Unidos de América, los familiares envían de forma quincenal o mensual remesas a las familias para el sustento diario, ahorro o inversión en propiedad, el monto aproximado es de 65.00 a 130.00 dólares, según datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio. Así mismo se estableció que para desarrollar las actividades productivas, agrícolas, pecuarias y artesanales, se utilizan recursos propios, las remesas familiares no figuran entre los principales ingresos de los hogares.

### **1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Entre las actividades económicas que contribuyen al desarrollo del municipio de Camotán, se encuentran las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, actividades de comercio y servicio. A continuación, se presenta el valor de la producción por actividad económica y el porcentaje de participación.

---

**Cuadro 10**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2011**

| <b>Actividades</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>   | <b>Valor de la Producción Q</b> | <b>%</b>   |
|--------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| Agrícola           | 14,313                      | 53         | 27,262,335                      | 34         |
| Pecuaria           | 5,443                       | 20         | 2,359,310                       | 3          |
| Artesanal          | 2,949                       | 11         | 876,260                         | 1          |
| Agroindustrial     | 4,320                       | 16         | 50,175,000                      | 62         |
| Comercio           | 317                         | 1          |                                 |            |
| Servicio           | 102                         | 0          |                                 |            |
| <b>Total</b>       | <b>22,444</b>               | <b>100</b> | <b>80,672,905</b>               | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011

La información anterior permite estipular la distribución y porcentajes para cada actividad desarrollada en el Municipio. Según la información obtenida se determinó que en el último año se incremento la actividad agroindustrial que representa la mayor aportación en la economía del mismo.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Como propuesta para el desarrollo económico del municipio de Camotán departamento de Chiquimula se desarrolla el presente capítulo para dar a conocer la situación actual de la actividad pecuaria relacionada a la crianza y engorde de ganado bovino. A continuación se presentan la descripción del producto, características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización de la producción, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El ganado bovino es un animal de cuerpo robusto, patas fuertes y gruesas, con pelaje corto, la coloración general es café en diferentes tonos, aunque van del negro total, al blanco, con patrones de manchas, etc., ambos sexos poseen cuernos, pero son más grandes en los machos y pueden llegar a medir hasta 800 mm. de largo.

Su dieta está constituida predominantemente de diversas especies de pastos, aunque algunas razas son capaces de consumir una gran variedad de hierbas y arbustos.

En el ganado doméstico la reproducción ocurre a lo largo de todo el año y las hembras dan a luz una cría, a veces dos, después de un período de gestación de aproximadamente nueve meses. Las hembras maduran sexualmente a los 18 meses y permanecen fértiles por aproximadamente 12 años.

---

### 2.1.1 Variedad y usos

Las razas de ganado bovino más comunes en el municipio de Camotán son ganado criollo, cruzados y raza pura.

El ganado utilizado para la crianza y engorde es de raza Cebú o Brahman. Las características de la raza son: Cuernos curvados hacia arriba, orejas anchas, joroba sobre la cruz y papada desarrollada.

Los usos del ganado son los siguientes: Ganado semental, animales de pura raza utilizados para procreación, ganado de engorde donde se adquieren los novillos para engorde y posterior venta con peso que sobrepasa las 1,000 libras.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

La actividad pecuaria está clasificada de acuerdo a las características tecnológicas utilizadas, las cuales se presentan por tamaño de finca en la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2011**

| Fincas      | Razas             | Asistencia técnica | Alimentación                                 | Asistencia financiera  | Mano de obra | Otros                          |
|-------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|
| Microfincas | Criolla y cruzada | No usa             | Pastos natural, pastoreo extensivo           | No tiene acceso        | Familiar     | Usa ríos y nacimientos de agua |
| Subfamiliar | Cruzada           | Del estado         | Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo | Acceso en mínima parte | Asalariada   | Bebederos                      |

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

Las características tecnológicas que se emplean en el estrato de la microfinca son: mano de obra familiar, la alimentación es pasto natural y utilizan como

bebederos: riachuelos, agua en recipientes; no tienen acceso al crédito, tampoco asistencia técnica; en algunos casos si es necesario se solicita a entidades del Estado el financiamiento y la instrucción apropiada. En la finca subfamiliar la asistencia técnica se recibe del Estado, la alimentación es con pastos cultivados, melaza y otros; el acceso al crédito es en mínima parte.

### 2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada, la actividad pecuaria genera ingresos por un valor de Q 2,359,210.00, siendo la crianza y engorde de ganado bovino la que participa en un 58.83%, a continuación se detallan en el siguiente cuadro las características identificadas en el municipio:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca**  
**Año 2011**

| <b>Estrato</b>                | <b>Número de productores</b> | <b>Volumen de producción</b> | <b>Precio de venta Q</b> | <b>Valor de la producción Q</b> |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Microfinca                    | 28                           | 375                          | 2,656                    | 996,000                         |
| Sub familiar                  | 14                           | 112                          | 3,500                    | 392,000                         |
| <b>Valor de la producción</b> |                              |                              |                          | <b>1,388,000</b>                |

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

Según investigación de campo realizada se identificó la existencia de dos estratos de fincas en las que se desarrolla la actividad de crianza y engorde de ganado bovino las cuales generan un total de ingresos de Q 1,388,000.00, de este valor representa el 71% para el estrato de microfinca; las fincas subfamiliares participan en un 29%.

### 2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros, ganado

de engorde.

Los costos de mantenimiento de ganado incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos. En el siguiente cuadro se presenta los costos de producción de ganado bovino:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                              | Microfinca    |               | Finca subfamiliar |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                                          | Encuesta      | Imputado      | Encuesta          | Imputado      |
| <b>Insumos</b>                                           | <b>26,106</b> | <b>26,106</b> | <b>32,464</b>     | <b>32,464</b> |
| Rastrojo de maíz                                         | 34,640        | 34,640        | 14,940            | 14,940        |
| Vacunas                                                  | 866           | 866           | 374               | 374           |
| Antibióticos                                             | 2,165         | 2,165         | 934               | 934           |
| Desparasitantes                                          | 1,212         | 1,212         | 523               | 523           |
| Concentrado                                              | -             | -             | 1,494             | 1,494         |
| Sal                                                      | 1,143         | 1,143         | 493               | 493           |
| <b>Mano de obra</b>                                      | <b>-</b>      | <b>60,508</b> | <b>-</b>          | <b>84,468</b> |
| Vaqueros                                                 | -             | 45,864        | -                 | 36,548        |
| Jornaleros                                               | -             | -             | -                 | 32,402        |
| Bonificación                                             | -             | 6,000         | -                 | 6,358         |
| Septimo día                                              | -             | 8,644         | -                 | 9,160         |
| <b>Costos indirectos</b>                                 | <b>3,750</b>  | <b>26,766</b> | <b>-</b>          | <b>31,891</b> |
| Cuota patronal                                           | -             | 6,361         | -                 | 6,741         |
| Indemnización                                            | -             | 5,300         | -                 | 5,616         |
| Aguinaldo                                                | -             | 4,542         | -                 | 4,814         |
| Vacaciones                                               | -             | 2,271         | -                 | 2,407         |
| Bono 14                                                  | -             | 4,542         | -                 | 4,813         |
| Mantenimiento de corrales                                | 3,750         | 3,750         | -                 | 7,500         |
| Costo de mantenimiento cabeza de ganado                  | 29,856        | 113,380       | 32,464            | 148,823       |
| <b>Existencias ajustadas</b>                             | <b>289</b>    | <b>289</b>    | <b>125</b>        | <b>125</b>    |
| <b>Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.</b> | <b>103</b>    | <b>393</b>    | <b>261</b>        | <b>1,195</b>  |

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

En lo que respecta a la mano de obra, se refleja una diferencia relevante entre los datos de la encuesta y lo imputado, se estableció que ésta es de forma familiar y por ello no lo cuantifican en sus costos.

## **2.5 RENTABILIDAD**

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital, es la relación entre los costos y gastos en la actividad productiva y establece solvencia y estabilidad.

### **2.5.1 Rentabilidad de venta**

Para su determinación se relaciona la utilidad después del impuesto entre el total de ventas.

- **Ganado bovino**

En los datos encuestados, la ganancia sobre las ventas de la producción de crianza y engorde de ganado, se determinó que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.16, porque el productor no cuantifica los costos de mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales incurridos en el proceso.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

Es el conjunto de recursos monetarios que se destina para llevar a cabo la actividad económica pecuaria. El financiamiento según el origen de los recursos se divide en interno y externo.

### **2.6.1 Fuentes de financiamiento interno**

~~Está conformado por los recursos propios de los productores, sin recurrir a fuentes ajenas.~~

Los recursos económicos utilizados son provenientes de aportaciones propias que se generan en la actividad principal del negocio. Así también se complementan con la mano de obra familiar y parte de las ganancias de ventas anteriores.

### **2.6.2 Fuentes de financiamiento externo**

Se refiere al capital que el productor recibe a través de préstamos de instituciones financieras, como bancos, cooperativas y el crédito a través de los proveedores.

En el Municipio se encuentran las siguientes instituciones bancarias: Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Cooperativa Chiquimuljá, R.L., sin embargo algunos productores no recurren a préstamos por el temor a endeudarse y cuando estos han solicitado un crédito, los bancos requieren un bien como garantía del mismo, lo cual no tienen o el valor no los respalda. El crédito por parte de los proveedores hacia los productores no se da.

En la actividad pecuaria los productores utilizan fuentes internas para cubrir los costos de producción.

En la crianza y engorde de ganado bovino, el productor maneja recursos de ventas anteriores para la compra de insumos, el pago de mano de obra y otros costos en los que se incurre, así evita la creación de deudas y el pago de intereses.

A continuación se detallan las fuentes de financiamiento utilizadas en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino según investigación de campo:

---

**Cuadro 13**  
**Municipio de Camotán, Departamento Chiquimula**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fuentes de Financiamiento Según Encuesta**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2011**

| <b>Estrato<br/>Producto</b> | <b>Unidades<br/>pecuarias</b> | <b>Fuentes<br/>internas Q.</b> | <b>Fuentes<br/>externas Q.</b> | <b>Total<br/>financiamiento Q.</b> |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>          | <b>28</b>                     | <b>29,856</b>                  | <b>-</b>                       | <b>29,856</b>                      |
| Bovino                      | 28                            | 29,856                         | -                              | 29,856                             |
| <b>Sub familiares</b>       | <b>14</b>                     | <b>32,464</b>                  | <b>-</b>                       | <b>32,464</b>                      |
| Bovino                      | 14                            | 32,464                         | -                              | 32,464                             |
| <b>Totales</b>              | <b>42</b>                     | <b>62,320</b>                  | <b>-</b>                       | <b>62,320</b>                      |

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

No se recurre al financiamiento externo, el productor utiliza recursos de ventas anteriores para la compra de insumos, el pago de mano de obra y otros costos así evitar la creación de deudas y pago de intereses.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Para su estudio es necesario identificar el proceso, los análisis y las operaciones de comercialización, para los productos seleccionados en los dos estratos donde se producen, los cuales se describen a continuación:

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

Analizado por medio de la concentración, equilibrio y dispersión, con la finalidad de establecer las diferentes actividades que intervienen desde el proceso de compra-venta para que el consumidor final disponga del producto en el tiempo y lugar específico.

#### **2.7.1.1 Etapa de concentración**

Inicia con el productor quien reúne lo destinado para la venta en el patio de los hogares en espera de efectuar la negociación con mayoristas.

### **2.7.1.2 Etapa de equilibrio**

Si existe equilibrio por la disponibilidad de ganado bovino para realizar el proceso de compra-venta durante todo el año, caracterizándose el mes de diciembre por ser en el que existe incremento en la demanda.

### **2.7.1.3 Etapa de dispersión**

La venta se realiza en el lugar donde crían y engordan los animales, el traslado es efectuado por medio de vehículos por parte del mayorista quien entrega la producción en el punto de venta definido por el minorista.

## **2.7.2 Análisis de comercialización**

Para su estudio se analizará con base al análisis institucional, funcional y estructural, los cuales se describen a continuación:

### **2.7.2.1 Análisis institucional**

Determina los diversos entes quienes se encargan de realizar funciones de traslado hasta la disponibilidad en el mercado, a continuación se detallan:

- **Productor**

Compuesto por las personas que se encargan de la crianza y engorde de ganado bovino en la localidad.

- **Mayoristas**

Conformado por comerciantes de la aldea Caparjá, el Florido y Jocotán, que se dedican a la compra de los animales en pie y se encargan del traslado para realizar la venta con minoristas de Jocotán.

---

- **Minoristas**

Integrado por comerciantes del mercado de Jocotán, se encargan del destace de los animales para vender el producto al menudeo.

- **Consumidor final**

Constituido por personas interesadas en comprar el producto para satisfacer un deseo o necesidad.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

Coordinan la transferencia de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino desde el momento que es concentrado por los productores y finaliza con la venta al consumidor final, las funciones de este proceso se clasifican en: físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se analizan a continuación.

- **Funciones físicas**

Derivado que la venta de los animales la realiza el productor en pie en el proceso se llevan a cabo las siguientes actividades:

- **Transporte**

Realizado por mayoristas quienes recorren las diferentes localidades del Municipio, reúnen los animales en vehículos para ser trasladados al punto venta.

- **Almacenaje temporal**

A cargo de minoristas quienes reúnen lo destinado para la venta en corrales en espera del destace.

---

- **Funciones de intercambio**

La crianza y engorde de ganado bovino se caracteriza por la realización del proceso de establecimiento de precios y la compra-venta, los cuales se desarrollan a continuación:

- **Establecimiento de precios**

Los habitantes de la localidad se reúnen y establecen el precio de los animales con la finalidad de evitar bajas en el mismo, los intermediarios se reúnen con sus demás competidores para el establecimiento de precios homogéneos.

- **Compra-venta**

Tanto productores como intermediarios utilizan el método de inspección antes de llevar a cabo el proceso de compra-venta con la finalidad de verificar la calidad del animal.

- **Funciones auxiliares**

En la crianza y engorde de ganado bovino se realizan diversas actividades que facilitan la realización de las funciones físicas y de intercambio las cuales son:

- **Información de precios**

Antes de realizar el proceso de compra-venta los entes participantes realizan sondeos en el mercado con la finalidad de comercializar con precios acorde al mismo.

- **Financiamiento**

Se utilizan fuentes de financiamiento internas, donde los ingresos provienen de la misma venta.

---

### - Aceptación de riesgos

El riesgo que existe al llevar a cabo la actividad es la de pérdida física ya que en el proceso de crianza y engorde el animal sufre de enfermedad o pérdida por robo.

### 2.7.2.3 Análisis estructural

En el análisis estructural del mercado los entes participantes realizan diversas funciones con la finalidad de mantener comportamientos uniformes con sus diversos competidores, la siguiente tabla muestra las características identificadas en el Municipio:

**Tabla 6**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Análisis Estructural**  
**Año 2011**

| Variable          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conducta</b>   | Por el lado de los productores el precio se establece con base a pláticas sostenidas con entes de la localidad dedicados a dicha actividad; efectúan el proceso de compra mediante el precio establecido por los intermediarios así como por el volumen y calidad de la producción a adquirir. El consumidor decide el lugar donde adquirir el producto ya que existe variedad de oferentes, dando origen a competencia perfecta en el mercado. |
| <b>Estructura</b> | Integrado por productores quienes realizan el proceso de crianza y engorde, mayoristas quienes desempeñan la función de realizar el traslado a minoristas con la finalidad de estar a disposición del consumidor final.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Eficiencia</b> | Se puede indicar que existe eficiencia en el mercado, derivado de la oferta que se presenta durante todo el año y el consumidor final puede elegir entre los diversos oferentes en el mercado.                                                                                                                                                                                                                                                  |

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

En la crianza y engorde de ganado bovino el comportamiento del mercado se determina con base a los diferentes entes participantes quienes establecen relaciones con sus competidores con la finalidad de estandarizar precios y así evitar bajas o alzas, existe alta demanda en la compra-venta con la finalidad de que el consumidor final disponga del producto en cualquier época del año.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

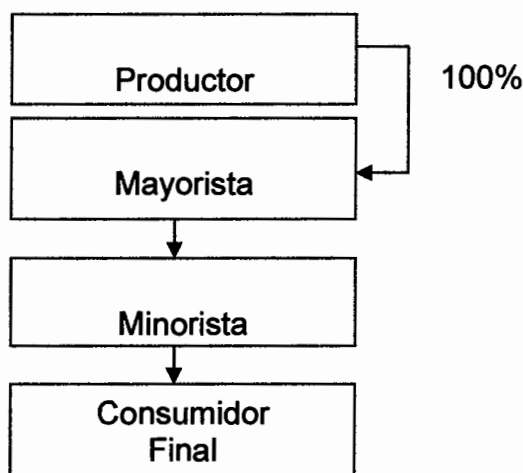
Para su análisis es necesario el estudio de los canales y márgenes de comercialización, en la crianza y engorde de ganado bovino existen cuatro entes participantes productor, mayorista, minorista y consumidor final.

#### **2.7.3.1 Canales de comercialización**

Se definen con base a las características del producto a comercializar; la actividad pecuaria inicia desde el productor y en ciertas actividades atraviesa por distintos entes que realizan la función de traslado. A continuación se describen el canal de comercialización utilizado en la crianza y engorde de ganado bovino:

---

**Gráfica 3**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Actividad Pecuaria**  
**Canales de Comercialización, Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Año 2011**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la comercialización de ganado bovino, participan intermediarios, que se encargan de trasladarlo. La compra la ejecuta el mayorista al productor en su casa, quién posteriormente la traslada al minorista éste procede a realizar el destace y disponer del producto en carnicerías del municipio de Jocotán.

#### **2.7.3.2 Márgenes de comercialización**

Es determinado con base al precio recibido por el productor y el precio pagado por el consumidor en el proceso de venta, con la finalidad de establecer el porcentaje de participación y rendimiento. A continuación se presentan los márgenes de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Actividad Pecuaria**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Año 2011**

| <b>Institución</b>            | <b>Precio de venta unidad</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costo de mercadeo</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% Rendimiento</b> | <b>% de Participación</b> |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Productor</b>              | 3,500                         |                     |                          |                    |                      | 87                        |
| <b>Mayorista</b>              | 3,750                         | 250                 | <u>175.00</u>            | 75.00              | 2                    | 7                         |
| Transporte                    |                               |                     | 175.00                   |                    |                      |                           |
| <b>Minorista</b>              | 4,000                         | 250                 | <u>133.40</u>            | 116.60             | 3                    | 6                         |
| Pago por destace              |                               |                     | 50.00                    |                    |                      |                           |
| Pago de transporte            |                               |                     | 60.00                    |                    |                      |                           |
| Arbitrio municipal            |                               |                     | 1.00                     |                    |                      |                           |
| Luz                           |                               |                     | 1.15                     |                    |                      |                           |
| Mano de obra                  |                               |                     | 17.50                    |                    |                      |                           |
| Bolsas plásticas de 1/2 Libra |                               |                     | 0.75                     |                    |                      |                           |
| Bolsas plásticas de 5 Libras  |                               |                     | 1.13                     |                    |                      |                           |
| Bolsas plásticas de 25 Libras |                               |                     | 1.88                     |                    |                      |                           |
| <b>Consumidor final</b>       |                               |                     |                          |                    |                      |                           |
| <b>Totales</b>                |                               | <b>500</b>          | <b>308.40</b>            | <b>191.60</b>      |                      | <b>100</b>                |

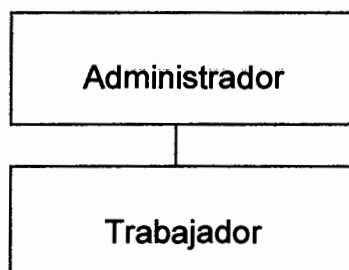
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En la crianza y engorde de ganado bovino el rendimiento para el mayorista y minorista solo varía en uno por ciento. El porcentaje de participación de cada ente participante en el mercado, se establece que por cada quetzal que el consumidor paga al productor le corresponde 0.88 centavos, al mayorista y minorista 0.06 centavos.

## 2.8 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, se identificó una estructura organizacional la cual se caracteriza por la centralización de la toma de decisiones y autoridad lineal, es importante mencionar que este tipo de organización está dirigida por el propietario. En la investigación se identificó que contratan trabajadores para realizar las tareas, mientras que la mayor parte de los hogares encuestados son los miembros de las familias quienes ejecutan la función de cuidar y alimentar el ganado.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2011**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La estructura organizacional en el estrato de subfamiliar y microfinca para la crianza y engorde de ganado bovino, está compuesta por dos niveles jerárquicos, las decisiones son tomadas por el propietario, quien comunica a los trabajadores de manera verbal las órdenes; no se aplican reglas ni procedimientos escritos, la organización tiene un cierto grado de complejidad.

---

### **2.8.1 Generación de empleo**

El tipo de empleo que genera la actividad pecuaria en el Municipio es familiar, debido que en la mayoría de casos, son los miembros de la familia los que desempeñan esta labor.

De acuerdo a la investigación realizada, los productores necesitan 5,443 jornales al año para la alimentación y mantenimiento de los animales, con un valor de Q 346,719.10, de acuerdo al salario mínimo vigente de Q.63.70 por jornal. La crianza y engorde de ganado bovino representa 27% de la producción total.

## **2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

La falta de organización es el principal problema que afrontan los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, por tal motivo no cuentan con acceso al crédito, asesoría técnica y capacitación.

Por lo anterior y las deficiencias presentadas, se da como resultado que el Municipio no cuente con desarrollo social y productivo, lo cual coloca a los productores en desventaja en comparación con otros productores de municipios que se encuentran debidamente organizados.

Para dar solución a la problemática es necesario que los productores cuenten con una estructura organizacional formal, con personalidad jurídica que respalde a los productores y poder tener acceso al crédito, incrementar la producción y mejorar las condiciones de vida de los pobladores, lo que da como resultado el desarrollo socioeconómico del Municipio donde se aportarán ganancias considerables para erradicar los índices de pobreza.

---

Por la importancia y lo que representa la crianza y engorde de ganado bovino para el municipio de Camotán es importante que los productores desarrollen una propuesta de solución que les ayudara en la forma de administrar y obtener utilidades para generar beneficios y de esta manera poder mejorar sus ingresos.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

La investigación de campo realizada en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, identifica que la agricultura constituye la principal actividad productiva a la cual se dedican los habitantes, por tal razón se propone el proyecto de producción de plátano, debido a que permite obtener altos rendimientos, así como la utilización de mano de obra no calificada la cual por las características socioeconómicas del Municipio existe y su oferta es amplia.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con el estudio que se efectuó en el Municipio, el proyecto de producción y distribución de plátano se considera una potencialidad que aún no se ha explotado. El proyecto se realizará en la aldea Shupá, caserío Zarzal, municipio de Camotán.

Se propone una durabilidad de cinco años para el proyecto con una producción total de 18,315 quintales, generando ingresos por un valor de Q 1,831,500.00, la comercialización estará enfocada al mercado nacional, de esta manera se demostrará que el abastecimiento en el mercado y la comercialización del producto se alcancen índices altos de rentabilidad; la organización de la producción será a través de un comité, el cual representará un beneficio económico para los miembros que conformen la organización y lleven a cabo la ejecución del mismo, de tal manera contribuirá a la economía del Municipio.

#### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

La producción de plátano es una actividad agrícola que no se ha explotado en el Municipio y se adapta a las características topográficas de la localidad, existen áreas con amplios recursos naturales los cuales se pueden aprovechar al máximo en la implementación del proyecto, diversificar la producción, fortalecer

el desarrollo de la actividad productiva y mejorar las condiciones de vida de la población.

Se considera que el comité es la organización más adecuada para el Municipio, para generar un elevado nivel de producción y aprovechar la comercialización del plátano; así como acceder al crédito, recibir asesoría técnica, obtener producto de mejor calidad, mayor rentabilidad en el proceso de venta y plantear un esquema de intermediación que establezca mejores precios para los productores de Municipio.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto planteado son:

#### **3.3.1 General**

- Diversificar la producción agrícola a través del cultivo de plátano para contribuir a mejorar los ingresos, generar fuentes de empleo y desarrollo social a la comunidad.

#### **3.3.2 Específicos**

- Cosechar plátano de calidad competitiva en el mercado, para que ello conlleve a generar confianza en el consumo del producto.
- Que los productores no trabajen de forma aislada, se organicen y obtengan beneficios económicos rentables en la producción.
- Maximizar los recursos disponibles en la localidad.
- Generar nuevas fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, como ~~un aporte al crecimiento económico.~~
- Elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.
- Establecer mercados adecuados para el comercio del producto.

### 3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Determina el mercado actual y potencial del plátano, establece los canales adecuados para la comercialización e identifica el segmento de población con características de consumo que permite evaluar la factibilidad del proyecto.

A continuación se analizan las variables que conforman el estudio, en las cuales se demuestra la viabilidad de la producción y distribución de plátano a nivel nacional.

#### 3.4.1 Identificación del producto

“El plátano constituye uno de los productos básicos de la dieta alimenticia de los países en desarrollo, este fruto, junto con las raíces y los tubérculos, aporta el 40% del total de la oferta de alimentos en términos de calorías (CCI, 2000). Según la FAO, este producto no sólo puede contribuir a la seguridad alimentaria de los países en desarrollo como fuente de energía, sino que también es una fuente generadora de ingresos y de empleo, por lo tanto mejora el nivel de vida de los agricultores.

El Plátano es una planta herbácea, perteneciente a la familia de las Musáceas, que consta de un tallo subterráneo (Cormo o Rizoma) del cual brota un pseudotallo aéreo; el cormo emite raíces y yemas laterales que formarán los hijos o retoños.”<sup>4</sup>

Su nombre científico es *musa paradisiaca*, la cual incluye los plátanos comestibles crudos (*musa cavendishii*) los bananos o plátanos enanos (*musa x paradisiaca*) y los plátanos machos o para cocer (*musa paradisiaca*). Su forma ~~puede ser oblonga, alargada y algo curvada, en función de la variedad.~~

---

<sup>4</sup> Ángel Daniel Casaca, Guías Técnicas de Frutas y Vegetales, página 3, primera edición año 2005.

### 3.4.2 Composición cuantitativa y valor nutritivo del plátano

El plátano se compone de los siguientes nutrientes:

**Tabla 7**  
**Composición en 100 Gramos de Plátano**  
**Año 2011**

| <b>Nutrientes</b>   | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad de Medida</b> |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| Sodio               | 1,5             | Miligramos              |
| Potasio             | 350             | Miligramos              |
| Magnesio            | 36,4            | Miligramos              |
| Zinc                | 0,21            | Miligramos              |
| Agua                | 73              | Por ciento              |
| Hidratos de carbono | 20,8            | Gramos                  |
| Lípidos o grasas    | 0,27            | Gramos                  |
| Proteínas           | 1,2             | Gramos                  |
| Colesterol          | 0               | Gramos                  |
| Fibra promedio      | 2,5             | Gramos                  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la pagina de nutrición <http://www.cuidadodelasalud.com/alimentos-nutritivos/informacion-nutricional-del-platano-y-los-beneficios-del-banano/>

### 3.4.3 Usos

Es un producto que se consume en distintas maneras en gastronomía típica del país como plátanos fritos, cocidos, mole, plataninas y usos medicinales.

### 3.4.4 Variedades

“Los cultivos más plantados en Guatemala, son: a) el plátano cuerno o macho que por varias décadas ha sido el más usado por los productores; se caracteriza por su porte alto y delgado, susceptibilidad a vientos fuertes, producción promedio de 35 unidades por racimo (máximo 50, mínimo 20), así como por su resistencia a malas condiciones de manejo; y b) el plátano currare enano o chifle se caracteriza por ser precoz, de porte bajo y grueso, resistente a los vientos fuertes; es más rendidor, alcanza en promedio 60 unidades por racimo (máximo 70, mínimo 50), que lo hace muy aceptado para exportación; además es

susceptible a las malas condiciones de manejo, tales como falta de agua y fertilización.”<sup>5</sup>

### **3.4.5 Suelos**

“El cultivo del plátano requiere de suelos porosos, profundos, con textura media o ligera. Las deficiencias de minerales, los ácidos húmicos y la aplicación excesiva de productos químicos, pueden retardar el crecimiento de las raíces o inducir a un mal desarrollo de las mismas.

La compactación del suelo también induce a un débil desarrollo radical. Las raíces crecen rápidamente y son muy sensibles al exceso de agua, ya que gran parte de ellas se encuentran en los primeros 30 cm del perfil del suelo.”<sup>6</sup>

### **3.4.6 Clima**

El cultivo de plátano se adapta a regiones con clima cálidos entre 22 y 38 grados y entre 0 a 800 metros sobre el nivel del mar. A elevaciones mayores, la cosecha se retrasa y el color de la pulpa puede ser diferente al ser procesado.

### **3.4.7 Oferta**

“Es la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos, y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, al permanecer constantes todas las demás cosas”<sup>7</sup>

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada para el período 2006 – 2015:

---

<sup>5</sup>Fernando Grajeda, Cultivo en Guatemala del plátano (Musa AAB) PROFRUTA. s.p. Pág. 4 Año 2001.

<sup>6</sup><http://www.engormix.com/MA-agricultura/cultivos-tropicales/articulos/cultivo-platano-t758/078p0.htm>

<sup>7</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica, 1995. Página 52.

**Cuadro 15**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Plátano**  
**Período 2006 – 2015**  
**(cifras en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2006       | 4,523,016         | 2,883                | 4,525,899           |
| 2007       | 4,385,947         | 1,419                | 4,387,366           |
| 2008       | 4,589,945         | 3,144                | 4,593,089           |
| 2009       | 4,859,941         | 2,114                | 4,862,055           |
| 2010       | 5,120,938         | 1,436                | 5,122,374           |
| 2011       | 5,196,909         | 1,540                | 5,198,449           |
| 2012       | 5,363,893         | 1,320                | 5,365,213           |
| 2013       | 5,530,877         | 1,100                | 5,531,977           |
| 2014       | 5,697,861         | 881                  | 5,698,742           |
| 2015       | 5,864,845         | 661                  | 5,865,506           |

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2003 – 2010, proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- y el método de mínimos cuadrados donde  $a = 4,695,958$ ;  $b = 166,984$  para producción y  $a = 2,199$ ;  $b = -220$  para importaciones; año base 2008.

La mayor parte producción de plátano proviene de los departamentos de Escuintla, Baja Verapaz, El Petén, misma que cubre únicamente una parte del porcentaje de la población, existe insuficiencia para la amplia demanda en el mercado guatemalteco. El comportamiento de la producción se ve influida por el incremento de la enfermedad sigatoka negra, es la más perjudicial influyendo directamente en la producción nacional. El impuesto arancelario afecta las importaciones, lo cual altera el comportamiento del mercado. La oferta proyectada para los últimos cinco años se mantiene con un incremento del 1%. (para determinar el cálculo de producción ver anexo No. 1).

### **3.4.8 Demanda**

~~Constituye el número de unidades de bienes y servicios que el mercado~~  
 requiere, o que los consumidores están dispuestos a obtener para buscar la

satisfacción de una necesidad, según determinadas condiciones de precio, gustos e ingresos.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial representa la cantidad de plátano que tendría que producirse para satisfacer las necesidades de la población. Identifica al segmento de población que desea adquirir el producto en un período específico de tiempo, a continuación se analiza en el siguiente cuadro, para el período 2006 - 2015:

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Plátano**  
**Período 2006 – 2015**  
**(cifras en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Población nacional</b> | <b>Población delimitada 81%</b> | <b>Consumo per cápita en quintales</b> | <b>Demanda potencial</b> |
|------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 2006       | 13,018,759                | 10,545,195                      | 0.34                                   | 3,585,366                |
| 2007       | 13,344,770                | 10,809,264                      | 0.34                                   | 3,675,150                |
| 2008       | 13,677,815                | 11,079,030                      | 0.34                                   | 3,766,870                |
| 2009       | 14,017,057                | 11,353,816                      | 0.34                                   | 3,860,297                |
| 2010       | 14,361,666                | 11,632,949                      | 0.34                                   | 3,955,203                |
| 2011       | 14,713,763                | 11,918,148                      | 0.34                                   | 4,052,170                |
| 2012       | 15,073,375                | 12,209,433                      | 0.34                                   | 4,151,207                |
| 2013       | 15,438,384                | 12,505,091                      | 0.34                                   | 4,251,731                |
| 2014       | 15,806,675                | 12,803,407                      | 0.34                                   | 4,353,158                |
| 2015       | 16,176,133                | 13,102,668                      | 0.34                                   | 4,454,907                |

Fuente: elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones de población para el período 2003 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para establecer la demanda potencial se extrajo de las estadísticas de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de habitantes a nivel nacional para el período 2006 – 2015 y con ello se delimitó la población en 81% que representa el mercado hacia el cual se dirige el producto.

El 81% se determinó con base a las características de la población como gustos, capacidad monetaria, segmento de habitantes en edad para consumir el producto, calidad y precio que establece el mercado en los sectores de comercialización.

El consumo per cápita se calculó con base al consumo real, el cual resulta de dividir el total de la producción nacional entre la población a nivel nacional de cada año del período 2006 al 2010; como resultado de la relación anterior se establece un promedio de 0.34 quintales y representa el consumo anual que una persona debe agregar a su dieta, (ver anexo No. 2 para determinar el cálculo del consumo per cápita).

Como resultado del análisis anterior se observa que el segmento de la población potencial a nivel nacional con necesidades de consumo es amplio, así mismo existe incremento anual que comprende los años 2011 al 2015, donde se concentra el mayor porcentaje de población potencial es en el departamento de Guatemala y significa que el proyecto que se pretende realizar tendrá presencia en el mercado.

- **Consumo aparente**

Representa bienes y servicios, que los habitantes pueden adquirir a un precio determinado, para la satisfacción de sus necesidades. Está conformado por la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones.

Establece la cantidad de plátano que se consumió en años anteriores y la que se será adquirida a futuro en un período de tiempo determinado. Se presenta el ~~cuadro de consumo aparente histórico de los años 2006 al 2010 y proyectado~~ que comprende los años 2011 al 2015:

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Plátano**  
**Período 2006 – 2015**  
**(cifras en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Producción</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2006       | 4,523,016         | 2,883                | 1,664,453            | 2,861,446               |
| 2007       | 4,385,947         | 1,419                | 2,580,315            | 1,807,051               |
| 2008       | 4,589,945         | 3,144                | 2,706,128            | 1,886,961               |
| 2009       | 4,859,941         | 2,114                | 2,618,694            | 2,243,361               |
| 2010       | 5,120,938         | 1,436                | 2,598,355            | 2,524,019               |
| 2011       | 5,196,909         | 1,540                | 3,005,444            | 2,193,005               |
| 2012       | 5,363,893         | 1,320                | 3,196,062            | 2,169,151               |
| 2013       | 5,530,877         | 1,100                | 3,386,681            | 2,145,296               |
| 2014       | 5,697,861         | 881                  | 3,577,299            | 2,121,443               |
| 2015       | 5,864,845         | 661                  | 3,767,917            | 2,097,589               |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de oferta histórica y proyectada y a estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años: 2003 – 2010, proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-. y el método de mínimos cuadrados donde  $a = 2,433,589$ ;  $b = 190,618$  para exportaciones;  $x =$  año base 2008.

Al interpretar la información contenida en el cuadro anterior, se observa un incremento en la producción nacional de los años 2007 al 2010, y un comportamiento descendente en la mayoría de años de importaciones, lo que permite inferir que los mercados nacionales consumen un porcentaje significativo de la producción nacional; es importante mencionar que una parte se destina para la exportación, lo que genera el ingreso de divisas que influyen en el desarrollo económico del país.

Las proyecciones que comprenden los años 2011 al 2015, muestran el consumo creciente en el mercado nacional, las importaciones presentan una baja y las exportaciones son ascendentes; es decir, aumento del comercio exterior de plátano en el país, por lo que es factible para la producción y comercialización del producto investigado, que generan un incremento en las divisas. Las cifras

fueron proyectadas por el método de mínimos cuadrados, según información obtenida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-. (anexo No. 3)

- **Demanda insatisfecha**

Representa la población de consumidores de plátano que no logran satisfacer sus necesidades de consumo, aún con capacidad de compra, constituye un elemento de importancia para el estudio de mercado y permite visualizar si el proyecto es factible. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada del período 2006 – 2015:

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Plátano**  
**Período 2006 – 2015**  
**(cifras en quintales)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2006       | 3,585,366                | 2,861,446               | 723,920                     |
| 2007       | 3,675,150                | 1,807,051               | 1,868,099                   |
| 2008       | 3,766,870                | 1,886,961               | 1,879,909                   |
| 2009       | 3,860,298                | 2,243,361               | 1,616,937                   |
| 2010       | 3,955,203                | 2,524,019               | 1,431,184                   |
| 2011       | 4,052,170                | 2,193,005               | 1,859,165                   |
| 2012       | 4,151,207                | 2,169,151               | 1,982,056                   |
| 2013       | 4,251,731                | 2,145,296               | 2,106,435                   |
| 2014       | 4,353,158                | 2,121,443               | 2,231,715                   |
| 2015       | 4,454,907                | 2,097,589               | 2,357,318                   |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de demanda potencial y consumo aparente.

El plátano es un producto con más del 50% para exportación, existe un segmento elevado de consumidores que no logran satisfacer sus necesidades y el mismo se incrementa en los últimos cinco años del proyecto. El comportamiento del consumidor es de suma importancia, sus hábitos se

modifican cada año, lo que permite un incremento mayor en la demanda insatisfecha por medio de su implementación a la dieta nutritiva.

#### **3.4.9 Precio**

En los productos agrícolas, el precio es una variable con fluctuaciones de difícil proyección, por estar sujeta a fenómenos naturales; si se da sobreproducción en el mercado tiende a disminuir.

Se determina en función del costo de producción y los fenómenos que influyen entre oferentes y demandantes. Al comercializar el producto es importante que no exceda los precios establecidos por la competencia; este varía en función de la época del año y la tasa inflacionaria nacional, también es afectada por las importaciones.

Para el proyecto el valor de venta es de Q 100.00 por quintal, dicho precio lo ofrecerá el comité a los participantes en el canal de comercialización, éstos agregarán un margen de utilidad y el total será el precio de venta al consumidor final. Este monto permite cubrir los diversos gastos y generar beneficios económicos para reinvertir nuevamente en el proyecto.

#### **3.4.10 Comercialización**

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor, con los beneficios de tiempo y lugar”<sup>8</sup>. La comercialización es la fase más importante post-producción, es la etapa donde se tiene que llegar a tener una relación directa del productor con el intermediario; o bien, entre productor y consumidor final.

---

<sup>8</sup> Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición 2001, México, página 52

Para el desarrollo adecuado del proyecto es conveniente plantear las diferentes actividades de comercialización, las cuales se detallan a continuación:

- **Proceso de comercialización**

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor, con los beneficios de tiempo y lugar”<sup>9</sup>. La comercialización es la fase más importante post-producción, es la etapa donde se tiene que llegar a tener una relación directa del productor con el intermediario; o bien, entre productor y consumidor final. Para el desarrollo adecuado del proyecto es conveniente plantear las diferentes actividades de comercialización, las cuales se detallan a continuación:

**Tabla 8**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2011**

| <b>Etapas</b>        | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Concentración</b> | Se propone que los productores asociados al comité al momento de recolectar el producto utilicen carretas de mano para trasladar los racimos hacia el centro de almacenaje.                                                                            |
| <b>Equilibrio</b>    | La etapa de equilibrio no aplica para el proyecto derivado de que la cosecha se realizará dos veces al año por ser un producto estacionario en tanto la demanda es constante y la producción no permite almacenarse por períodos mayores a una semana. |
| <b>Dispersión</b>    | Para el inicio de la dispersión se propone que el intermediario mayorista sea el encargado de llegar a las instalaciones del comité para el traslado del producto hacia el punto designado para la venta a minoristas.                                 |

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

<sup>9</sup> Loc, cit.

Los productores clasifican la producción según tamaño y grado de madurez, se encargan de la colocar el producto en el medio de transporte que el mayorista disponga para el traslado, se comercializará por quintal con un peso de cien libras, este proceso permitirá que el comité pueda vender su producción en el menor tiempo posible y evitar pérdidas.

Los intermediarios se encargaran del traslado, con la finalidad de colocarlo a disponibilidad del consumidor final en los distintos mercados donde sea comercializado.

- **Propuesta institucional**

Permite plantear e identificar los diversos entes que participan en el proceso que inicia en la producción y termina con la compra por parte del consumidor final, cada agente realiza diferentes funciones de traslado, a continuación se detallan las que se identifican en el proyecto:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso de comercialización, lo conforman los agricultores asociados que se encargan de la producción de plátano y se organiza por los integrantes del comité quien decidirá la cantidad a cosechar y a quién vender la producción.

- **Mayoristas**

Es el segundo participante en el proceso, comprarán la producción para luego distribuirla a los intermediarios minoristas y hacia el cual está dirigida la producción que el comité disponga, lo conforman comerciantes de la Ciudad Capital.

---

**- Minoristas**

Lo integran los mercados de barrios, supermercados, tiendas, vendedores ambulantes quienes se encargaran de colocar el producto a disponibilidad del consumidor final.

**- Consumidor final**

Personas interesadas en comprar el producto para satisfacer un deseo o necesidad, identificadas en cualquier ubicación geográfica del país de Guatemala.

**• Operaciones de comercialización**

En el desarrollo de un proyecto, todas las actividades de mercadeo están ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general en diversificar la producción agrícola a través del cultivo de plátano, mejorar los ingresos, generar fuentes de empleo y desarrollo social a la comunidad.

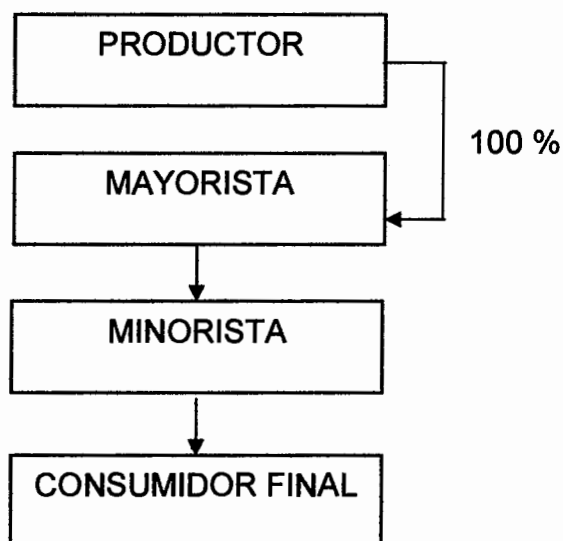
Para la implementación del proyecto es necesario determinar los canales y márgenes de comercialización los cuales se definen a continuación.

**- Canal de comercialización**

La comercialización inicia desde el productor y atraviesa por distintos entes que realizan la función de traslado hasta la disponibilidad del consumidor final, a continuación se muestra la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará el comité:

---

**Gráfica 5**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2011**



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

En el canal de comercialización propuesto presenta un nivel dos, participan cuatro agentes con la finalidad de realizar funciones de intercambio del producto hasta llegar a satisfacer la necesidad del consumidor final, el mismo garantiza disponibilidad del producto en los diversos mercados.

#### **- Márgenes de comercialización**

Para el proyecto se establecen con base al canal de comercialización definido, el cual permitirá determinar los beneficios económicos que obtienen los entes participantes, a continuación se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2011**

| <b>Institución</b>      | <b>Precio de venta un quintal</b> | <b>Margen bruto</b> | <b>Costo de mercadeo</b> | <b>Margen neto</b> | <b>% Rendimiento</b> | <b>% de Participación</b> |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Productor</b>        | 100                               |                     |                          |                    |                      | 63                        |
| <b>Mayorista</b>        | 120                               | 20                  | 13                       | 7                  | 7                    | 17                        |
| Flete                   |                                   |                     | 5                        |                    |                      |                           |
| Carga y descarga        |                                   |                     | 3                        |                    |                      |                           |
| Varios                  |                                   |                     | 5                        |                    |                      |                           |
| <b>Minorista</b>        | 150                               | 30                  | 13                       | 14                 | 11                   | 20                        |
| Arbitrio                |                                   |                     | 3                        |                    |                      |                           |
| Empaque                 |                                   |                     | 5                        |                    |                      |                           |
| Otros gastos            |                                   |                     | 5                        |                    |                      |                           |
| <b>Consumidor final</b> |                                   |                     |                          |                    |                      |                           |
| <b>TOTAL</b>            |                                   | <b>50</b>           | <b>26</b>                | <b>21</b>          |                      | <b>100</b>                |

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

Los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto. El comité traslada la producción al mayorista, quien dispone de medios propios para el traslado al minorista; posteriormente se localiza a los detallistas y éstos facilitan la adquisición al menudeo a los consumidores finales.

### 3.5 ESTUDIO TÉCNICO

~~Este estudio establece la localización más adecuada para el desarrollo del~~  
 proyecto, analiza el tamaño factible de la producción e identifica los recursos

básicos a necesitar en la implementación. A continuación se analizan las diferentes variables del estudio técnico.

### **3.5.1 Localización**

La ubicación del proyecto permite determinar el medio ambiente cercano al mismo. Para la factibilidad se debe seleccionar el área adecuada donde exista recurso hidrológico, humano y vías de acceso adecuadas, factores que inciden directamente en el desarrollo. Se evaluaron diversas áreas en el Municipio y se seleccionó la aldea adecuada. A continuación se muestra la localización a nivel macroeconómico y microeconómico:

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, a 32 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 201 kilómetros de la Ciudad Capital.

#### **3.5.1.2 Microlocalización**

La ubicación del mismo será en el municipio de Camotán, aldea Shupá, caserío Zarzal a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 17 kilómetros de la Cabecera Municipal, en él se identifican recursos hidrológicos los cuales en la actualidad no son aprovechados al máximo y con la implementación del proyecto se explotarán de mejor manera. Asimismo, cabe mencionar que las vías de comunicación al lugar se encuentran en buenas condiciones.

### **3.5.2 Niveles tecnológicos**

El nivel tecnológico a utilizar es nivel intermedio, debido que se utilizaran ~~métodos para la preservación del suelo, se emplearán semillas mejoradas,~~ asistencia técnica, acceso al crédito, mano de obra calificada y aplicación de agroquímicos.

### 3.5.3 Tamaño

El proyecto tendrá cinco años de duración, se utilizará una extensión de terreno de cinco manzanas. La planificación de la producción anual neta estimada será para el primer año 2,035 quintales y para los siguientes años de 4,070 quintales, libre de merma.

### 3.5.4 Recursos

Comprende los recursos necesarios para realizar el proyecto y es donde se integran los elementos humanos, físicos y financieros. Consiste en evaluar los componentes precisos para el funcionamiento del proyecto, que interrelacionen de forma adecuada, con el fin de alcanzar los objetivos del mismo. A continuación se presenta la gráfica en donde se puede apreciar el proceso productivo:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2011**

| Descripción                   | Unidad medida     | Cantidad      |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| <b><u>Plantaciones</u></b>    |                   |               |
| Plantación de plátano         | Unidad            | 12,280        |
| <b><u>Instalaciones</u></b>   |                   |               |
| Oficina y bodega              | Unidad            | 1             |
| <b><u>Herramientas</u></b>    |                   |               |
| Azadones                      | Unidad            | 10            |
| Palas                         | Unidad            | 10            |
| Machetes                      | Unidad            | 10            |
| <b><u>Equipo agrícola</u></b> |                   |               |
| Bomba de agua                 | Unidad            | 1             |
| <del>Tubería para riego</del> | <del>Unidad</del> | <del>16</del> |
| Bombas de fumigación          | Unidad            | 3             |
| Carretas de mano              | Unidad            | 4             |

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

|        |        |   |
|--------|--------|---|
| Lentes | Unidad | 7 |
|--------|--------|---|

#### **Mobiliario y equipo**

|                     |        |   |
|---------------------|--------|---|
| Escritorio de metal | Unidad | 1 |
|---------------------|--------|---|

|                 |        |   |
|-----------------|--------|---|
| Silla giratoria | Unidad | 1 |
|-----------------|--------|---|

|                  |        |   |
|------------------|--------|---|
| Archivo de metal | Unidad | 1 |
|------------------|--------|---|

|                              |        |   |
|------------------------------|--------|---|
| Máquina de escribir mecánica | Unidad | 1 |
|------------------------------|--------|---|

|                           |        |   |
|---------------------------|--------|---|
| Calculadora de escritorio | Unidad | 1 |
|---------------------------|--------|---|

|                  |        |   |
|------------------|--------|---|
| Sillas plásticas | Unidad | 6 |
|------------------|--------|---|

#### **Equipo de computo**

|           |        |   |
|-----------|--------|---|
| Impresora | Unidad | 1 |
|-----------|--------|---|

|                           |        |   |
|---------------------------|--------|---|
| Computadora de escritorio | Unidad | 1 |
|---------------------------|--------|---|

#### **Insumos**

|      |         |      |
|------|---------|------|
| Urea | Quintal | 22.5 |
|------|---------|------|

|             |         |    |
|-------------|---------|----|
| Abono 20-20 | Quintal | 15 |
|-------------|---------|----|

|         |         |    |
|---------|---------|----|
| Potasio | Quintal | 15 |
|---------|---------|----|

|           |       |    |
|-----------|-------|----|
| Malathion | Litro | 10 |
|-----------|-------|----|

|              |       |   |
|--------------|-------|---|
| Diazinon 600 | Litro | 5 |
|--------------|-------|---|

|           |       |   |
|-----------|-------|---|
| Gramoxone | Litro | 5 |
|-----------|-------|---|

|         |       |     |
|---------|-------|-----|
| Derosal | Litro | 2.5 |
|---------|-------|-----|

#### **Mano de obra**

|               |        |    |
|---------------|--------|----|
| Mantenimiento | Jornal | 25 |
|---------------|--------|----|

|               |        |    |
|---------------|--------|----|
| Fertilización | Jornal | 20 |
|---------------|--------|----|

|         |        |    |
|---------|--------|----|
| Limpias | Jornal | 50 |
|---------|--------|----|

|                       |        |    |
|-----------------------|--------|----|
| Control fitosanitario | Jornal | 25 |
|-----------------------|--------|----|

|         |        |    |
|---------|--------|----|
| Cosecha | Jornal | 75 |
|---------|--------|----|

|                     |  |    |
|---------------------|--|----|
| Acarreo y selección |  | 75 |
|---------------------|--|----|

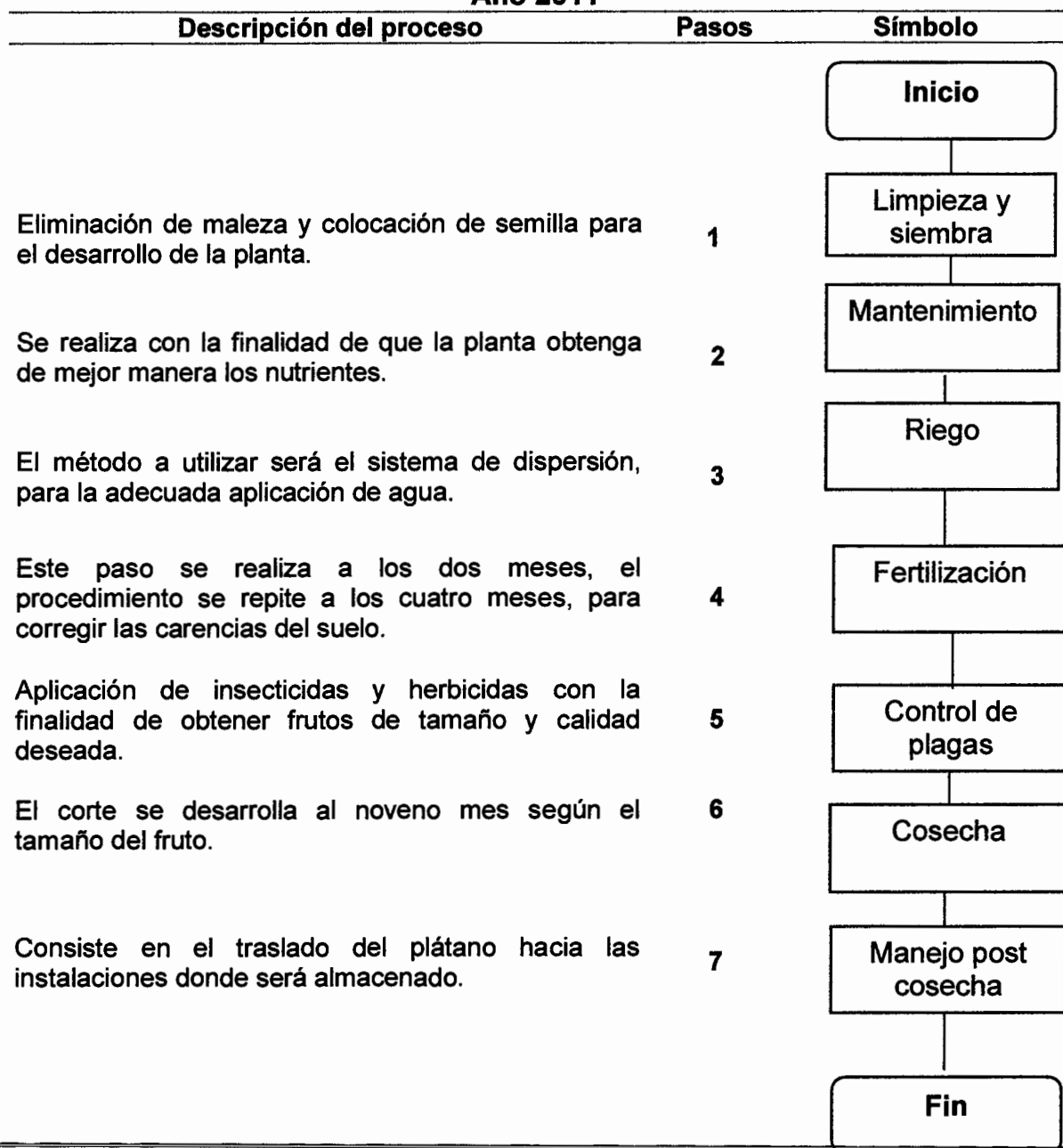
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior, muestra los requerimientos mínimos para la producción de plátano en cinco manzana, se emplearán 270 jornales para producir 18,315 quintales de plátano.

### **3.5.5 Proceso Productivo**

Está constituido por las diferentes actividades que se llevarán a cabo para obtener la producción de plátano, las cuales se describen a continuación:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2011**



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

El flujograma anterior, presenta en forma ordenada las etapas que se deben realizar en el proceso productivo del proyecto, la implementación apoyada con asesoría técnica oportuna por parte de agrónomos, garantiza la realización de una actividad productiva eficiente.

### 3.5.6 Volumen de producción

En el presente cuadro se detalla el volumen de producción establecido durante el tiempo de vida del proyecto, así como los ingresos estimados:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Tamaño, Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Periodo 2011-2015**  
**(cifras en quintales)**

| Año | Producción total | Merma 2% | Producción neta en quintales | Demanda insatisfecha en quintales | Participación del proyecto % | Precio venta por unidades | Valor total en quetzales |
|-----|------------------|----------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1   | 2,076            | 41.52    | 2,035.00                     | 1,859,165                         | 0.11                         | 100.00                    | 203,500.00               |
| 2   | 4,153            | 83.06    | 4,070.00                     | 1,982,056                         | 0.20                         | 100.00                    | 407,000.00               |
| 3   | 4,153            | 83.06    | 4,070.00                     | 2,106,435                         | 0.19                         | 100.00                    | 407,000.00               |
| 4   | 4,153            | 83.06    | 4,070.00                     | 2,231,715                         | 0.18                         | 100.00                    | 407,000.00               |
| 5   | 4,153            | 83.06    | 4,070.00                     | 2,357,318                         | 0.17                         | 100.00                    | 407,000.00               |
|     | 18,688           |          |                              |                                   |                              |                           | 1,831,500.00             |

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

El tamaño, superficie, valor y volumen de la producción establecida para los cinco años de vida del proyecto se determinó con base a las características económicas de los productores, la misma permite realizar inversiones bajas, con lo cual el desembolso de los asociados es mínimo.

~~La producción de plátano abarcará durante los cinco años de vida del proyecto~~  
 0.85 % del total de la demanda potencial insatisfecha proyectada y determinada en el estudio de mercado, la cobertura será para el primer año 0.11 %, segundo

año 0.20%, tercer año 0.19%, cuarto año 0.18%, quinto año 0.17 % de la misma. Únicamente se cubrirá este segmento de demanda potencial porque el mismo permitirá asegurar la venta del producto.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El estudio administrativo legal permite establecer la forma adecuada de organizar el recurso humano, identificar los derechos y obligaciones, establecer el marco legal sobre el cual regirá el proyecto, a continuación se analizan las variables que sustentan el estudio. Los temas que conforman el estudio administrativo legal se desarrollaran en el capítulo IV del informe.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Permite identificar la inversión inicial y las fuentes de financiamiento para cubrir los costos y gastos de la implementación, es decir la inversión que el productor necesita para poner en marcha el proyecto, la que se divide en: Inversión fija, capital de trabajo ambas representan la inversión total. El objetivo que persigue es medir los riesgos de inversión, de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de éxito en un alto grado.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Son los desembolsos que deben realizarse para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros, los cuales serán necesarios para la puesta en marcha del proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. La inversión fija para el cultivo de plátano se detalla a continuación:

---

**Cuadro 22**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Inversión Fija**  
**Año 2011**

| Descripción                  | Unidad<br>Medida | Cantidad<br>Necesaria | Precio<br>Unitario Q. | Total Q.      |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Tangible</b>              |                  |                       |                       | <b>86,145</b> |
| <b>Plantación</b>            |                  |                       |                       | <b>50,440</b> |
| Plantación de plátano        |                  |                       | 50,440                | 50,440        |
| <b>Instalaciones</b>         |                  |                       |                       | <b>16,000</b> |
| Oficina y bodega             | Unidad           | 1                     | 16,000                | 16,000        |
| <b>Herramientas</b>          |                  |                       |                       | <b>700</b>    |
| Azadones                     | Unidad           | 10                    | 20                    | 200           |
| Palas                        | Unidad           | 10                    | 30                    | 300           |
| Machetes                     | Unidad           | 10                    | 20                    | 200           |
| <b>Equipo agrícola</b>       |                  |                       |                       | <b>12,205</b> |
| Bomba de agua                | Unidad           | 1                     | 2,500                 | 2,500         |
| Tubería para riego           | Unidad           | 16                    | 500                   | 8,000         |
| Bombas de fumigación         | Unidad           | 3                     | 350                   | 1,050         |
| Carretas de mano             | Unidad           | 4                     | 120                   | 480           |
| Lentes                       | Unidad           | 7                     | 25                    | 175           |
| <b>Mobiliario y equipo</b>   |                  |                       |                       | <b>2,300</b>  |
| Escritorio de metal          | Unidad           | 1                     | 250                   | 250           |
| Silla giratoria              | Unidad           | 1                     | 350                   | 350           |
| Archivo de metal             | Unidad           | 1                     | 225                   | 225           |
| Máquina de escribir mecánica | Unidad           | 1                     | 1,000                 | 1,000         |
| Calculadora de escritorio    | Unidad           | 1                     | 325                   | 325           |
| Sillas plásticas             | Unidad           | 6                     | 25                    | 150           |
| <b>Equipo de cómputo</b>     |                  |                       |                       | <b>4,500</b>  |
| Impresora                    | Unidad           | 1                     | 500                   | 500           |
| Computadora de escritorio    | Unidad           | 1                     | 4,000                 | 4,000         |
| <b>Intangible</b>            |                  |                       |                       | <b>5,000</b>  |
| Gastos de organización       |                  |                       | 5,000                 | 5,000         |
| <b>Total inversión fija</b>  |                  |                       |                       | <b>91,145</b> |

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

~~Los datos anteriores muestran la inversión fija necesaria requerida para la~~  
 producción de cinco manzanas de plátano. Es importante hacer mención que el  
 mayor requerimiento se realiza en las plantaciones de plátano, que representa el

55% del total de la inversión, seguido de las instalaciones de oficina y bodega con un 18%, equipo agrícola en un 13%, en menor proporción gastos de organización con 5%, equipo de cómputo en un 5%, mobiliario y herramientas con un 4%, los cuales totalizan el 100% de la inversión.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos, otros costos y gastos, que se detallan en el cuadro que a continuación se describe:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2011**

| Descripción                          | Unidad<br>Medida | Cantidad<br>Necesaria | Precio<br>Unitario Q. | Total Q.      |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Insumos</b>                       |                  |                       |                       | <b>9,663</b>  |
| Urea                                 | Quintal          | 22.5                  | 174.57                | 3,928         |
| Abono 20-20                          | Quintal          | 15                    | 183.13                | 2,747         |
| Potasio                              | Quintal          | 15                    | 100.00                | 1,500         |
| Malathion                            | Litro            | 10                    | 43.81                 | 438           |
| Diazinon 600                         | Litro            | 5                     | 100.00                | 500           |
| Gramoxone                            | Litro            | 5                     | 50.00                 | 250           |
| Derosal                              | Litro            | 2.5                   | 120.00                | 300           |
| <b>Mano de obra</b>                  |                  |                       |                       | <b>22,689</b> |
| Mantenimiento                        | Jornal           | 25                    | 63.70                 | 1,592         |
| Fertilización                        | Jornal           | 20                    | 63.70                 | 1,274         |
| Limpias                              | Jornal           | 50                    | 63.70                 | 3,185         |
| Control fitosanitario                | Jornal           | 25                    | 63.70                 | 1,592         |
| Cosecha                              | Jornal           | 75                    | 63.70                 | 4,778         |
| Acarreo y selección                  | Jornal           | 75                    | 63.70                 | 4,778         |
| Bono incentivo                       |                  | 270                   | 8.33                  | 2,249         |
| Séptimo día                          |                  |                       |                       | 3,241         |
| Continúa en la página siguiente..... |                  |                       |                       |               |

Viene de la página anterior

|                                           |            |        |        |                |
|-------------------------------------------|------------|--------|--------|----------------|
| <b>Costos indirectos</b>                  |            |        |        | <b>8,630</b>   |
| Cuotas patronales                         | Porcentaje | 20,440 | 11.67  | 2,385          |
| Prestaciones laborales                    | Porcentaje | 20,440 | 30.55  | 6,245          |
| <b>Gastos variables de venta</b>          |            |        |        | <b>8,000</b>   |
| Flete de traslado a central de mayoreo    |            |        |        | 8,000          |
| <b>Costos y gastos fijos</b>              |            |        |        | <b>62,473</b>  |
| <b>Costos fijos de producción</b>         |            |        |        | <b>17,300</b>  |
| Honorario ingeniero agrónomo              | Mes        | 12     | 1,000  | 12,000         |
| Arrendamiento terreno                     | Mes        | 5      | 900.00 | 4,500          |
| Energía eléctrica                         | Kw         |        |        | 800            |
| <b>Gastos de administración</b>           |            |        |        | <b>45,173</b>  |
| Honorarios contador                       | Mes        | 12     | 500    | 6,000          |
| Sueldo administrador                      | Mes        | 12     | 2,000  | 24,000         |
| Bonificación incentivo                    | Mes        | 12     | 250    | 3,000          |
| Cuotas patronales                         | Porcentaje | 0.1167 | 24,000 | 2,801          |
| Prestaciones laborales                    | Porcentaje | 0.3055 | 24,000 | 7,332          |
| Papelería y útiles                        |            |        |        | 900            |
| Energía eléctrica (oficina y bodega)      | Kw         |        |        | 900            |
| Agua potable                              |            |        |        | 240            |
| <b>Total inversión capital de trabajo</b> |            |        |        | <b>111,455</b> |

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

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se observa que el rubro con mayor requerimiento corresponde a gastos de administración con un 40%, la mano de obra con 20%, costos fijos de producción con el 16%, en menor proporción los insumos, costos indirectos y gastos variables de venta en un 24%.

### 3.7.3 Inversión total

Comprende la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, detallado en el siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Inversión Total**  
**Año 2011**

| Descripción                            | Total Q.       |
|----------------------------------------|----------------|
| <b>Inversión fija</b>                  | <b>91,145</b>  |
| Plantación                             | 50,440         |
| Instalaciones                          | 16,000         |
| Herramientas                           | 700            |
| Equipo agrícola                        | 12,205         |
| Mobiliario y equipo                    | 2,300          |
| Equipo de cómputo                      | 4,500          |
| Gastos de organización e instalación   | 5,000          |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | <b>111,455</b> |
| Insumos                                | 9,663          |
| Mano de obra                           | 22,689         |
| Costos indirectos                      | 8,630          |
| Gastos variables de ventas             | 8,000          |
| Costos y gastos fijos                  | 62,473         |
| <b>Inversión total</b>                 | <b>202,600</b> |

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

Este cuadro indica la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión en capital de trabajo es la que mayor porcentaje requiere 55%, mientras que la inversión fija con un 45% de la inversión total.

### 3.7.4 Estados financieros proyectados

~~Este estado refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período~~  
 contable, también mide la liquidez y solidez, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen. A continuación se muestra el

estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                 | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Activo</b>               |                |                |                |                |                |
| <b>No corriente</b>         | <b>79,667</b>  | <b>65,573</b>  | <b>51,479</b>  | <b>38,885</b>  | <b>26,466</b>  |
| Plantación                  | 53,056         | 53,056         | 53,056         | 53,056         | 53,056         |
| (-) Depreciación acumulada  | 7,958          | 15,916         | 23,874         | 31,832         | 39,790         |
| Instalaciones               | 16,000         | 16,000         | 16,000         | 16,000         | 16,000         |
| (-) Depreciación acumulada  | 560            | 1,120          | 1,680          | 2,240          | 2,800          |
| Herramientas                | 700            | 700            | 700            | 700            | -              |
| (-) Depreciación acumulada  | 175            | 350            | 525            | 700            | -              |
| Equipo agrícola             | 12,205         | 12,205         | 12,205         | 12,205         | 12,205         |
| (-) Depreciación acumulada  | 2,441          | 4,882          | 7,323          | 9,764          | 12,205         |
| Mobiliario y equipo         | 2,300          | 2,300          | 2,300          | 2,300          | 2,300          |
| (-) Depreciación acumulada  | 460            | 920            | 1,380          | 1,840          | 2,300          |
| Equipo de cómputo           | 4,500          | 4,500          | 4,500          | -              | -              |
| (-) Depreciación acumulada  | 1,500          | 3,000          | 4,500          | -              | -              |
| Gastos de organización      | 5,000          | 5,000          | 5,000          | 5,000          | 5,000          |
| (-)Amortización acumulada   | 1,000          | 2,000          | 3,000          | 4,000          | 5,000          |
| <b>Corriente</b>            | <b>118,957</b> | <b>276,085</b> | <b>391,974</b> | <b>560,819</b> | <b>726,571</b> |
| Caja y bancos               | 118,957        | 276,085        | 391,974        | 560,819        | 726,571        |
| <b>Total del activo</b>     | <b>198,624</b> | <b>341,658</b> | <b>443,453</b> | <b>599,704</b> | <b>753,037</b> |
| <b>Pasivo y patrimonio</b>  |                |                |                |                |                |
| <b>Patrimonio neto</b>      | <b>91,042</b>  | <b>231,464</b> | <b>377,736</b> | <b>530,894</b> | <b>684,173</b> |
| <b>Descripción</b>          | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
| Aportaciones asociados      | 61,282         | 61,282         | 61,282         | 61,282         | 61,282         |
| Ganancia neta del ejercicio | 29,760         | 140,422        | 146,272        | 153,158        | 153,279        |
| Ganancia acumuladas         | -              | 29,760         | 170,182        | 316,454        | 469,612        |
| <b>Pasivo</b>               |                |                |                |                |                |
| <b>No corriente</b>         | <b>107,582</b> | <b>110,194</b> | <b>65,717</b>  | <b>68,810</b>  | <b>68,864</b>  |
| Préstamo                    | 94,212         | 47,106         | -              | -              | -              |

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

**Corriente**

|                                  |                |                |                |                |                |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ISR por pagar 31%                | 13,370         | 63,088         | 65,717         | 68,810         | 68,864         |
| <b>Total pasivo y patrimonio</b> | <b>198,624</b> | <b>341,658</b> | <b>443,453</b> | <b>599,704</b> | <b>753,037</b> |

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

Como se observa en este estado financiero el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

### 3.7.5 Costo directo de producción

Antes de establecer los estados financieros necesarios, es importante determinar el costo de producción, en donde se mostrará el costo total de los productos. En el presente caso se utilizará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción         | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Insumos</b>      | <b>9,663</b>  | <b>19,326</b> | <b>19,326</b> | <b>19,326</b> | <b>19,326</b> |
| Urea                | 3,928         | 7,856         | 7,856         | 7,856         | 7,856         |
| Abono 20-20         | 2,747         | 5,494         | 5,494         | 5,494         | 5,494         |
| Potasio             | 1,500         | 3,000         | 3,000         | 3,000         | 3,000         |
| Malathion           | 438           | 876           | 876           | 876           | 876           |
| Diazinon 600        | 500           | 1,000         | 1,000         | 1,000         | 1,000         |
| Hamoxone            | 250           | 500           | 500           | 500           | 500           |
| Derosal             | 300           | 600           | 600           | 600           | 600           |
| <b>Mano de obra</b> | <b>22,689</b> | <b>45,379</b> | <b>45,379</b> | <b>45,379</b> | <b>45,379</b> |
| Mantenimiento       | 1,592         | 3,185         | 3,185         | 3,185         | 3,185         |
| Fertilización       | 1,274         | 2,548         | 2,548         | 2,548         | 2,548         |

Continúa página siguiente

|                                    |               |               |               |               |               |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Viene de la página anterior        |               |               |               |               |               |
| Limpias                            | 3,185         | 6,370         | 6,370         | 6,370         | 6,370         |
| Control fitosanitario              | 1,592         | 3,185         | 3,185         | 3,185         | 3,185         |
| Cosecha                            | 4,778         | 9,555         | 9,555         | 9,555         | 9,555         |
| Acarreo y selección                | 4,778         | 9,555         | 9,555         | 9,555         | 9,555         |
| Bono incentivo                     | 2,249         | 4,498         | 4,498         | 4,498         | 4,498         |
| Séptimo día                        | 3,241         | 6,483         | 6,483         | 6,483         | 6,483         |
| <b>Costos indirectos</b>           | <b>8,630</b>  | <b>17,260</b> | <b>17,260</b> | <b>17,260</b> | <b>17,260</b> |
| Cuotas patronales                  | 2,385         | 4,771         | 4,771         | 4,771         | 4,771         |
| Prestaciones laborales             | 6,245         | 12,489        | 12,489        | 12,489        | 12,489        |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>40,982</b> | <b>81,965</b> | <b>81,965</b> | <b>81,965</b> | <b>81,965</b> |
| <b>Producción en quintales</b>     | 2,035         | 4,070         | 4,070         | 4,070         | 4,070         |
| <b>Costo por quintal</b>           | 20.13         | 20.13         | 20.13         | 20.13         | 20.13         |

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

En el cuadro anterior se muestran los costos de producción proyectados para los primeros cinco años de duración del proyecto, el cual será trasladado al estado de resultados. En dicho cuadro se puede observar que el primer año la producción es inferior a los siguientes años por lo tanto disminuyen los insumos, la mano de obra y costos variables.

### 3.7.5.1 Estado de resultados

Este estado muestra los resultados de cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales determinarán si el proyecto será rentable. A continuación los resultados proyectados:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                              | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ventas netas</b>                      | <b>203,500</b> | <b>407,000</b> | <b>407,000</b> | <b>407,000</b> | <b>407,000</b> |
| (-) Costo directo de producción          | 40,982         | 81,965         | 81,965         | 81,965         | 81,965         |
| <b>Contribución a la ganancia</b>        | <b>162,518</b> | <b>325,035</b> | <b>325,035</b> | <b>325,035</b> | <b>325,035</b> |
| (-) Gastos variables de ventas           | <b>8,000</b>   | <b>16,000</b>  | <b>16,000</b>  | <b>16,000</b>  | <b>16,000</b>  |
| Fletes sobre ventas                      | 8,000          | 16,000         | 16,000         | 16,000         | 16,000         |
| <b>Ganancia marginal</b>                 | <b>154,518</b> | <b>309,035</b> | <b>309,035</b> | <b>309,035</b> | <b>309,035</b> |
| (-) Costos y gastos                      | <b>88,175</b>  | <b>88,175</b>  | <b>88,175</b>  | <b>86,675</b>  | <b>86,500</b>  |
| <b>Costos fijos de producción</b>        | <b>25,258</b>  | <b>27,874</b>  | <b>27,874</b>  | <b>27,874</b>  | <b>27,699</b>  |
| Honorarios ingeniero agrónomo            | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         |
| Arrendamiento terreno                    | 4,500          | 4,500          | 4,500          | 4,500          | 4,500          |
| Energía eléctrica                        | 800            | 800            | 800            | 800            | 800            |
| Depreciación herramientas                | -              | 175            | 175            | 175            | -              |
| Depreciación equipo agrícola             | -              | 2,441          | 2,441          | 2,441          | 2,441          |
| Depreciación plantación                  | 7,958          | 7,958          | 7,958          | 7,958          | 7,958          |
| <b>Gastos fijos de ventas</b>            | <b>12,000</b>  | <b>12,000</b>  | <b>12,000</b>  | <b>12,000</b>  | <b>12,000</b>  |
| Honorarios encargado de comercialización | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         | 12,000         |
| <b>Gastos de administración</b>          | <b>48,693</b>  | <b>48,693</b>  | <b>48,693</b>  | <b>47,193</b>  | <b>47,193</b>  |
| Honorarios contador                      | 6,000          | 6,000          | 6,000          | 6,000          | 6,000          |
| Sueldo administración                    | 24,000         | 24,000         | 24,000         | 24,000         | 24,000         |
| Bonificación incentivo                   | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuotas patronales                        | 2,801          | 2,801          | 2,801          | 2,801          | 2,801          |
| Prestaciones laborales                   | 7,332          | 7,332          | 7,332          | 7,332          | 7,332          |
| Papelería y útiles                       | 900            | 900            | 900            | 900            | 900            |
| Energía eléctrica (oficina y bodega)     | 900            | 900            | 900            | 900            | 900            |

Continúa en la página siguiente....

Viene de la página anterior....

|                                     |               |                |                |                |                |
|-------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Agua potable                        | 240           | 240            | 240            | 240            | 240            |
| Depreciación mobiliario y equipo    | 460           | 460            | 460            | 460            | 460            |
| Depreciación equipo de cómputo      | 1,500         | 1,500          | 1,500          | -              | -              |
| Depreciación instalaciones          | 560           | 560            | 560            | 560            | 560            |
| Amortización gastos de organización | 1,000         | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 1,000          |
| <b>Resultado operación</b>          | <b>68,567</b> | <b>220,468</b> | <b>220,468</b> | <b>221,968</b> | <b>222,143</b> |
| <b>(-) Gastos financieros</b>       | <b>25,437</b> | <b>16,958</b>  | <b>8,479</b>   | <b>-</b>       | <b>-</b>       |
| Interés sobre préstamo              | 25,437        | 16,958         | 8,479          | -              | -              |
| <b>Ganancia antes de ISR</b>        | <b>43,130</b> | <b>203,510</b> | <b>211,989</b> | <b>221,968</b> | <b>222,143</b> |
| Impuesto sobre la Renta (31%)       | 13,370        | 63,088         | 65,717         | 68,810         | 68,864         |
| <b>Ganancia neta del ejercicio</b>  | <b>29,760</b> | <b>140,422</b> | <b>146,272</b> | <b>153,158</b> | <b>153,279</b> |

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

En el anterior estado financiero se observa que las ventas del primer año serán menores debido a que solo habrá una cosecha, en los siguientes años las ventas serán iguales, porque habrá dos cosechas en el año. Adicionalmente se contemplan los gastos de indemnización y cuotas patronales para el personal de administración, sin embargo para el área de producción y el contador no es necesario ya que las contrataciones se realizarán bajo la modalidad de honorarios por lo tanto el pago serán contra entrega de factura y el pago de los impuestos corresponde al proveedor del servicio.

También muestra una ganancia neta del ejercicio en cada año luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción, costos y gastos y depreciaciones establecidas por la ley y el cálculo del Impuesto sobre la renta.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

### 3.8.1 Punto de equilibrio

Esta técnica servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{111,388}{0.76} = \text{Q. 146,563}$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 146,563.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{149,489}{100} = 1,495 \text{ qq}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 1,485 quintales de plátano.

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

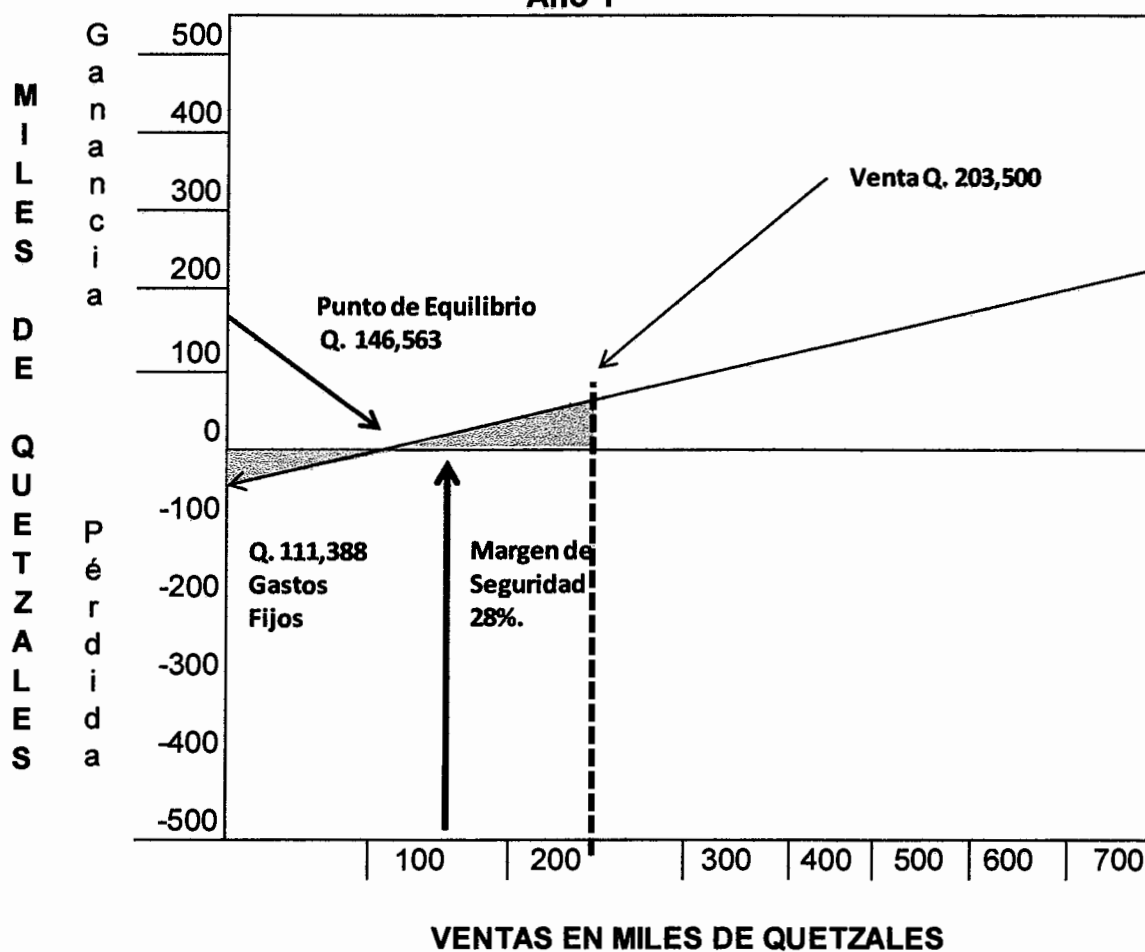
$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{PMS} = \frac{203,500 - 146,563}{203,500}$$

$$\text{PMS} = \frac{56,936}{203,500} = 0.28$$

Esto significa que se puede reducir un 28% del total de las ventas realizadas sin que éste genere pérdida alguna.

**Grafica 7**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 1**



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.146,563.00.

### 3.8.2 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto, el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Valor Actual Neto**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Año</b>                                 | <b>Inversión</b> | <b>Ingresos</b> | <b>Egresos</b> | <b>Flujo neto de fondos</b> | <b>Factor de actualización 26%</b> | <b>Valor actual neto</b> |
|--------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 0                                          | 202,600          | -               | 202,600        | -202,600                    | 1.00000                            | -202,600                 |
| 1                                          | -                | 203,500         | 162,262        | 41,238                      | 0.79365                            | 32,729                   |
| 2                                          | -                | 407,000         | 252,484        | 154,516                     | 0.62988                            | 97,327                   |
| 3                                          | -                | 407,000         | 246,634        | 160,366                     | 0.49991                            | 80,169                   |
| 4                                          | -                | 407,000         | 241,248        | 165,752                     | 0.39675                            | 65,762                   |
| 5                                          | -                | 433,466         | 241,302        | 192,164                     | 0.31488                            | 60,509                   |
| <b>202,600 1,857,966 1,346,530 511,436</b> |                  |                 |                |                             |                                    | <b>133,896</b>           |

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

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse. Para este proyecto se estimó una tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- del 26%.

### 3.8.3 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización en donde se igualan el valor actual de los flujos netos

de fondos con la inversión total de un proyecto. La TIR se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, se compara con una tasa mínima o tasa de corte. Si es mayor, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**(cifras en quetzales)**

| Año | Flujo<br>neto de<br>fondos | Tasa de<br>descuento<br>49.7% | Flujo neto<br>de fondos<br>actualizado | Tasa de<br>descuento<br>50% | Flujo neto<br>de fondos<br>actualizado | TIR<br>49.76% | Flujo neto<br>de fondos<br>actualizado |
|-----|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| 0   | -202,600                   | 1.00000                       | -202,600                               | 1.00000                     | -202,600                               | 1.00000       | -202,600                               |
| 1   | 41,238                     | 0.66800                       | 27,547                                 | 0.66667                     | 27,492                                 | 0.66769       | 27,534                                 |
| 2   | 154,516                    | 0.44623                       | 68,949                                 | 0.44444                     | 68,674                                 | 0.44581       | 68,886                                 |
| 3   | 160,366                    | 0.29808                       | 47,802                                 | 0.29630                     | 47,516                                 | 0.29767       | 47,736                                 |
| 4   | 165,752                    | 0.19912                       | 33,004                                 | 0.19753                     | 32,741                                 | 0.19875       | 32,943                                 |
| 5   | 192,164                    | 0.13301                       | 25,560                                 | 0.13169                     | 25,306                                 | 0.13270       | 25,501                                 |
|     | <b>511,436</b>             |                               | <b>262</b>                             |                             | <b>-871</b>                            |               | <b>-</b>                               |

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

Como puede notarse el VAN fue positivo a una tasa de descuento de 49.7% y negativo cercano a cero a una tasa de 50% y al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

$$TIR = (R+) + (DR) * \frac{(VAN+)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 49.7 + (0.003) * \frac{262.95}{(262.95179) + (-871.72801)}$$

$$TIR = 49.7 + (0.00300) * 0.23174$$

$$TIR = 49.7 + (0.0695223)$$

$$TIR = 49.769\%$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto porque el resultado es cero. Asimismo se establece que la TIR 49.76% es superior a la TREMA de 26% utilizada en el cálculo del VAN, esto significa que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo.

### 3.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Relación Beneficio Costo**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Año</b> | <b>Inversión</b> | <b>Ingresos</b>  | <b>Egresos</b>   | <b>Factor de<br/>actualización<br/>26%</b> | <b>Ingresos<br/>actualizados</b> | <b>Egresos<br/>actualizados</b> |
|------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 0          | 202,600          | -                | 202,600          | 1.00000                                    | -                                | 202,600                         |
| 1          | -                | 203,500          | 162,262          | 0.79365                                    | 161,508                          | 128,779                         |
| 2          | -                | 407,000          | 252,484          | 0.62988                                    | 256,361                          | 159,035                         |
| 3          | -                | 407,000          | 246,634          | 0.49991                                    | 203,463                          | 123,295                         |
| 4          | -                | 407,000          | 241,248          | 0.39675                                    | 161,477                          | 95,715                          |
| 5          | -                | 433,466          | 241,302          | 0.31488                                    | 136,490                          | 75,981                          |
|            | <b>202,600</b>   | <b>1,857,966</b> | <b>1,346,530</b> |                                            | <b>919,299</b>                   | <b>785,405</b>                  |

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{919,299}{785,405} = \text{Q. 1.17}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 26%, se aplica la fórmula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto del plátano es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

### 3.8.5 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente muestra el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

| Año | Inversión total | Flujo neto de fondos actualizado |           | Inversión no recuperada |
|-----|-----------------|----------------------------------|-----------|-------------------------|
|     |                 | Anual                            | Acumulado |                         |
| 0   | 202,600         | -                                | -         | -202,600                |
| 1   | -               | 32,729                           | 32,729    | -169,871                |
| 2   | -               | 97,327                           | 130,056   | -72,544                 |
| 3   | -               | 80,169                           | 210,225   | 7,625                   |
| 4   | -               | 65,762                           | 275,987   | 73,387                  |
| 5   | -               | 60,509                           | 336,496   | 133,896                 |
|     | <b>202,600</b>  | <b>336,496</b>                   |           |                         |

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que este empieza a ser positivo, es decir en el segundo año.

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

$\tilde{N}aRT$  = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\tilde{N}RT$  = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

$FNFa\tilde{N}RT$  = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\text{PRI} = 2 + \frac{72,544}{80,169} = 2.9049 = 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.9049 * 12 = 10.8588 = 10 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.8588 * 30 = 25.7640 = 25 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año, con nueve meses y veinticinco días de iniciado el proyecto.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales de la aldea Shupá, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los asociados. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para poder así cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación, seguridad social y mejor nivel de vida para la sociedad.

**CAPÍTULO IV**  
**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PLÁTANO**

El estudio administrativo legal permite establecer la forma adecuada de organizar el recurso humano, identificar los derechos y obligaciones, establecer el marco legal sobre el cual regirá el proyecto, a continuación se analizan las variables que sustentan el estudio.

#### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

En el municipio de Camotán no existe algún tipo de organización que beneficie a los agricultores con respecto a la producción y comercialización de plátano. Se propone la implementación de un comité, será una organización que permita la credibilidad ante instituciones, asistencia técnica, estándares en producción donde los productores puedan mejorar los recursos disponibles y desarrollar la actividad productiva, por medio de la unificación de esfuerzos e ideas para alcanzar las metas establecidas.

#### **4.2 OBJETIVOS**

Dentro de los objetivos que se persigue con la creación del comité de productores de plátano se mencionan los siguientes.

- **Objetivo general**

- Orientar a la comunidad para que se organice legalmente para la producción y comercialización de plátano, y generar desarrollo socioeconómico a los miembros del comité.

- **Objetivos específicos**

- Que los productores cuente con recursos físicos y tecnológicos adecuados, con el fin de lograr eficacia y eficiencia en el desempeño de las actividades.

- Percibir utilidad al comercializar el producto.
- Aprovechar las ventajas de integrarse a un comité.
- Crear fuentes de trabajo que beneficie a los habitantes del Municipio.
- Mejorar el nivel de vida y económico de los miembros del comité mediante el esfuerzo común.
- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas para establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Requerir asistencia técnica, administrativa y financiera, a través del Comité, a instituciones del sector público y privado para el desarrollo de la producción, como lo son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Escuela Nacional Central de Agricultura -ENCA-, e Ingenieros Agrónomos, para el desarrollo de la producción.

### **4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN**

La organización se denominará comité agrícola de productores “Platanera La Perla de Oriente” y buscará desarrollar económica y socialmente a todos sus miembros, entre las funciones principales se organizará la producción y comercialización, así como el reparto de las utilidades de manera equitativa, lo que permite elevar el nivel de vida de los asociados que conforman dicha organización.

#### **4.3.1 Marco jurídico**

Para iniciar operaciones, el comité debe inscribirse en la Municipalidad de Camotán o el Ministerio de Gobernación y demás entidades que legalmente lo requieran, su actuación se basa en las leyes nacionales vigentes, las mismas se dividen en normas internas y externas las cuales se detallan a continuación:

#### **4.3.1.1 Base legal**

Para iniciar operaciones, el comité debe inscribirse en la Municipalidad de Camotán o el Ministerio de Gobernación y demás entidades que legalmente lo requieran, su actuación se basa en las leyes nacionales vigentes.

#### **4.3.1.2 Normas internas**

- Acta constitutiva del comité agrícola de productores "Platanera La Perla de Oriente".
- Normas internas de organización (manuales administrativos).
- Reglamento interno del comité.

#### **4.3.1.3 Normas externas**

- Asamblea Nacional Constituyente; Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Comercio; Decreto No. 2-70.
- Congreso de la república de Guatemala; Código de Trabajo; Decreto No. 14 -41.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Municipal; Decreto No. 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Tributario; Decreto No. 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley del Impuesto al Valor Agregado; Decreto No. 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley Orgánica de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; Decreto No. 295-46.
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala; Código Civil; Decreto Ley No. 106.
- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 311-97; Reglamento del Impuesto al Valor Agregado.

- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 596-97; Reglamento del Impuesto sobre la Renta.

#### **4.4 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

Es importante que la asociación de productores de plátano constituya una organización donde se establezca como se pueden desempeñar las actividades de forma eficaz y eficiente, con un mínimo de esfuerzo, donde se evitará la lentitud de la ineficiencia, donde se reduce y elimina la duplicidad de esfuerzos al determinar las funciones y responsabilidades.

A continuación se presenta el sistema de organización, tipo de organización y estructura de la organización.

##### **4.4.1 Sistema de organización**

El comité utilizará el sistema lineal, por su simplicidad en el cual la autoridad y responsabilidad se transmite por líneas directas y únicas de autoridad entre jefes y empleados.

La sencillez y claridad, la falta de conflictos de autoridad, la facilidad de utilizar en las pequeñas empresas y la asesoría de servicio técnico de un cuerpo especialista son unas de las principales ventajas de aplicar el sistema lineal.

##### **4.4.2 Tipo de organización**

Se propone utilizar el tipo lineal donde las funciones de autoridad y responsabilidad se transmiten a través de un solo jefe para cada subordinado.

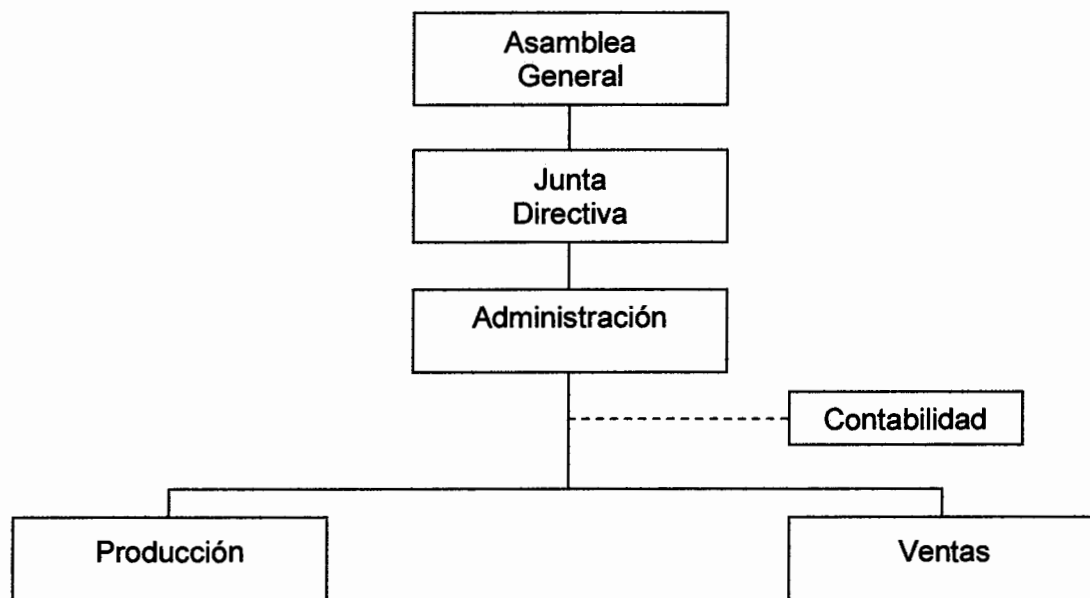
##### **4.4.3 Estructura de la organización**

Para determinar la estructura de la organización se debe tomar en cuenta el sistema y diseño de la organización que estará determinado por el marco formal

que definirá la autoridad y comunicación de comité, se contará con reglas, instrumentos y procedimientos enfocados al comportamiento de los productores dentro de la comunidad.

La organización cuenta con niveles jerárquicos que permiten mejorar la coordinación de las actividades y de las personas. Se establecen normas y reglamentos internos, el recurso humano se conforma por dieciocho asociados; la concentración de tomar las decisiones del mismo se enfoca hacia los mandos altos. La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se registra el comité:

**Gráfica 8**  
**Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Plátano**  
**Diseño Organizacional**  
**Año 2011**



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

La organización que se propone es de tipo lineal, lo que permite que no exista duplicidad de mando, evita confusión al momento de dar órdenes.

## **4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

La Asamblea General comité agrícola de productores “Platanera de Oriente”, se encargará del desarrollo de las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control, para el éxito y desempeño adecuado así maximizar las ganancias y aprovechar de forma racional los recursos con los que se cuenta. A continuación se analizará el proceso administrativo en sus diferentes etapas.

### **4.5.1 Planeación**

Esta fase la realiza la Junta Directiva del comité, con la programación de reuniones trimestrales, donde se establecerá las actividades que se deben cumplir en el periodo y tiempo, posteriormente la Asamblea General aprueba su aplicación.

La planeación se dará de forma estratégica con planes de acción donde se considera el presupuesto y la disponibilidad económica del comité.

- **Misión**

“Somos una organización que desarrolla la economía del municipio de Camotán y de los pobladores a través de la producción y comercialización de plátano de alta calidad, donde se generen empleos que permitan cubrir las necesidades básicas de sus colaboradores y familias.”

- **Visión**

“Ser un comité líder y reconocido en el área del departamento de Chiquimula como pionero en la producción de plátano donde se utilizan métodos adecuados de producción para la satisfacción del consumidor final.”

#### **4.5.2 Organización**

Es la coordinación de las actividades de los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines del comité.

Se basa en la obtención de eficiencia que es posible a través del ordenamiento y coordinación racional de todos los recursos que forman parte del grupo social. Después de establecer los objetivos a alcanzar, en la etapa de organización, es necesario determinar medidas a utilizar para lograr lo que se desea, y de esto se encarga la etapa de organización.

#### **4.5.3 Integración**

Por medio de la integración el comité elige y se allega de los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes, comprende los recursos materiales y humanos.

En la contratación del recurso humano el proceso a emplearse será: reclutamiento, selección, inducción y evaluación del desempeño.

#### **4.5.4 Dirección**

Se ejecutará por medio de la administración del comité, quien se encargará de supervisar y dirigir el trabajo de los empleados de la organización. Para el alcance de los objetivos esta etapa para alcanzar los objetivos se utilizará de manera conjunta la motivación, comunicación, liderazgo y supervisión.

#### **4.5.5 Control**

Se realizará para determinar si las actividades que se desempeñan se adaptan a las actividades planeadas y poder lograr los objetivos de forma satisfactoria. La

Junta directiva se encargará de verificar la ejecución de las tareas y tomar las medidas pertinentes correctivas, donde se influye, manda y motiva a los empleados a realizar las tareas de forma satisfactoria.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, y del análisis efectuado en el presente informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. A nivel general, en el municipio de Camotán, han surgido cambios en relación a la División Política y administrativa, debido al crecimiento de la población; este incide en el aumento de número de centros poblados, principalmente caseríos y parajes.
2. La crianza y engorde de ganado bovino, representa la principal actividad pecuaria, genera mayores ingresos a los pobladores del municipio, sin embargo no se aplica la tecnología adecuada, los costos de producción no toman en cuenta la totalidad de los costos incurridos y los precios de venta se determinan de forma empírica.
3. El Municipio cuenta con las condiciones climáticas y tipo de suelo adecuado para implementar la producción de plátano en aldea Shupá, como actividad económica para diversificar la producción agrícola y generar fuentes de empleo y así mejorar el nivel de vida de los pobladores que participen en el comité.
4. La producción agrícola se efectúa de manera individual por tal razón no permite el crecimiento socioeconómico de los pobladores y poder realizar un adecuado desarrollo de manera donde se generen fuentes de empleo.
5. Los agricultores del Municipio, no aplican manuales de organización lo que limita las funciones, por tal motivo no se presenta una estructura organizacional adecuada para el desarrollo de los mismos.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, y del análisis efectuado en el presente informe, se presentan las siguientes conclusiones:

1. A nivel general, en el municipio de Camotán, han surgido cambios en relación a la División Político y administrativa, debido al crecimiento de la población; este incide en el aumento de número de centros poblados, principalmente caseríos y parajes.
2. La crianza y engorde de ganado bovino, representa la principal actividad pecuaria, genera mayores ingresos a los pobladores del municipio, sin embargo no se aplica la tecnología adecuada, los costos de producción no toman en cuenta la totalidad de los costos incurridos y los precios de venta se determinan de forma empírica.
3. El Municipio cuenta con las condiciones climáticas y tipo de suelo adecuado para implementar la producción de plátano en aldea Shupá, como actividad económica para diversificar la producción agrícola y generar fuentes de empleo y así mejorar el nivel de vida de los pobladores que participen en el comité.
4. La producción agrícola se efectúa de manera individual por tal razón no permite el crecimiento socioeconómico de los pobladores y poder realizar un adecuado desarrollo de manera donde se generen fuentes de empleo.
5. La implementación del proyecto de producción de plátano, a través de un comité productivo, es viable, el Municipio cuenta con los recursos naturales y la ubicación geográfica requerida.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo con las conclusiones determinadas en la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que la oficina de Planificación Territorial del municipio de Camotán, Chiquimula, elabore un estudio para determinar que centros poblados existen y de esta forma incorporarlos a los datos oficiales.
2. Que los productores agrícolas de ganado bovino desarrollen técnicas adecuadas para poder contar con controles y así poder determinar los costos acordes a lo que realmente invierten y establecer precios de venta donde puedan obtener un margen de ganancia satisfactorio.
3. Que los agricultores de Municipio interesados en el cultivo de plátano puedan implementar el proyecto y aprovechar los recursos necesarios para que generen un mejor nivel de vida en los agricultores y sus familias.
4. Que los productores interesados en el proyecto se organicen en comité, de esa manera se mejora las condiciones de vida y se generan empleos al Municipio.
5. Que los agricultores que integren el comité, pongan en práctica los manuales de organización para que cada integrante tenga por escrito cuáles son sus funciones y atribuciones, lo que dará un adecuado desarrollo en las tareas.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**República de Guatemala**  
**Cálculos de Exportación de Plátano**  
**Período 2006 – 2010**

| Año  | Exportaciones<br>toneladas<br>métricas | Exportaciones<br>en Kilos | Exportaciones<br>en libras | Exportaciones<br>en quintales |
|------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 2006 | 75,499.60                              | 75,499,600                | 166,445,323.416            | 1,664,453                     |
| 2007 | 117,043.08                             | 117,043,080               | 258,031,477.043            | 2,580,315                     |
| 2008 | 122,749.98                             | 122,749,980               | 270,612,826.033            | 2,706,128                     |
| 2009 | 118,783.96                             | 118,783,960               | 261,869,395.849            | 2,618,694                     |
| 2010 | 117,861.39                             | 117,861,390               | 259,835,511.404            | 2,598,355                     |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de exportaciones.

Para efectos de este proyecto se convirtieron las exportaciones de toneladas métricas a importaciones en quintales, tomando como referencia que una tonelada métrica es equivalente a 1000 Kg y un kilogramo es equivalente a 2.2045855 libras.

**Anexo 2**  
**República de Guatemala**  
**Cálculo consumo real de plátano**  
**Período 2006 – 2015**  
**(cifras en quintales)**

| Año      | Producción | Población total a nivel nacional | Consumo per cápita |
|----------|------------|----------------------------------|--------------------|
| 2006     | 4,523,016  | 13,018,759                       | 0.347422961        |
| 2007     | 4,385,947  | 13,344,770                       | 0.328664131        |
| 2008     | 4,589,945  | 13,677,815                       | 0.335575872        |
| 2009     | 4,859,941  | 14,017,057                       | 0.346716248        |
| 2010     | 5,120,938  | 14,361,666                       | 0.356569948        |
| Promedio |            |                                  | 0.34               |

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el período 2003 - 2020

El consumo per cápita se determinó por medio del consumo real con base a la producción total a nivel nacional dividido entre la cantidad de población total a nivel nacional, realizando un promedio de los cinco años históricos evaluados, tomando el promedio tanto para los años históricos como para los proyectados.

**ANEXO No. 3**

**Manual de Organización Propuesto**

**Comité agrícola de productores “Platanera de Oriente”  
Municipio Camotán  
Departamento de Chiquimula**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual contiene información detallada referente a puestos administrativos, atribuciones, estructuras y funciones de las unidades administrativas que integran la empresa, da a conocer los niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y coordinación, asimismo, contiene organigrama que describe en forma gráfica la estructura de organización.

El manual orienta al trabajador en la realización de sus atribuciones y describe de forma clara y detallada la estructura de las unidades que integran la organización, estas se señalan en el organigrama solamente con su título, pero el manual de organización las describe con detalle, en todo lo relativo a responsabilidades, tareas, atribuciones, deberes y funciones.

## ÍNDICE

|                                                                | Página |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN                                                   |        |
| 1 OBJETIVOS DEL MANUAL                                         | 1      |
| 2 ORGANIGRAMA                                                  | 2      |
| 3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS Y PUESTOS                      | 3      |
| Descripción técnica del cargo (Presidente)                     | 3      |
| Descripción técnica del cargo (Vicepresidente)                 | 6      |
| Descripción técnica del cargo (Secretario)                     | 9      |
| Descripción técnica del cargo (Tesorero)                       | 11     |
| Descripción técnica del puesto (Administrador)                 | 13     |
| Descripción técnica del puesto (Encargado de producción)       | 15     |
| Descripción técnica del puesto (Encargado de comercialización) | 17     |

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

Se conforman por el conjunto de herramientas de organización que son usadas por los directores en las organizaciones, tienen mucha utilidad como instrumentos administrativos como una guía para realizar el trabajo de manera eficiente.

### **1 OBJETIVOS DEL MANUAL**

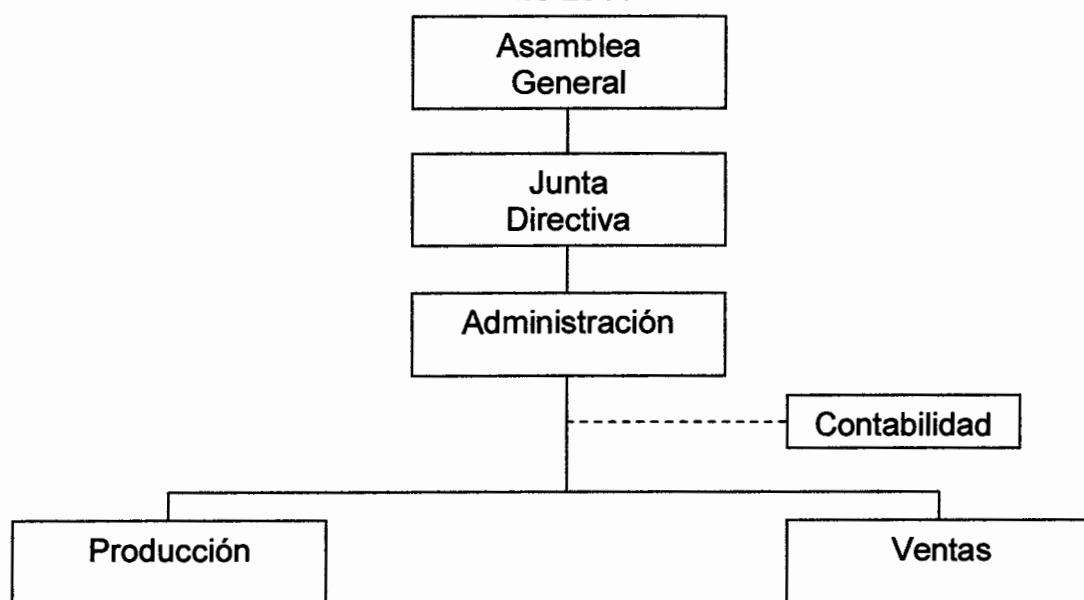
Se describen los objetivos que se pretende alcanzar:

- Proporcionar un instrumento que sirva de guía para las actividades administrativas.
- Lograr que el personal de nuevo ingreso como los trabajadores antiguos del comité conozcan los requisitos descritos en el manual.
- Presentar a la Junta Directiva, de las unidades administrativas necesarias para la Implementación del comité propuesto.
- Conocer las funciones y atribuciones por los integrantes de cada unidad administrativa para desarrollarlas de manera eficiente.
- Presentar información amplia sobre la estructura de la organización.
- Mostrar un manual que sea un instrumento de consulta general.

## 2 ORGANIGRAMA

El Comité de Productores de plátano establece la estructura de la organización, la cual permite visualizar el nivel de autoridad de los órganos que se dividirá, así como los niveles jerárquicos y de comunicación que se establecen:

**Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula**  
**Diseño organizacional producción de plátano**  
**Año 2011**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

### 3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

A continuación se presenta la descripción técnica de puestos de la organización:

---

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

##### I. IDENTIFICACIÓN

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Junta Directiva                      |
| <b>Título del Cargo:</b>        | Presidente                           |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Asamblea General                     |
| <b>Subalternos:</b>             | Vicepresidente, Secretario, Tesorero |

---

##### II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

###### 1. Naturaleza:

La administración de la organización será responsable de llevar los controles de manera eficiente para el buen funcionamiento del comité, de cada una de las actividades que se realicen, como la distribución y ejecución adecuada de los recursos.

La persona electa para el cargo será la responsable de tomar decisiones administrativas y únicamente recibirá instrucciones de la Junta Directiva.

###### 2. Atribuciones:

- Ejercer por medio del representante legal del comité su personería jurídica en todas las actividades de interés para la organización.
- Realizar doble voto, en el caso de que se llegara a algún empate en la toma de las decisiones en las sesiones de Asamblea General y de Junta Directiva.
- Convocar a los asociados para las celebraciones de Asamblea General, cuando lo manden los estatutos y/o casos especiales.
- Dirigir las sesiones de la Asamblea General como de la Junta Directiva.

- Autorizar a través del Secretario cada una de las actas de las sesiones de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Acatar y hacer que se cumplan los estatutos y las disposiciones de la Asamblea General como también de la Junta Directiva y velar por el buen funcionamiento de sus asociados.
- Autorizar a través del encargado de finanzas todos los gastos en que se incurran, para su aplicación.

### **3. Relaciones de trabajo:**

- Por el cargo desempeñado, sus funciones tendrán relación directa con la Asamblea General, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y con los encargados de cada uno de los departamentos propuestos.

### **4. Autoridad:**

- Delegar funciones a las personas que fueron electas para los cargos de: Vicepresidente, Secretario, Tesorero para la representación del comité ante organizaciones e instituciones.

### **5. Responsabilidad**

- De que todas las actividades del personal las realicen adecuadamente.
- Velar para que los recursos financieros de la organización sean utilizados donde se necesite, así como de los materiales y equipo.
- Supervisar el desarrollo de las actividades del comité.
- Hacer las gestiones para la obtención de créditos que el comité necesite para su funcionamiento.

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**

#### **1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Tercero Básico.
- 3 años de experiencia en proyectos agrícolas.
- Experiencia en manejo de recurso humano como en la toma de decisiones, procesos agrícolas y relaciones personales.
- Ser miembro del comité.
- Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.
- Ser mayor de edad.

---

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

### I. IDENTIFICACIÓN

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Junta Directiva      |
| <b>Título del Cargo:</b>        | Vicepresidente       |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Presidente           |
| <b>Subalternos:</b>             | Secretario, Tesorero |

---

### II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

#### 1. Naturaleza:

Cargo de dirección; tiene como responsabilidad asistir al Presidente para el buen funcionamiento del comité. La persona será responsable de la administración general de las actividades del comité a través de sus sub-alternos como también coordinar las asesorías que sean necesarias para el mismo, planificar, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo del proceso productivo y la mejora de los procesos de comercialización.

#### 2. Atribuciones:

- Representar al Presidente en el desempeño de su cargo, cuando por algún motivo justificado él este ausente.
- Hacer sugerencias que considere necesarias par el buen funcionamiento del comité.
- Terminar mandato del presidente en caso de ausencia definitiva.
- Solicitar los informes, de producción y comercialización a los responsables para su revisión.
- Coordinar y planificar, la mano de obra en el proceso productivo del plátano.
- Elaborar programas de capacitación con el presidente y la junta directiva.

**3. Relaciones de trabajo:**

Tendrá relación directa con el Presidente en la planificación de actividades y con los encargados de: producción y comercialización, para delegar atribuciones y efectuar las consultas necesarias para el buen funcionamiento del comité. Además atender a los proveedores de insumos necesarios para la producción.

**4. Autoridad:**

- Delegar funciones al encargado de producción y comercialización y supervisar las actividades en la solución de conflictos si así fuera el caso.

**5. Responsabilidad:**

- Establecer el precio del producto.
- Informar al Presidente y la Junta Directiva de las actividades que se llevan a cabo en el comité.
- Velar porque el uso de los recursos materiales y financieros del comité sean aprovechados y utilizados adecuadamente.
- Implantar márgenes adecuados de los requerimientos de insumos y contactos de venta del producto.
- Supervisar y cambiar si es necesario, los procesos productivos.
- Revisar con efectividad el desarrollo de las actividades que realizan sus subalternos.
- Planificar adecuadamente la formación agrícola de los asociados.

**III ESPECIFICACIONES DEL CARGO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Educación primaria
- Experiencia Agrícola.

- Relaciones y manejo de personal.
- Ser mayor de edad.
- Pertenecer al comité.

---

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

### I. IDENTIFICACIÓN

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Junta Directiva |
| <b>Título del Cargo:</b>        | Secretario      |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Vicepresidente  |
| <b>Subalternos:</b>             | Ninguno         |

---

### II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

#### 1. Naturaleza:

- Cargo de control y apoyo a los directivos; llevar anotaciones de todas las actividades del comité, como también dar a conocer los programas de trabajo aprobados en Asamblea General y notificar los acuerdos importantes que se realicen, la persona nombrada deberá suscribir actas cada vez que se celebren sesiones.

#### 2. Atribuciones:

- Llevar control de los libros de actas de las Asambleas Generales y de la Junta Directiva.
- Suscribir las actas en cada una de las sesiones para su aprobación ante el Presidente, la Asamblea General y la Junta Directiva.
- Notificar las disposiciones y acuerdos de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Preparar la documentación y la programación de los temas a tratar en Asamblea General y Junta Directiva.
- Elaborar y someter a la aprobación de la Junta Directiva la producción y distribución anual de plátano.
- Convocar con tres días de anticipación la celebración de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.

**3. Relaciones de trabajo:**

- Estrecha relación con toda la Junta Directiva así como público y/o proveedores que tengan relación con el comité.

**4. Autoridad:**

- Revisar y controlar la documentación así como de aviso de las actividades y decisiones del comité, con copias de acta.

**5. Responsabilidad:**

- Mantener ordenada la documentación, como también los libros de actas de las asambleas celebradas.
- Archivar cada uno de los documentos tratados en Asamblea General.

**III ESPECIFICACIONES DEL CARGO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Primaria completa.
- Experiencia en el manejo documentos.
- Aptitud en manejo de archivos físicos.

---

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

---

### I. IDENTIFICACIÓN

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Junta Directiva |
| <b>Título del Cargo:</b>        | Tesorero        |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Vicepresidente  |
| <b>Subalternos:</b>             | Ninguno         |

---

### II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

#### 1. Naturaleza:

- Cargo de control, consiste en realizar los ajustes financieros necesarios para el buen funcionamiento del comité en forma coordinada con los demás integrantes de la Junta Directiva y Asamblea General, así como llevar control de todos los ingresos y egresos de efectivo del comité.

#### 2. Atribuciones:

- Controlar las recaudaciones de los aportes e ingresos de efectivo al comité de manera que la junta directiva disponga de esos fondos.
- Actualizar el inventario de los bienes del comité.
- Autorizar y efectuar con el Presidente las erogaciones aprobadas con la Junta Directiva así como los pagos que sea necesario para el funcionamiento del comité.
- Presentar proyecto de presupuesto anual del comité, para su modificación y aprobación.
- Informar a la Junta Directiva del movimiento de los ingresos y egresos mensuales.
- Trabajar el informe financiero anual de la entidad y presentarlo en Asamblea General para su aprobación.

**3. Relaciones de trabajo:**

- Con el Presidente y Vicepresidente, para presentar informes de los gastos efectuados directamente del comité y con el resto del personal administrativo para la emisión de pagos con los asociados y proveedores.

**4. Autoridad**

- Manejar los bienes en efectivo del comité y realizar los pagos correspondientes.

**5. Responsabilidad:**

- Informar a sus superiores las erogaciones de efectivo y pagos realizados.
- Coordinar actividades que intervenga indirectamente relacionado a las finanzas.
- Usar adecuadamente las finanzas del comité.

**III ESPECIFICACIONES DEL CARGO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Tercero básico.
- Manejo de las matemáticas y de efectivo.
- Ser de cualquiera de las tres comunidades pertenecientes al comité y miembro.

## **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO**

### **I. IDENTIFICACIÓN**

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Administración                     |
| <b>Título del Puesto:</b>       | Administrador                      |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Junta Directiva                    |
| <b>Subalternos:</b>             | Encargados de: Producción y Ventas |

### **II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO**

#### **1. Naturaleza:**

- Puesto de carácter directivo y administrativo, con enfoque a la planificación, organización, dirección y control de cada una de las actividades a desarrollar en cada departamento.

#### **2. Atribuciones:**

- Elaborar informes relacionados al movimiento y desarrollo del comité.
- Coordinar algún movimiento de personal dentro del comité.
- Velar por el buen funcionamiento de cada uno de los departamentos a través de sus encargados.
- Implementar programas de beneficio para la entidad así como formación de personal técnico para un mejor desarrollo de actividades productivas.

#### **3. Relaciones de trabajo:**

- Directa con cada uno de los departamentos, para lograr que los responsables caminen en la misma vía para lograr los objetivos del comité, como también relación constante con la Junta Directiva.

**4. Autoridad:**

- Sobre cada uno de los encargados de los departamentos de: producción, comercialización, delegándoles responsabilidades para luego exigir los resultados deseados.

**5. Responsabilidad:**

- Los resultados para los que fue creado el comité, por medio del cumplimiento de los objetivos y metas trazados al inicio de cada una de las cosechas de plátano.

**III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Perito Contador.
- Conocimiento sobre producción agrícola.
- Dos años de experiencia en puestos similares.
- Capacidad para delegar responsabilidades.
- Conocimiento en leyes y reglamentos.
- Adaptabilidad.

## **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO**

### **I. IDENTIFICACIÓN**

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Administración          |
| <b>Título del Puesto:</b>       | Encargado de producción |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Administrador           |
| <b>Subalternos:</b>             | Jornaleros              |

### **II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO**

#### **1. Naturaleza:**

- Puesto administrativo responsable de las actividades del proceso productivo de plátano y los inventarios de insumos.

#### **3. Atribuciones:**

- Dirigir el proceso de producción.
- Controlar los requerimientos de producción para cubrir con los objetivos.
- Mantener control sobre los requerimientos de los insumos necesarios para la producción.
- Solicitar asistencia técnica cuando sea necesaria para obtener mejores y mayores volúmenes de producción.

#### **3. Relaciones de trabajo:**

- Con los jornaleros por ser los responsables de poner en marcha la producción e indirectamente con el encargado de fianzas para realizar las compras de los insumos.

**4. Autoridad:**

- La aplica con todos los jornaleros a su cargo para coordinar las actividades encaminadas a la optimización de los recursos para obtener una cosecha de calidad.

**6. Responsabilidad:**

- Directa de la producción, de las cantidades requeridas y de las manzanas de tierra sembradas para la producción.
- De la calidad del plátano y de cumplir con los programas de producción.

**III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Manejo de herramientas y equipo agrícola.
- Conocimiento sobre producción agrícola.
- Un año de experiencia dirigiendo personal de campo.
- Ser puntual y con buenas relaciones humanas.

## **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO**

### **I. IDENTIFICACIÓN**

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Unidad:</b>                  | Administración      |
| <b>Título del Puesto:</b>       | Encargado de ventas |
| <b>Jefe Inmediato Superior:</b> | Administrador       |
| <b>Subalternos:</b>             | Ninguno             |

### **II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO**

#### **1. Naturaleza:**

- Contacto directo con los clientes y con el comité, realiza diligencias para buscar nuevos mercados para crear una manera eficiente de comercializar el plátano.

#### **4. Atribuciones:**

- Dirigir el proceso de la comercialización.
- Elaborar plan anual de ventas para su desarrollo.
- Elegir el mejor mercado para obtener los mejores precios y obtener mejores ganancias.
- Establecer canales de comercialización.
- Hacer cartera de clientes.

#### **3. Relaciones de trabajo:**

- Por las responsabilidades del puesto, deberá mantener relación directa con el encargado de producción, para hacer las proyecciones de ventas con base en las de producción, como también con el administrador y miembros del comité.

**4. Autoridad:**

- La aplica tomando decisiones sobre la comercialización del producto y sobre las ventas realizadas a los mayoristas y minoristas.

**7. Responsabilidad:**

- Del producto que proviene de la unidad productiva.
- De todos los movimientos que se desarrollen en el departamento de comercialización.

**III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO****1. Requisitos mínimos exigidos:**

- Aptitud para manejo de personal.
- Conocimiento sobre comercialización de productos agrícolas.
- Un año de experiencia en ventas.
- Ser puntual y con buenas relaciones humanas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ÁNGEL DANIEL CASACA. Guías Técnicas de Frutas y Vegetales. Primera edición año 2005. 12 páginas.
2. CHARLES SHAFFER, SIMMONS; JOSÉ MANUEL, TARANO; JOSÉ HUMBERTO, PINTO. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Segunda Edición, Ministerio de Educación Pública "José Pineda Ibarra", Guatemala 1959. 1000 páginas.
3. FERNANDO GRAJEDA, Cultivo en Guatemala del plátano (Musa AAB) PROFRUTA. s.p. Año 2001. 115 páginas.
4. GABRIEL ALFREDO, PILOÑA ORTIZ. 2005-2006. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Séptima Edición. Guatemala. Impresiones Gráficas. 113 páginas.
5. GILBERTO MENDOZA. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica, 1995. 350 Páginas.
6. GABRIEL BACA URBINA. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición 2001, México, 392 páginas.
7. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Dirección de Planificación Territorial. Chiquimula, Plan de Desarrollo Camotán Chiquimula. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. 138 páginas.