

**MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**MARVIN ALFREDO ALVARADO BRAN**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2007**

**2007**

**(c)**

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

**SAN LUIS – VOLUMEN 12**

**2-58-75-CPA-2007**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**MARVIN ALFREDO ALVARADO BRAN**

**previo a conferírsele el título de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, septiembre del 2007**

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

|                |                                          |
|----------------|------------------------------------------|
| Decano:        | Lic. José Rolando Secaida Morales        |
| Secretario:    | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales      |
| Vocal Primero: | Lic. Cantón Lee Villela                  |
| Vocal Segundo: | Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero       |
| Vocal Tercero: | Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso       |
| Vocal Cuarto:  | S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico        |
| Vocal Quinto:  | P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Decano:                                           | Lic. José Rolando Secaida Morales     |
| Coordinador General:                              | Lic. Marcelino Tomas Vivar            |
| Director de la Escuela<br>de Economía:            | Lic. Antonio Muñoz Saravia            |
| Director de la Escuela<br>de Auditoría:           | Lic. Carlos Humberto Hernández Prado  |
| Director a.i. de la Escuela<br>de Administración: | Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia |
| Director del IIES:                                | Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz     |
| Jefe del Depto. De PROPEC:                        | Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera       |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Economía:         | Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado   |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Auditoría:        | Jorge Roberto Pineda Samayoa          |
| Delegado Estudiantil<br>Área de Administración:   | Cristián Estuardo Mayen Batz          |



**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 11 de septiembre de 2007, según Acta No. 25-2007 Punto QUINTO, inciso 5.9, subinciso 5.9.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA", municipio de San Luis, departamento de Petén.

Presentó

**MARVIN ALFREDO ALVARADO BRAN**

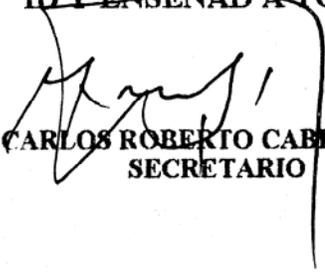
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintisiete días del mes de septiembre de dos mil siete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

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

Smp.



## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS** Por permitirme la vida para llegar a concluir esta meta.

**A MI MADRE** Julia Bran Orellana, por su incansable apoyo.

**A MIS ABUELOS** Leonor Orellana de Bran (Q.E.P.D) y Eulalio Bran por su apoyo de toda la vida.

**A MI ESPOSA E HIJO** Marinalicia Segura Vega y Marvin Andrés, por su amor, apoyo e inmensa paciencia y a quienes está dedicada mi vida, y por recordarme siempre que hay un Angel en el cielo que nos mantiene y mantendrá unidos.

**A MIS HERMANOS** José, Lilian, Karina, Jennifer, por el apoyo y comprensión.

**A MIS FAMILIARES** Tíos, primos, sobrinas, suegros, cuñados, en especial a mi tío, Luis Bran por su invaluable apoyo y confianza.

**A MI TRABAJO** Mucho agradecimiento a DULCINEA, en especial a la familia Westphal, por su apoyo y comprensión.

**A MIS COMPAÑEROS** Karina, Jacqueline, Griselda, Iliana, Karin, Gloria, Nehemías, Oscar, Miguel, Mario, Fidel y Everardo, por compartir esta experiencia inolvidable.

**A USTED** Por compartir conmigo y ser parte de este éxito.

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

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

|            |                                               |    |
|------------|-----------------------------------------------|----|
| <b>1.1</b> | <b>MARCO GENERAL</b>                          | 1  |
| 1.1.1      | Antecedentes históricos                       | 1  |
| 1.1.2      | Localización                                  | 2  |
| 1.1.3      | Extensión territorial                         | 3  |
| 1.1.4      | Orografía                                     | 3  |
| 1.1.5      | Clima                                         | 3  |
| 1.1.6      | Fauna y flora                                 | 4  |
| 1.1.6.1    | Fauna                                         | 4  |
| 1.1.6.2    | Flora                                         | 4  |
| <b>1.2</b> | <b>DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>     | 5  |
| 1.2.1      | Política                                      | 5  |
| 1.2.2      | Administrativa                                | 9  |
| <b>1.3</b> | <b>RECURSOS NATURALES</b>                     | 10 |
| 1.3.1      | Hidrografía                                   | 11 |
| 1.3.2      | Bosques                                       | 11 |
| 1.3.3      | Suelos                                        | 12 |
| <b>1.4</b> | <b>POBLACION</b>                              | 13 |
| 1.4.1      | Por edad y sexo                               | 14 |
| 1.4.2      | Por área urbana y rural                       | 15 |
| 1.4.3      | Población económicamente activa (PEA)         | 16 |
| 1.4.4      | Por empleo y niveles de ingreso               | 16 |
| 1.4.5      | Migración                                     | 17 |
| 1.4.6      | Vivienda                                      | 18 |
| 1.4.7      | Niveles de pobreza                            | 20 |
| <b>1.5</b> | <b>SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> | 21 |
| 1.5.1      | Energía eléctrica                             | 21 |
| 1.5.2      | Agua potable                                  | 22 |
| 1.5.3      | Educación                                     | 24 |
| 1.5.4      | Salud                                         | 26 |
| 1.5.5      | Drenajes y alcantarillado                     | 28 |
| 1.5.6      | Sistemas de recolección de basura             | 28 |
| 1.5.7      | Tratamiento de basura                         | 29 |
| <b>1.6</b> | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>             | 29 |
| 1.6.1      | Sistema vial                                  | 29 |
| 1.6.2      | Transporte                                    | 30 |
| 1.6.3      | Centros de acopio y silos                     | 30 |
| 1.6.4      | Sistemas de riego                             | 30 |

|             |                                           |    |
|-------------|-------------------------------------------|----|
| <b>1.7</b>  | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>   | 31 |
| 1.7.1       | Tipos de organización social              | 31 |
| 1.7.2       | Tipos de organización productiva          | 32 |
| <b>1.8</b>  | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                 | 33 |
| 1.8.1       | Del Estado                                | 33 |
| 1.8.2       | Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) | 36 |
| 1.8.3       | Otras                                     | 36 |
| <b>1.9</b>  | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>       | 36 |
| 1.9.1       | Importaciones del Municipio               | 36 |
| 1.9.2       | Exportaciones del Municipio               | 37 |
| <b>1.10</b> | <b>INVERSIÓN SOCIAL</b>                   | 39 |
| <b>1.11</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>                 | 39 |

## CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

|            |                                                |    |
|------------|------------------------------------------------|----|
| <b>2.1</b> | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>                      | 40 |
| 2.1.1      | Tenencia y concentración de la tierra          | 41 |
| 2.1.1.1    | Tenencia                                       | 41 |
| 2.1.1.2    | Concentración de la tierra                     | 43 |
| 2.1.2      | Uso actual de la tierra y potencial productivo | 44 |
| <b>2.2</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>                 | 46 |
| 2.2.1      | Agrícola                                       | 47 |
| 2.2.2      | Pecuaria                                       | 47 |
| 2.2.3      | Artesanal                                      | 48 |
| 2.2.4      | Turismo                                        | 49 |
| 2.2.5      | Agroindustrial                                 | 50 |
| 2.2.6      | Industrial                                     | 50 |

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

|            |                                              |    |
|------------|----------------------------------------------|----|
| <b>3.1</b> | <b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b> | 51 |
| 3.1.1      | Financiamiento                               | 51 |
| 3.1.2      | Crédito                                      | 51 |
| 3.1.2.1    | Agrícola                                     | 52 |
| 3.1.2.2    | Pecuario                                     | 52 |
| 3.1.2.3    | Artesanal                                    | 52 |
| 3.1.3      | Objetivos del crédito                        | 53 |
| 3.1.4      | Importancia del crédito                      | 53 |
| 3.1.5      | Clasificación del crédito                    | 53 |
| 3.1.5.1    | Por su destino                               | 53 |
| 3.1.5.2    | Por su finalidad                             | 54 |
| 3.1.5.3    | Por su garantía                              | 55 |

|            |                                                                                  |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.5.4    | Por su plazo                                                                     | 55 |
| 3.1.6      | Procedimientos básicos para obtener créditos                                     | 56 |
| 3.1.6.1    | Requisitos a cumplir                                                             | 56 |
| 3.1.7      | Condiciones de crédito                                                           | 58 |
| 3.1.7.1    | Plazos                                                                           | 58 |
| 3.1.7.2    | Tasa de interés                                                                  | 58 |
| 3.1.7.3    | Garantías                                                                        | 59 |
| 3.1.7.4    | Otros                                                                            | 59 |
| <b>3.2</b> | <b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>                                                 | 59 |
| 3.2.1      | Recursos propios                                                                 | 59 |
| 3.2.1.1    | Capital de los productores                                                       | 59 |
| 3.2.2      | Recursos ajenos                                                                  | 60 |
| 3.2.2.1    | Bancarios                                                                        | 60 |
| 3.2.2.2    | Extrabancarios                                                                   | 62 |
| <b>3.3</b> | <b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>                                                     | 62 |
| 3.3.1      | Ley de Bancos y Grupos Financieros                                               | 62 |
| 3.3.2      | Ley y Reglamento de Instituciones Financieras                                    | 63 |
| 3.3.3      | Código de Comercio                                                               | 63 |
| 3.3.4      | Leyes fiscales                                                                   | 63 |
| 3.3.4.1    | Código Tributario                                                                | 63 |
| 3.3.4.2    | Ley de Impuesto Sobre la Renta                                                   | 63 |
| 3.3.4.3    | Ley de Impuesto al Valor Agregado                                                | 64 |
| 3.3.4.4    | Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos | 64 |
| 3.3.4.5    | Ley del Impuesto sobre Productos Financieros                                     | 64 |
| 3.3.5      | Otras                                                                            | 65 |
| 3.3.5.1    | Constitución Política de la República de Guatemala                               | 65 |

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

|            |                                                      |    |
|------------|------------------------------------------------------|----|
| <b>4.1</b> | <b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>                      | 66 |
| 4.1.1      | Superficie, volumen y valor de la producción         | 66 |
| 4.1.2      | Financiamiento de la producción                      | 67 |
| <b>4.2</b> | <b>FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA</b>              | 67 |
| 4.2.1      | Fuentes de financiamiento                            | 68 |
| 4.2.1.1    | Fuentes internas                                     | 68 |
| 4.2.1.2    | Fuentes externas                                     | 68 |
| 4.2.2      | Nivel tecnológico                                    | 68 |
| 4.2.3      | Destino de los fondos                                | 68 |
| 4.2.4      | Asistencia crediticia nacional, regional y municipal | 68 |
| 4.2.4.1    | Asistencia crediticia nacional                       | 69 |
| 4.2.4.2    | Asistencia crediticia regional                       | 69 |
| 4.2.4.3    | Asistencia crediticia municipal                      | 69 |

|         |                                                      |    |
|---------|------------------------------------------------------|----|
| 4.2.5   | Limitaciones del financiamiento                      | 70 |
| 4.2.5.1 | Del mercado financiero                               | 70 |
| 4.2.5.2 | Del productor                                        | 71 |
| 4.2.6   | Influencia del crédito en el desarrollo del producto | 71 |
| 4.2.7   | Asistencia técnica                                   | 72 |
| 4.2.7.1 | Proporcionada como parte del financiamiento          | 72 |
| 4.2.7.2 | Contratada por las unidades económicas               | 72 |
| 4.2.7.3 | Prestada por las asociaciones de los productores     | 72 |

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA**

|            |                                      |     |
|------------|--------------------------------------|-----|
| <b>5.1</b> | <b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>   | 73  |
| <b>5.2</b> | <b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>    | 74  |
| 5.2.1      | Mercado meta                         | 75  |
| <b>5.3</b> | <b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>        | 75  |
| 5.3.1      | General                              | 76  |
| 5.3.2      | Específicos                          | 76  |
| <b>5.4</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>            | 76  |
| 5.4.1      | Demanda                              | 76  |
| 5.4.2      | Oferta                               | 83  |
| 5.4.3      | Precios                              | 85  |
| 5.4.4      | Comercialización                     | 86  |
| <b>5.5</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>               | 95  |
| 5.5.1      | Localización                         | 95  |
| 5.5.2      | Tecnología                           | 96  |
| 5.5.3      | Tamaño                               | 96  |
| 5.5.4      | Recursos                             | 96  |
| 5.5.5      | Proceso productivo                   | 99  |
| <b>5.6</b> | <b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>  | 104 |
| 5.6.1      | Organización propuesta               | 104 |
| 5.6.2      | Justificación                        | 104 |
| 5.6.3      | Objetivos                            | 104 |
| 5.6.4      | Recursos                             | 105 |
| 5.6.5      | Tipo y denominación                  | 107 |
| 5.6.6      | Marco jurídico                       | 107 |
| 5.6.7      | Estructura de la organización        | 108 |
| 5.6.8      | Funciones básicas de la organización | 109 |
| <b>5.7</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>            | 110 |
| 5.7.1      | Inversión fija                       | 110 |
| 5.7.2      | Inversión en capital de trabajo      | 115 |
| 5.7.3      | Inversión total                      | 117 |
| 5.7.4      | Financiamiento                       | 118 |
| 5.7.5      | Costo de producción                  | 120 |

|            |                                        |     |
|------------|----------------------------------------|-----|
| 5.7.6      | Estados financieros                    | 122 |
| <b>5.8</b> | <b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>           | 128 |
| 5.8.1      | Tasa de recuperación de la inversión   | 128 |
| 5.8.2      | Tiempo de recuperación de la inversión | 128 |
| 5.8.3      | Retorno al capital                     | 129 |
| 5.8.4      | Tasa de retorno del capital            | 129 |
| 5.8.5      | Punto de equilibrio                    | 130 |
| <b>5.9</b> | <b>IMPACTO SOCIAL</b>                  | 133 |
|            | <b>CONCLUSIONES</b>                    | 134 |
|            | <b>RECOMENDACIONES</b>                 | 136 |
|            | <b>ANEXO</b>                           |     |
|            | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                    |     |

## ÍNDICE DE CUADROS

| <b>No.</b> | <b>Nombre</b>                                                                                                 | <b>Página</b> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tipos de Suelo. Año: 2005.                                      | 13            |
| 2          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población por Grupos de Edad. Años: 1994, 2002, 2005.           | 14            |
| 3          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Distribuida por Género. Años: 1994, 2002, 2005.       | 15            |
| 4          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Distribuida por Área. Años: 1994, 2002, 2005.         | 15            |
| 5          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Rangos de Ingresos. Año: 2005.                                  | 17            |
| 6          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Forma de Tenencia de Vivienda según Área Geográfica. Año: 2005. | 18            |
| 7          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tipo de Paredes. Años: 1994, 2002, 2005.                        | 18            |
| 8          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tipo de Techo de la Vivienda. Años: 1994, 2002, 2005.           | 19            |
| 9          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tipo de Piso. Años: 1994, 2002, 2005.                           | 20            |
| 10         | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Distribución del Agua Potable. Año: 2005.                       | 23            |
| 11         | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Nivel de Escolaridad. Años: 1994, 2002, 2005.                   | 24            |
| 12         | Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Nivel de Escolaridad. Años: 1994, 2002, 2005.                   | 25            |

|    |                                                                                                                                             |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Período: 2003 – 2005.                                             | 41 |
| 14 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia. Período: 2003 – 2005.                          | 42 |
| 15 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra Cultivada. Período 2003 – 2005.                                    | 43 |
| 16 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Uso de la Tierra. Año: 2003.                                                                  | 44 |
| 17 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Uso Actual del Suelo por Fincas y Extensión según actividad productiva. Año: 2005.            | 45 |
| 18 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Uso Actual y Potencial del Suelo. Según Actividad Productiva. Año: 2005.                      | 46 |
| 19 | Municipio de San, Departamento de Petén. Actividad Agrícola. Año: 2005.                                                                     | 47 |
| 20 | Municipio de San Luis Departamento de Petén, Unidades Productivas y Tamaño de Fincas Dedicadas a la Producción de Ganado Bovino. Año: 2005. | 48 |
| 21 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Año: 2005.                                                              | 49 |
| 22 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción. Mediano Artesano Carpintería. Año: 2005.                    | 67 |
| 23 | República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica de Piña. Período: 2000-2004.                                                            | 77 |
| 24 | República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada de Piña. Período: 2005-2009.                                                           | 78 |

|    |                                                                                                                      |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 25 | República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Piña. Período: 2000-2004.                                      | 79  |
| 26 | República de Guatemala. Consumo aparente Proyectado de Piña. Período: 2005-2009.                                     | 80  |
| 27 | República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica de Piña. Período: 2000-2004.                                  | 81  |
| 28 | República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Proyectada de Piña. Período: 2005-2009.                                 | 82  |
| 29 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Demanda Local Proyectada de Piña. Período: 2005-2009.                  | 83  |
| 30 | República de Guatemala. Oferta Total Histórica de Piña. Período: 2000-2004.                                          | 84  |
| 31 | República de Guatemala. Oferta Total Proyecta de Piña. Período: 2005-2009.                                           | 85  |
| 32 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Piña. Márgenes de comercialización. Año: 2005. | 94  |
| 33 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Inversión Fija.                          | 112 |
| 34 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Plantación.                 | 114 |
| 35 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Capital de Trabajo.         | 116 |
| 36 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Piña. Inversión Total.                         | 117 |

|    |                                                                                                                                                                                  |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 37 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Plan de Financiamiento.                                                                              | 118 |
| 38 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Plan de Amortización del Préstamo.                                                                   | 119 |
| 39 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Costo Directo de Producción de 5 Manzanas. Año: 2.                                         | 121 |
| 40 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Costo Directo de Producción Proyectado de 5 Manzanas. Del 1 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año. | 122 |
| 41 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Proyección de Ventas.                                                                                | 123 |
| 42 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Resultados Proyectado de 5 Manzanas. Del 1 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año.        | 124 |
| 43 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Situación Financiera Al 31 de Diciembre de Cada Año.                                       | 126 |
| 44 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Presupuesto de Caja. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.                                  | 127 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| <b>No.</b> | <b>Nombre</b>                                                                                                                                                     | <b>Página</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Flujo Comercial, Productos Demandados. Año: 2005.                                                                   | 37            |
| 2          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Flujo Comercial, Productos Ofertados. Año: 2005.                                                                    | 38            |
| 3          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Canal de Comercialización. Año: 2005.                                                 | 93            |
| 4          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2005.                                         | 103           |
| 5          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Cooperativa de Productores de Piña chacté, R.L. Estructura Organizacional. Año: 2005. | 109           |
| 6          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Punto de Equilibrio.                                                                  | 132           |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>No.</b> | <b>Nombre</b>                                                                                                                           | <b>Página</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. División Política. Años: 1994-2005.                                                       | 6             |
| 2          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Cobertura de los Centros y Puestos de Salud. Región 1. Año: 2005.                         | 27            |
| 3          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Clasificación de las Fincas según Extensión. Año: 2005.                                   | 40            |
| 4          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Requerimientos Técnicos: Mano de Obra. Año: 2005.           | 97            |
| 5          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Requerimientos Técnicos: Herramientas Agrícolas. Año: 2005. | 98            |
| 6          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Piña. Requerimientos Técnicos: Insumos. Año: 2005.                | 99            |

## ÍNDICE DE MAPAS

| <b>No.</b> | <b>Nombre</b>                                                               | <b>Página</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San Luis, Departamento de Petén. División Política. Año: 2005. | 9             |

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de que el estudio de la realidad nacional es prioridad para la formación de cada una de las carreras que se imparten, implantó el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como actividad práctica que es realizado por los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

La investigación del EPS, se llevo a cabo en el municipio de San Luis departamento de Petén, con el desarrollo del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” y corresponde al presente informe el tema individual denominado “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”

El objetivo del presente trabajo fue conocer la situación socioeconómica de la población del municipio de San Luis, al compararla con su pasado inmediato y proyectar sus resultados a un futuro cercano.

La mayoría de habitantes del Municipio, dependen de la producción agrícola; una actividad que ofrece la oportunidad de diversificar las fuentes de ingresos es la producción artesanal, la cual no ha tenido el suficiente desarrollo pero que aún así, representa un medio de subsistencia a un grupo pequeño de familias.

La metodología utilizada durante el estudio efectuado se constituye de la siguiente forma: seminario general, seminario específico, trabajo de campo, trabajo de gabinete, elaboración de los informes colectivo e individual.

El contenido del presente informe se encuentra integrado por cinco capítulos, que se describen a continuación.

Capítulo I: Se presenta las características generales del Municipio, localización geográfica, extensión territorial, clima y temperatura, suelos, orografía e hidrografía, su población y sexo, servicios básicos, así como vías de comunicación.

Capítulo II: Se expone la infraestructura básica que comprende los aspectos más relevantes del uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, y la estratificación de las unidades económicas. Así como la estructuración de la producción del Municipio.

Capítulo III: Describe la estructura del financiamiento, los diferentes tipos de financiamiento, clases de crédito, requisitos, garantías, limitaciones del financiamiento y las fuentes del mismo.

Capítulo IV: Lo constituye aspectos generales del financiamiento del Municipio, tales como asistencia financiera, influencia del mismo en el desarrollo del lugar, con énfasis en la rama de la artesanía, en especial en el área de la carpintería.

Capítulo V: Se presenta el proyecto de cultivo de piña, contiene la identificación del producto, su forma, uso, tamaño y localización, duración, estudio de mercado, su comercialización, organización empresarial, plan de inversión, fuentes y evaluación del financiamiento.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones y bibliografía utilizada para el desarrollo del presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

Se refiere a los aspectos más importantes del municipio de San Luis, departamento de Petén, desde sus antecedentes históricos, localización, extensión geográfica y clima, asimismo la infraestructura, servicios, tierra, organizaciones productivas y actividades económicas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

San Luis, es uno de los 12 municipios del departamento de Petén, posee variada y abundante vida silvestre. Su economía depende principalmente de las actividades diversas, la principal es la agricultura, seguida por la crianza y engorde de ganado bovino y sin faltar las artesanías que ocupan el tercer lugar en relación a generación de empleo, del sector sobresale la producción de muebles de madera y artículos en cuero.

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

En la época precolombina, el territorio fue habitado por mayas, descendientes de la civilización que se desarrolló en las tierras bajas de Petén, pertenecientes a la etnia Mopán.

El pueblo Maya Mopán, es parte del crisol de grupos étnicos que conforma la multiculturalidad de la República de Guatemala, pertenece a la rama lingüística Yucateca de las tierras bajas del departamento de Petén. Etimológicamente el nombre Mopan se deriva de dos voces mayas: Mo' que significa guacamayo y pán significa tucán, dos aves de hermosos plumajes; en consecuencia, literalmente se traduce como los MAYA GUACAMAYO-TUCÁN. Pero los mopanes se autodenominan únicamente como MAYAS.

Según cuentan los abuelos, la raíz Mopán proviene del lugar Itza' Tayasal, ubicado en el lago de Petén Itza', por discrepancias entre caciques y tribus emigró un grupo a orillas del río Mopán, por cierto tiempo vivieron en ese lugar, del cual habían muchas guacamayas y tucanes, por eso Mopán de las voces, Mo' (Guacamayo) y Pán (Tucán), luego decidieron emigrar al sur que actualmente es San Luis, en aquella época estaban dispersos en los cuatro puntos cardinales, uno de los caciques que habitaba al lado sur, de nombre Gregorio Tzuncal, en una de sus cacerías encuentra varias especies de animales en la cima de un cerro, rascando el árbol Naba' (árbol de Incienso); inmediatamente le cuenta al consejo de ancianos todo lo que había visto, en consenso, deciden reunir a los mopanes que estaban dispersos en los cuatro puntos cardinales, al lugar donde descubrió todo lo que había visto, y pensaron en hacer el rito del Rallo Ritual, de allí fundan el lugar, que actualmente es San Luis, Petén.

La fundación del municipio de San Luis se registró el 25 de agosto de 1708, por la Corona Española, cuando llegó el maestro de campo Don Juan Antonio Ruíz y Bustamante a quien se le nombró Gobernador de Petén y en 1832 durante la federación centroamericana se da el carácter oficial al Municipio mediante un decreto Gubernativo del Estado de Guatemala.

### **1.1.2 Localización**

El Municipio se localiza a una altura de 475 mts. sobre el nivel del mar, con longitud oeste de 89° 26' 35" del meridiano de Greenwich y latitud norte de 16° 11' 55" con relación al Ecuador. Limita al norte con el municipio de Poptún (departamento de Petén), al este con la República de Belice, al sur con el municipio de Livingston (departamento de Izabal) y al oeste con los municipios de Sayaxché y Dolores (departamento de Petén).

La distancia de la Cabecera Departamental para la Cabecera Municipal es de 118 kms. sobre vía asfaltada.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de San Luis pertenece al departamento de Petén y se ubica en el extremo sur con una extensión territorial de 3,000 km<sup>2</sup>.

### **1.1.4 Orografía**

El lugar tiene una topografía bastante quebrada y normalmente son terrenos bajos. Posee la subregión de las montañas mayas con una extensión de 69.98 km<sup>2</sup>. Cuenta también con las planicies estructurales de la sierra Chamá con 28.46 km<sup>2</sup>. Además se localizan las montañas Cársticas con 591.06 y la Planicie Aluvial de los ríos San Martín-San Juan Machaquilá con 591.60 kms. respectivamente. Pero la región que más extensión de tierra posee son las montañas Machaquila-Yaltutu con 1,388.96 km<sup>2</sup>.

### **1.1.5 Clima**

El clima es cálido con una temperatura que se mantiene entre los rangos de 20 grados mínimo y 35 grados máximo. La época de invierno inicia los primeros días de junio y se extiende hasta el mes de enero y parte de febrero, con una precipitación pluvial de 1,500 a 1,550 mm anuales. La fuente de humedad más importante la constituye el mar Caribe y por su relativa cercanía da lugar a flujos de humedad asociados con ciclones y tormentas tropicales. Los vientos predominantes se desplazan del noroeste a suroeste, con velocidades medias. Durante los meses de mayo a octubre aparecen esporádicamente en el Caribe y Golfo de México tormentas tropicales y huracanes formados por lluvias torrenciales y vientos de 75 Km./h. y más, que repercuten de alguna manera en el Municipio.

### **1.1.6 Fauna y flora**

Son todos los bienes que ofrece la naturaleza y con los que el hombre cuenta para la satisfacción de alguna de sus necesidades, por lo que a continuación se detalla lo siguiente:

#### **1.1.6.1 Fauna**

En las regiones selváticas más apartadas de San Luis, todavía se localizan cuadrúpedos silvestres: danta, venados de cola blanca y gris, coche de monte, tepezcuintle, cabrito, armadillo, cotuza, oso mielero, mapache, oso hormiguero, pizote, taltuza, tacuazín, cuerpoespín, zorrillo, tigrillo, jaguar, comadreja, gato montés, puma, saraguato o mono aullador, mico león, entre otros. Son conocidas las serpientes barba amarilla, brazo de piedra, mazacuata, sumbadora, coralío y otras. Las aves conocidas son: el cojolito, faisán, mancolola o perdís, vale xululá, codorniz, paloma montés, loro cabeza azul y cabeza roja, guacamayo, guardabarranco, gavián, águila, pavo y pato de agua, entre otras.

#### **1.1.6.2 Flora**

El Municipio fue el primero en ser colonizado del Departamento y no obstante la temprana desaparición de gran parte de su cobertura boscosa aún se puede encontrar algunas especies importantes, principalmente en el Refugio de Vida Silvestre Xutilhá.

Por otra parte “las condiciones climatológicas favorecen la existencia de estos recursos forestales entre ellos, plantas como: lianas, bejucos, plantas de adorno (Xate, hojas de pacaya silvestre y diversidad de lianas, colas de quetzal), plantas artesanales (maguey silvestre que producen fibras para fabricación de redes, hamacas), la planta denominada bayal: para fabricación de canastas; el mimbre para muebles y otros trabajos de artesanías; plantas medicinales (bejuco de

pimientas y chupamiel para curar diabéticos, bejuco de huaco que es un antídoto para la mordedura de culebras, bejucos de barbasco para la fabricación de insecticidas, el copal es antirreumático, el apacín que es una hierba utilizada para cólicos y enfermedades del sexo femenino, etc.); además existen flores diversas, textiles y tintorerías, palmáceas y musáceas.

Para la alimentación humana también están los llamados palmitos, terneras hualtupil y pacaya silvestre de las cuales se utiliza la flor y el cogollo y forma parte de la dieta alimenticia.”<sup>1</sup>

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Comprende como se encuentra dividido geográficamente el Municipio, así como la forma en que se lleva a cabo la administración y su estructura organizacional.

### **1.2.1 Política**

Según el censo de 1994, la división Política estaba integrada de la siguiente forma: un pueblo, 8 aldeas, 116 caseríos, 14 fincas, 2 parajes, 2 parcelamientos y 24 como otros. De acuerdo con la encuesta desarrollada, se determinó que han surgido nuevas poblaciones en relación a la división política del año 2005, integrándose actualmente de la siguiente forma: un pueblo, 7 aldeas, 113 caseríos, 4 fincas y 23 como otros. Los datos anteriores se describen en la siguiente tabla, dividida en III secciones:

#### **1.2.1.1 Sección I**

En la presente sección se detalla la división política con referencia al pueblo, aldeas y la primera parte de la clasificación de caseríos:

---

<sup>1</sup> [www.inforpressca.com/municipal/petén/sanluis/generales.htm](http://www.inforpressca.com/municipal/petén/sanluis/generales.htm).

**Tabla 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**División Política**  
**Años: 1994 - 2005**

| División política | Centros poblados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Año 1994                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Año 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pueblo            | 1. San Luis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. San Luis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Aldeas            | 1. Agua Negra 2. Chimay 3. Chacté 4. Chacalté 5. Ixbobó 6. La Balsa 7. Pusila 8. Tzuncal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Agua Negra 2. Chimay 3. Chacté 4. Chacalté 5. Ixbobó 6. La Balsa 7. Tzuncal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Caseríos          | 1. Actelá 2. Bolocsos 3. China Cadena 4. Nacimiento Río Blanco 5. El Arroyón 6. Cansís 7. Caín 8. Cansís En Medio 9. Nacimiento Cansís 10. Cruz Panac 11. Chinchila 12. Chirixitzul 13. El Aguacate 14. Omotta 15. Santo Domingo Poite 16. Poite Centro 17. Vecino Poite 18. Huapac o Aguapaque 19. Paite Seco 20. Ixyuc 21. Jobonche 22. Joventé Abajo 23. La Laguna 24. La Monteria 25. La Coba 26. La Pimienta 27. Nueva Concepción 28. Los Angeles 29. La Paciencia 30. La Cumbre 31. Machaquilaito 32. Naranjales 33. Noctún 34. Pusila Abajo 35. Quebrada Seca 36. Cansís Abajo 37. San Juaquin 38. Santa Isabel 39. Secoyob 40. Secoyab 41. Soselá 42. Seamay 43. Buena Ventura o Cadenas 44. Saclik 45. San Fernando 46. Setul o San Lucas El Aguacate 47. San Antonio El Calvario 48. Sajul 49. Temas 50. Semuc 51. Zompopero 52. Cotosa 53. Santa Cruz Frontera 54. Las cañas 55. Canachi 56. Pueblo Nuevo 57. Cruce de Chinchilá 58. El Campamento 59. El Naranjo 60. El Relleno | 1. Actelá 2. Bolocsos 3. El Arroyón 4. Caín 5. Nacimiento Cansís 6. Cruz Panac 7. Chinchila 8. Chirixitzul 9. El Aguacate 10. Santo Domingo Poite 11. Poite Centro 12. Huapac o Aguapaque 13. Paite Seco 14. Ixyuc 15. Jobonche 16. Joventé Abajo 17. La Monteria 18. La Coba 19. La Pimienta 20. Nueva Concepción 21. Los Angeles 22. La Paciencia 23. La Cumbre 24. Machaquilaito 25. Naranjales 26. Noctún 27. Pusila Abajo 28. Quebrada Seca 29. Cansís Abajo 30. San Juaquin 31. Santa Isabel 32. Secoyob 33. Secoyab 34. Soselá 35. Seamay 36. Saclik 37. San Fernando 38. Setul o San Lucas El Aguacate 39. San Antonio El Calvario 40. Sajul 41. Temax 42. Semuc 43. Zompopero 44. Cotosa 45. Santa Cruz Frontera 46. Las cañas 47. Canachi 48. Pueblo Nuevo 49. Cruce de Chinchilá 50. El Campamento 51. El Naranjo 52. Cooperativa El Sapote 53. Las Cuevas 54. Las Pelotas 55. La Unión o Frijolillo 56. Moldeja 57. Mollejon Arriba 58. Nacimiento Ixbobó 59. Nimlajá 60. San José La Tortuga 61. Setoc |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población, 1,994 del Instituto Nacional de Estadística. -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

### 1.2.1.2 Sección II

En el apartado se muestra la continuación de los caseríos durante los años 1994 - 2005:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**División Política**  
**Años: 1994 - 2005**

| División política | Centros poblados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Año 1994                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Año 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Caseríos          | 61. Cooperativa El Zapote 62. Corozal 63. Jacalté Esperanza 64. Chirripec 65. Joventé Arriba 66. La Nueva Esperanza o Secavic 67. Las Cuevas 68. Las Pelotas 69. La Unión o Frijolillo 70. Moldeja 71. Mollejon Arriba 72. Nacimiento Ixbobó 73. Nimlajá 74. San José La Tortuga 75. San Pedro 76. Setoc 77. El Aguacatillo 78. La Posadita 79. Trece Aguas 80. Raxuja 81. Limón 82. Cruce de San Fernando 83. Tuvente 84. Arroyo El Delgado 85. Cuarta Linea 86. Raxquish 87. La Quinta Linea 88. Naranjal 89. Río Esperanza 90. Chinchilá Arriba 91. La Laguna Rosatitlán 92. Semarak 93. Río Blanco 94. San Francisco Cancuén 95. La Laguna 96. El Paraíso 97. Mollejon Esquipulas 98. Nacimiento Machaquilaito 99. Semuc Cangrejal 100. El Pozo 101. El Chapayal 102. San Francisco Mollejon 103. Chile Verde o Quebrada Seca 104. El Matrimonio o San Antonio El Nuevo 105. San Jorge 106. Carnezueta 107. Bajo Machaquilaito 108. San Marcos 109. Nuevo Chunact 110. Rosatitlán 111. San Martín 112. Semoch 113. Cooperativa Santa Marta 114. Secobuc 115. San Pedro. 116. San Pedro. | 62. El Aguacatillo 63. Trece Aguas 64. Raxuja 65. Tuvente 66. Arroyo El Delgado 67. Cuarta Linea 68. Raxquish 69. La Quinta Linea 70. Naranjal 71. Chinchilá Arriba 72. La Laguna Rosatitlán 73. Semarak 74. San Francisco Cancuén 75. El Paraíso 76. Mollejon Esquipulas 77. Nacimiento Machaquilaito 78. Semuc Cangrejal 79. El Cangrejal 80. El Chapayal 81. San Francisco Mollejon 82. Chile Verde o Quebrada Seca 83. El Matrimonio o San Antonio El Nuevo 84. San Jorge 85. Carnezueta 86. Bajo Machaquilaito 87. San Marcos 88. Rosatitlán 89. San Martín 90. Semoch 91. Cooperativa Santa Marta 92. Secobuc 93. San Pedro 94. Nueva Cadenita 95. Cansis Arriba 96. Semuy 97. Cadenas o Modesto Mendéz 98. China Pec 99. San Miquel Ocupan 100. Chaqui gracia 101. Babilá 102. San Lucas Sehalcal 103. Sutijá 104. Jacalte Esperanza 105. Setal 106. Nacimiento del Zapote 107. San Antonio Chunacte 108. Latrece 109. La Escondida 110. Nacimiento Río Cahabón 111. Kaxlan Poom La Cumbre 112. Arizona 113. Se'pickb'lech'och. |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población, 1,994 del Instituto Nacional de Estadística. -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

### 1.2.1.3 Sección III

A continuación se presenta la sección final, con fincas, parajes, parcelamientos y otros:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**División Política**  
**Años: 1994 - 2005**

| División política | Centros poblados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Año 1994                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Año 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fincas            | 1. El Capricho 2. Pusilá Arriba 3. San Fernando la Machaca 4. Cansis Valle Azul La Machaca 6. San Buena Ventura California 7. Rancho Miraflores 8. El Nuevo Paraíso 9. Lagunilla 10. Nacimiento Poité 11. Venecia 12. Las Garzas 13. Las Marias 14. San Pablo.                                                                                                                                                                                         | 1. Pusilá Arriba 2. Cansis 3. Nacimiento Poité 4. La Isla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Paraje            | 1. La Machaca 2. Sebalam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parcelamiento     | 1. La Isla 2. Machaquilaito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Otros             | 1. Nueva Cadenita 2. Cansis Arriba 3. Sin Nombre 4. Semuy 5. Modesto Méndez 6. China Hapec 7. San Miguel Ocupan 8. Chaquigracia 9. Nacimiento Babilá 10. San Lucas Sehalca 11. Sufija 12. Jalacté Esperanza 13. Setal 14. Chalvichoc 15. Sexta Linea 16. Nacimiento del Zapote 17. San Antonio Chumacté 18. La Trece 19. La Escondida 20. Santa Amelia Eloyan 21. Nacimiento Río Cahabón 22. Kaxlam Poom La Cumbre 23. Arizona 24. Se'pickb'Ilch'och'. | 1. Nueva Cadenita 2. Cansis Arriba 3. Sin Nombre 4. Semuy 5. Modesto Méndez 6. China Hapec 7. San Miguel Ocupan 8. Chaquigracia 9. Nacimiento Babilá 10. San Lucas Sehalca 11. Sutijá 12. Jalacté Esperanza 13. Setal 14. Chalvichoc 15. Nacimiento del Zapote 16. San Antonio Chumacté 17. La Trece 18. La Escondida 19. Santa Amelia Eloyan 20. Nacimiento Río Cahabón 21. Kaxlam Poom La Cumbre 22. Arizona 23. Se'pickb'Ilch'och'. |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población, 1,994 del Instituto Nacional de Estadística. -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el año 2004 la división política mostró cambios importantes, debido a que la Municipalidad de San Luis autorizó que algunas fincas se ubicaran en la categoría de caseríos, lo anterior refleja los datos obtenidos para el año 2005.

Los factores que motivaron la transformación de la división política son: las fincas al estar constituidas como tales, se consideran como lugares de propiedad privada, por lo que los beneficios municipales no se pueden extender a esa población y el objetivo se encamina únicamente a satisfacer las necesidades de servicios básicos y seguridad para las comunidades. Otro aspecto es el incremento de la población que se desarrolla en los últimos años.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**División Política**  
**Año: 2005**



Fuente: Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Guatemala C.A. 2005.

## 1.2.2 Administrativa

Todo municipio tiene una estructura organizativa que la representa y dirige interna y externamente. Según el Código Municipal, en su artículo nueve establece: "debe estar formado por una Corporación Municipal integrado por el

Alcalde Municipal, los Síndicos y los Concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio”<sup>2</sup>. Éstos están obligados a velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura, necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos. Actualmente el Gobierno Municipal lo conforma el Concejo Municipal, presidido por el Alcalde Municipal, quien lleva a cabo la administración con el apoyo de las siguientes secciones: tesorería, secretaría, alcaldía de zona, oficina municipal de planificación, oficina encargada de la recaudación del impuesto único sobre inmuebles, relaciones públicas, mercado municipal, junta local de seguridad ciudadana y juzgados municipales. Además, tiene 121 alcaldes auxiliares, que coordinan conjuntamente con el alcalde municipal todas las necesidades de las comunidades.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son los bienes que ofrece la naturaleza y que pueden ser objeto de uso, manejo y explotación en forma razonable por el ser humano. Pueden clasificarse en renovables y no renovables; también son considerados bienes económicos.

La historia natural estudiada pone de manifiesto que hace una década el área boscosa, ríos, flora y fauna en general de San Luis era espesa y abundante y con muy pocos habitantes por km<sup>2</sup>, lo que hacía del Municipio un territorio ecológicamente hermoso.

Actualmente posee grandes extensiones de tierra utilizadas para la actividad agrícola y pecuaria, lo que ha provocado la tala inmoderada de árboles y repercute en el ciclo natural del agua, entre otros recursos naturales.

---

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002.

### **1.3.1 Hidrografía**

La localidad posee afluentes hídricos como: el río Pusilá y su afluente el río Blanco que nacen en las estribaciones sur de las montañas Mayas y desembocan en el río Moho en territorio Beliceño; el río Temash nace al sur, el río Sarstún y Gracias a Dios que marcan la frontera entre Petén e Izabal. El río Santa Isabel o Cancuén señalan la frontera con Alta Verapaz, tiene su nacimiento en las lomas esquistosas de la estribación sur de las montañas Mayas (río Ixbobó, río Blanco, San Antonio y Cansís).

Los ríos más importantes son: río Trece aguas (en Trece Aguas), río Ixbobó (desde nacimiento Ixbobó a Naranjal Chacté), río San Pedro (San Pedro, Cadenas), río Machaquilaito, río Blanco (río Blanco), río Ixnohá. Según la investigación de campo, los ríos antes descritos actualmente no tienen el mismo caudal, debido a la poca lluvia, la deforestación ilegal, la contaminación ambiental, entre otras causas.

El río Ixnohá aumentaba su corriente de agua en tiempo de invierno, pero debido a la falta de árboles en su orilla tiende a secarse en época de verano. A la fecha sus aguas se contaminan con las aguas servidas de las viviendas que se encuentran a su alrededor.

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio ha sido objeto de una tala inmoderada de árboles en la última década, debido a que la mayoría de personas que viven en él, emplea la madera para cocinar sus alimentos y utiliza las rozas como un medio de preparación de la tierra para la agricultura, así como extensiones de tierra para la ganadería. Actualmente se calcula una deforestación de 18.35 kms<sup>2</sup> por año. Sin embargo aún se conservan infinidad de árboles de maderas finas para la construcción, tales como: cedro, caoba, kanshan, barío o marillo, rossul, valerio ó sayuk, chaperno, chicozapote, hormigo, sunza, tamarindo, matilisqueate, cola de coche,

pimienta, incienso, copal, ramón blanco, amate, mata palo (copó), zapote, palo zorra, palo jiote, palo sangre, jobillo o jocote fraile, granadillo, medallo, cañamito y chichique blanco como amargo.

Es importante indicar que en la actualidad se han incorporado al Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), un total de 36 agricultores en el Municipio, cultivando un total de 3,591.61 hectáreas, las que tienen un total de 29 especies distintas de árboles.

### **1.3.3 Suelos**

Los estudios sobre las características de los suelos del departamento de Petén, indican que son de vocación forestal, sin embargo en el Municipio se hallan zonas de uso agrícola caracterizadas por un alto rendimiento en cuanto a la producción de frijol y maíz, así como a la actividad pecuaria, lo que propicia que el grado de erosión sea mayor sumado a la escasa aplicación de técnicas apropiadas de conservación y a la tala inmoderada de árboles.

El Municipio cubre un total de 3,087.91 km<sup>2</sup>, distribuidas en ocho tipos distintos de suelos, descritos a continuación:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Tipos de Suelo**  
**Año: 2005**

| <b>Suelo</b> | <b>Kilómetros<sup>2</sup></b> | <b>%</b>      |
|--------------|-------------------------------|---------------|
| Chacalté     | 1,171.95                      | 37.95         |
| Chapayal     | 592.80                        | 19.20         |
| Cuxú         | 276.51                        | 8.95          |
| Guapaca      | 206.80                        | 6.70          |
| Ixbobó       | 709.77                        | 22.99         |
| Sebol        | 26.96                         | 0.87          |
| Sarstún      | 95.74                         | 3.10          |
| Sotz         | 7.38                          | 0.24          |
| <b>Total</b> | <b>3,087.91</b>               | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Los suelos que prevalecen son: el Chacalté, Ixbobó, Chapayal y el Cuxú, entre las características de estos suelos se pueden mencionar su buen drenaje, son arcillosos, con topografía ondulada y algunos planos.

De acuerdo a la clasificación elaborada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), la capacidad del suelo se encuentra dividida en niveles, con una cobertura de 3,087.92 km<sup>2</sup> de la siguiente forma: II, III, IV es tierra cultivable con pocas, medianas y severas limitaciones en su orden para el riego, el VI es tierra no cultivable; para fines forestales y pastos, VII tierras no cultivables con la mayor extensión de 1,348.89 km<sup>2</sup> lo que implica un 43.68%; para fines de uso forestal, VIII no aptas para la siembra; solo para parques nacionales de recreación, de vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas.

#### **1.4 POBLACIÓN**

En el análisis se consideran las características de la edad y sexo, clasificación por área urbana y rural e indicadores económicos, la población económicamente

activa, vivienda, empleo y niveles de ingreso, niveles de pobreza de la población, además da a conocer el comportamiento de las variables demográficas.

#### 1.4.1 Por edad y sexo

Aquí se establecen los rangos de la población en cuanto a la edad y género. Este análisis es sumamente importante en la proyección de nacimientos y para establecer la población económica activa, entre otras.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Población por Grupos de Edad**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Rango de Edad | Censo 1994  |       |              |       | Censo 2002  |       |              |       | Encuesta 2005 |         |
|---------------|-------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|---------------|---------|
|               | Urb.        | %     | Rural        | %     | Urb.        | %     | Rural        | %     | Urb. %        | Rural % |
| 00-14         | 1604        | 9.29  | 15661        | 90.71 | 2470        | 10.23 | 21683        | 89.77 | 10.73         | 89.27   |
| 15-62         | 1682        | 10.38 | 14515        | 89.62 | 3052        | 13.12 | 20208        | 86.88 | 14.29         | 85.71   |
| 63 a +        | 74          | 9.70  | 689          | 90.30 | 199         | 14.94 | 1133         | 85.06 | 19.23         | 80.77   |
| <b>Total</b>  | <b>3360</b> |       | <b>30865</b> |       | <b>5721</b> |       | <b>43024</b> |       |               |         |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los censos poblacionales de los años 1,994, 2,002.

Según datos de los censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 1994 al 2002 la población creció en una forma considerable. Se puede observar que en relación a porcentajes, el área urbana creció en relación a la rural. El rango de edades de 15 a 62 años es el de mayor crecimiento, de 10.38% en 1994 a 13.12% en el 2002. Este fenómeno se puede dar por varias razones, pero una de las más importantes es el hecho de que las personas emigran al centro del Municipio en busca de mejores condiciones de empleo.

Con relación a la investigación de campo, se observa que el fenómeno de incremento de la población sigue en ascenso y más entre las edades de 15 a 62 años.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Población Distribuida por Género**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Género         | Censo 1994   |       |               |       | Censo 2002   |       |               |       | Encuesta 2005 |            |
|----------------|--------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|------------|
|                | Urb.         | %     | Rural         | %     | Urb.         | %     | Rural         | %     | Urb.<br>%     | Rural<br>% |
| Masculino      | 1,685        | 9.61  | 15,841        | 90.39 | 2,854        | 11.60 | 21,760        | 88.40 | 12.00         | 88.00      |
| Femenino       | 1,675        | 10.03 | 15,024        | 89.97 | 2,867        | 11.88 | 21,264        | 88.12 | 13.91         | 86.09      |
| <b>Totales</b> | <b>3,360</b> |       | <b>30,865</b> |       | <b>5,721</b> |       | <b>43,024</b> |       |               |            |

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

En el cuadro anterior se puede observar que hay una diferencia mínima en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres. El incremento más significativo lo ha tenido el sector femenino, evidenciando en el área urbana el mayor crecimiento, debido a la incorporación de la mujer en las distintas actividades sociales y productivas.

#### 1.4.2 Por área urbana y rural

Se puede apreciar en el cuadro siguiente para el período de 1994 al 2005, el crecimiento que ha tenido el área urbana con respecto al área rural:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Población Distribuida Por Área**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Datos         | Urbana | %     | Rural  | %     | Total  |
|---------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Censo 1994    | 3,360  | 9.82  | 30,865 | 90.18 | 34,225 |
| Censo 2002    | 5,721  | 11.74 | 43,024 | 88.26 | 48,745 |
| Encuesta 2005 |        | 12.90 |        | 87.10 |        |

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

En el cuadro anterior se muestra que el fenómeno del incremento del sector urbano se sigue manteniendo y ocupa un 12.90%, 1.16% más que en el 2002, rezagando al área rural en un 87.10%, con relación al año 2002 con un 88.26%.

#### **1.4.3 Población económicamente activa (PEA)**

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), presenta un incremento para el año 2004 del 24.0% de la población económicamente activa, lo que se refleja en el crecimiento de la población joven del Municipio que se ubica en los rangos de menor edad que oscila entre los 15 y 39 años.

Con el análisis de la variable se detectó que el área rural es la que más aporta mano de obra en las actividades productivas, con 90.99% en 1994 y un 88.68% en el 2002; mientras que el área urbana solo aportó en 1994 un 9.01% incrementándose un 2.31% para situarse en 11.32% en el 2002, lo que indica que el área urbana ha aumentado su aportación de mano de obra, mientras que en el área rural disminuyó, el fenómeno se debe al movimiento comercial en dicha área.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

Ingreso es el dinero o el equivalente monetario que es ganado o recibido como contrapartida por la venta de bienes y servicios. Los ingresos se pueden dividir en dos grandes grupos, ingresos directos o de actividades laborales e ingresos agropecuarios y no agropecuarios. Ambos grupos están compuestos de salarios tanto del sector formal como informal y trabajos independientes como negocios.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Rangos de Ingresos**  
**Año: 2005**

| <b>Rangos</b> | <b>No. encuestados</b> | <b>Porcentajes</b> |
|---------------|------------------------|--------------------|
| 1 – 200       | 18                     | 3.35               |
| 201 – 400     | 52                     | 9.67               |
| 401 – 600     | 79                     | 14.68              |
| 601 – 800     | 96                     | 17.84              |
| 801 – 1000    | 87                     | 16.17              |
| 1001 – 5000   | 190                    | 35.32              |
| 5000 a más    | 16                     | 2.97               |
| <b>Total</b>  | <b>538</b>             | <b>100.00</b>      |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Los pobladores obtienen un ingreso promedio de Q1,001.00 a Q5,000.00, se debe considerar que el agricultor tiene ingresos en relación a la venta de su cosecha.

#### **1.4.5 Migración**

Los niveles de migración interna hacia el departamento de Petén es permanente, a consecuencia de que las personas no tenían un lugar para poder vivir, siendo este Departamento el que menos poblado estaba, optaron por inmigrar hacia éste, tal situación ha causado problemas como desempleo creciente, carencia de servicios básicos y disputas étnicas entre la población.

El fenómeno resulta bastante interesante, puesto a que del total de personas encuestadas, el 51.36% son originarias del Municipio, mientras que el resto (48.64%) han inmigrado principalmente del sur del Municipio (Santa Rosa), y del oriente (Jutiapa y Jalapa).

### 1.4.6 Vivienda

El indicador muestra la cantidad de familias que tienen un lugar para vivir, ya sea propio, alquilado, ejido o usufructo.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Forma de Tenencia de Vivienda según Área Geográfica**  
**Año: 2005**

| Área         | Propia     |            | Alquilada |            | Usufructo |            | Comunal  |            | Otros     |            |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|------------|
|              | No.        | %          | No.       | %          | No.       | %          | No.      | %          | No.       | %          |
| Urbana       | 53         | 13.0       | 18        | 20.0       | 0         | 0          | 0        | 0          | 1         | 3.0        |
| Rural        | 344        | 87.0       | 74        | 80.0       | 4         | 100        | 5        | 100        | 30        | 97.0       |
| <b>Total</b> | <b>397</b> | <b>100</b> | <b>92</b> | <b>100</b> | <b>4</b>  | <b>100</b> | <b>5</b> | <b>100</b> | <b>31</b> | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Se constató que los hogares en su mayoría cuentan con vivienda propia, tanto en el área urbana como rural, que han sido heredadas por sus padres.

Dentro del análisis de la variable se considera lo referente al material empleado para la construcción de las casas de los pobladores, información que se detalla a continuación:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Tipo de Paredes**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Descripción   | Características de la construcción |          |       |        |        |           |       |       |
|---------------|------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-----------|-------|-------|
|               | Block                              | Ladrillo | Adobe | Madera | Lámina | Bajareque | Lepa  | Otros |
| Censo 1994    |                                    |          |       |        |        |           |       |       |
| Censo 2002    | 1553                               | 21       | 19    | 6126   | 11     | 192       | 1884  | 7     |
| Encuesta 2005 | 144                                | -----    | ----- | 390    | -----  | 1         | ----- | 4     |

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

El material con mayor uso en las paredes de las casas es la madera (se considera dentro de este rubro la lepa), seguido del block que es el más empleado en el área urbana y otros materiales como el manaque, bajareque, etc., en el área rural. Los datos del censo de 1994 no se detallan en el cuadro anterior, ya que no se cuenta con la información requerida.

A continuación se presenta el material ocupado en los techos de las viviendas de los pobladores:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Tipo de Techo de la Vivienda**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Censo / Techo | Características de la construcción |        |         |      |       |
|---------------|------------------------------------|--------|---------|------|-------|
|               | Terraza                            | Lámina | Manaque | Teja | Otros |
| Censo 1994    |                                    |        |         |      |       |
| Censo 2002    | 103                                | 5482   | 4167    | 48   | 13    |
| Encuesta 2005 | 13                                 | 342    | 170     | 1    | 13    |

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

Con relación al techo de las viviendas, según el censo del 2002 y la investigación de campo, el tipo de material más usado es la lámina, tanto a nivel rural como urbano, seguido el manaque, planta originaria de la región y que es el más utilizado en el área rural. Las casas con terraza se concentran en el área urbana y en una mínima cantidad en el área rural. Se debe tener presente que no se podrá efectuar una comparación con el censo del año 1994, debido a que no hay tal información.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Tipo de Piso**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Censos/Piso   | Características de la construcción |         |       |         |          |
|---------------|------------------------------------|---------|-------|---------|----------|
|               | Tierra                             | Cemento | Otros | Granito | Cerámico |
| Censo 1994    |                                    |         |       |         |          |
| Censo 2002    | 6199                               | 1835    | 185   | 330     | -----    |
| Encuesta 2005 | 319                                | 177     | 10    | 18      | 15       |

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

La mayor cantidad de viviendas posee piso de tierra, el nivel más alto se concentra en el área rural debido a las condiciones de vida de la población, le sigue el cemento.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema que vive el país. Actualmente se han puesto en marcha varios proyectos gubernamentales en el lugar, con el fin de reducir los niveles de pobreza, entre los que se pueden mencionar: cultivo de arroz, peces y reforestaciones, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), entre otros, pero hasta la fecha no han sido suficientes debido a que la asignación presupuestaria ha sido muy limitada.

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), el nivel de pobreza del Municipio durante el año 2001, ascendió al 71.38%, mientras que el nivel de pobreza extrema fue del 30.93%.

La situación en que viven los pobladores de la localidad es de pobreza extrema, principalmente en el área rural, razón por la que la mayoría no tienen acceso al

ingreso mínimo para la obtención de alimento, vivienda, agua potable, energía eléctrica, etc., debido a que la actividad agrícola no es una fuente de ingresos que se los proporcione.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Las siguientes variables son de gran importancia para el desarrollo del Municipio, ya que la carencia de los servicios y su infraestructura inciden en el incremento de la pobreza.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

En el año 1974 la distribución de la energía eléctrica era únicamente a 20 viviendas del casco urbano por medio de una planta eléctrica que funcionaba por medio de combustible Diesel, ubicada en el Barrio Vista Hermosa la que funcionaba en horarios de 18:00 a 22:00 horas, con servicio comercial y residencial.

En 1995 se conectó el servicio eléctrico a la red de Poptún con lo cual se obtuvo un servicio de 24 horas, cubriendo más viviendas de la población del casco urbano.

Según el Ministerio de Energía y Minas para el año 2001 la cobertura de energía era del 47.3%, para un total de 25,108 usuarios.

En el año 2003 el servicio eléctrico se conectó a la red de la planta de Chixoy a través de la subestación de Río Dulce.

El servicio a la fecha es proporcionado por la empresa DEORSA, que es dependencia de la distribuidora de Unión FENOSA, que cubre toda la parte nororiente del país, cobrando un valor de Q1.33 por kilovatio si el consumo es

mayor a 100 kilovatios y Q0.82 por kilovatio si es menor a 100 kilovatios; a dicho valor se le incrementa Q20.00 por concepto de alumbrado público.

Es importante indicar que el servicio prestado por la empresa DEORSA, es de mala calidad, en vista que en forma constante se interrumpe dicho servicio.

### **1.5.2 Agua potable**

Según información de las autoridades ediles, únicamente un 3% del total de la población tiene acceso al agua, la que se distribuye entubada sin otro tipo de tratamiento más que el de clorificación; algunos pobladores la obtienen por medio de pozos.

A continuación se detallan algunos proyectos para la distribución del agua:

- “Introducción de agua potable por gravedad, Barrio el Estadio, financiado por: El Fondo de Inversión Social (FIS) Comunidad y Municipalidad, con un costo de Q218,439.75. (mes de agosto de 1996 al mes de agosto de 1997 )”<sup>3</sup>.
- En el año 2002 aproximadamente se creó el pozo ubicado en el Barrio la Florida de 25 mts<sup>3</sup> para beneficiar a 70 familias aproximadamente.
- “Introducción de agua potable por gravedad del Nacimiento río Jalacté, a beneficiar las comunidades de Jalacté, Santa Cruz, río Blanco Joventé, Poité, Nimlajá, San Martín Canalchí, Pusilá Arriba, Esquipulas Mollejón, Chacté, La Cumbre, Cansís e Ixbobó carretera, equivalente a 184.35 kilómetros de longitud como red de tubería, incluyendo servicio domiciliario.

---

<sup>3</sup> Revista Noj Kin Kaj, San Luis Petén, agosto 1996, Pág. 9.

costo del proyecto es de Q466,405.50. (mes de agosto de 1996 al mes de agosto de 1997 )”<sup>4</sup>.

- “En el año 2000 aproximadamente se creó el pozo mecánico del Barrio el Paraíso, contando con perforación, equipamiento y adquisición del tanque con una capacidad de 150 mts<sup>3</sup>., abasteciendo a los barrios Paraíso, el Cruce y Tikajal.”<sup>5</sup>

El 43% de la población consume agua de pozo, el 30% agua entubada o de nacimiento y únicamente el 13% consume agua clorada. En la actualidad el agua potable es distribuida únicamente en el casco urbano a los siguientes barrios:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Distribución del Agua Potable**  
**Año: 2005**

| <b>Barrio</b> | <b>Usuarios</b> |
|---------------|-----------------|
| El Estadio    | 30              |
| Tikajal       | 168             |
| El Cruce      | 209             |
| Bethel        | 96              |
| La Florida    | 189             |
| Vista Hermosa | 68              |
| El Centro     | 175             |
| El Paraíso    | 225             |
| <b>Total</b>  | <b>1,160</b>    |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Del total de hogares con acceso al agua potable en el casco urbano, el mayor beneficiario es el Barrio El Paraíso con un 20% de cobertura.

<sup>4</sup> Ibid, Pág. 22.

<sup>5</sup> Ibid, Pág. 22.

### 1.5.3 Educación

La educación es un factor que además de coadyuvar al crecimiento económico de toda población, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social, cultural y de beneficio general.

A continuación se presenta una comparación entre el X censo nacional de población y el V censo nacional de habitación 1994, XI censo nacional de población y el VI censo nacional de habitación 2002 y estadísticas elaboradas por los centros educativos del municipio de San Luis, a través de la Coordinación Técnica de Educación.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Nivel de Escolaridad**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Escolaridad    | Censo 1994    | Censo 2002    | %             | Coordinación técnica de educación |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
|                | Población     | Población     |               | Población                         | %             |
| Pre-primaria   | 447           | 363           | -18.79        | 1,077                             | 296.69        |
| Primaria       | 9,464         | 18,748        | 98.10         | 13,042                            | -30.44        |
| Básicos        | 610           | 1,538         | 252.13        | 1,999                             | 129.97        |
| Diversificado  | 0             | 767           | -             | 519                               | -32.33        |
| <b>Totales</b> | <b>10,521</b> | <b>21,416</b> | <b>203.55</b> | <b>16,637</b>                     | <b>-22.32</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el nivel de escolaridad se incrementó en un 203.55% en el año 2002 en relación al año 1994; en el año 2005 se observó un decremento del 22.32% en comparación al año 2002, este fenómeno se deriva por la emigración de pobladores a otros municipios de Petén, al índice de pobreza y a la mano de obra infantil.

El decremento observado en la escolaridad del año 2005, se mantiene en un rango del 30 al 32% en los niveles de primaria y diversificado. Sin embargo, se

observan porcentajes elevados en los niveles de pre-primaria y básicos, lo que puede significar un beneficio social y económico en las comunidades al contar con un mejor nivel de estudio de sus hijos y con esto mejorar la calidad de vida en el ámbito laboral.

Por otro lado, según los censos de 1994 y 2002 en comparación al 2005, se obtuvo la siguiente información:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Nivel de Escolaridad**  
**Años: 1994, 2002, 2005**

| Nivel de<br>Escolaridad | Censo 1994    |               | Censo 2002    |               | Encuesta 2005 |               |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                         | Población     | %             | Población     | %             | Población     | %             |
| Pre-primaria y primaria | 9,911         | 39.14         | 19,111        | 52.29         | 1,465         | 67.09         |
| Básico                  | 610           | 2.41          | 1,538         | 4.21          | 306           | 14.01         |
| Diversificado           | 0             | 0             | 767           | 2.10          | 94            | 4.30          |
| Universitario           | 71            | 0.03          | 155           | 0.42          | 11            | 0.50          |
| Ninguno                 | 14,732        | 58.17         | 14,975        | 40.98         | 308           | 14.10         |
| <b>Totales</b>          | <b>25,324</b> | <b>100.00</b> | <b>36,546</b> | <b>100.00</b> | <b>2,184</b>  | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El nivel de escolaridad para el año 2005, según encuesta es del 85.90% en relación al grado de analfabetismo que representa el 14.10% de esta población.

Se constató que en todas las comunidades hay una escuela oficial rural mixta, y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), del Ministerio de Educación, que implementó un proyecto para la construcción de 76 escuelas a nivel primario.

Como un dato adicional se obtuvo información sobre el estado físico de las escuelas: el 49% de las escuelas se encuentra con una infraestructura en buen estado, el 44% es regular y el 7% se encuentra en mal estado.

#### **1.5.4 Salud**

El servicio de salud se encuentra dividido en dos regiones; una está conformada por el centro de salud de San Luis, puesto de salud de Actelá, puesto de salud de Machaquilaito y centros de convergencia en las comunidades Caín, La Balsa, San Antonio, Chacalté, la Quinta Línea, los Encuentros y Santa Amelia; la región dos por un Centro de Salud en Chacté que cubre dicha aldea y una población total de 1,608, así mismo se cuenta con centros de convergencia en las comunidades de Poité Centro, Naranjales, Joventé y Chacalte, los cuales cubren un total de 64 comunidades y una población de 17,151 habitantes.

La siguiente tabla muestra el detalle de la región uno.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Cobertura de los Centros y Puestos de Salud**  
**Región 1**  
**Año: 2005**

| <b>Centro de salud</b><br><b>San Luis</b> | <b>Puesto de salud</b> |                      |
|-------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|                                           | <b>Actelá</b>          | <b>Machaquilaito</b> |
| Barrio El cruce                           | Actelá                 | Machaquilaito        |
| Barrio Tikajal                            | Caoba                  | El Zapote            |
| Barrio El Centro                          | Sutijá                 | Nac.Machaquilaito    |
| Barrio El Estadio                         | Sehamay                | El Paraíso           |
| Barrio Bethel                             | San Miguel             | Chile verde          |
| Barrio Vista Hermosa                      | Ocupán                 | Nuevo San Antonio    |
| Barrio El Paraíso                         | Flor de la Selva       | Choquela             |
| Barrio La Florida                         | La Tortuga             | Rosatitlan Laguna    |
|                                           | Chinchillá             | Rosatitlan Limón     |
|                                           | Santa Isabel           | Chiripec             |
|                                           | Chimay                 | Aguacatillo          |
|                                           | Caobita                | Secoyab              |
|                                           | Ceibita                | Semox                |
|                                           |                        | Raxujá               |
|                                           |                        | Trece Aguas          |
|                                           |                        | Arroyo San Martín    |
|                                           |                        | Arroyo Delegado      |
|                                           |                        | Arr. Quebrada Seca   |
|                                           |                        | Caoba 2              |

Fuente: Ministerio de Salud Pública, Gerencia General Administrativo Financiera. Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud -PMSSII- Unidad de Planificación Estratégica.

El centro y los dos puestos de salud indicados en el cuadro anterior tienen una cobertura total de 17,115 habitantes y los siete centros de convergencia cubren un total de 129 comunidades y una población total de 30,026 habitantes.

Es importante indicar que los centros de convergencia cuentan con una unidad mínima integrada por un médico, un facilitador institucional y un enfermero auxiliar para cubrir las necesidades de la población, con programaciones mensuales para visitar a todas las comunidades de su región.

Durante los meses de enero a mayo del 2002, en los distintos centros de convergencia, centros y puesto de salud, se atendieron un total de 7,094 personas y durante los primeros cinco meses del año 2005 se atendió un total de 33,486 pacientes, con un incremento del 372% en relación al año 2002.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

El 85% de la población en la Cabecera Municipal carece de drenajes, a consecuencia de que el costo de instalación es de Q500.00 con un pago mensual de Q5.00 por cada servicio de conexión.

El sistema de drenajes tiene su desembocadura en una caverna natural o resumidero, ubicado en el Barrio Bethel.

### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

La Municipalidad hasta el año 2003 estuvo mitigando los problemas de la basura en el área del mercado municipal, donde más se genera, debido a que se recolectaban ocho toneladas de basura semanales. La extracción se efectuaba por medio de un camión alquilado con capacidad de cinco toneladas, tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes) depositando dichos desechos en el basurero municipal, ubicado en el km. 368, carretera a Poptún a unos cuatro kms. de distancia de la Cabecera Municipal.

La basura que se genera en las viviendas, es incinerada por los mismos vecinos en sus terrenos por ser en su mayoría amplios. Las familias que se encuentran en el centro de la Cabecera Municipal utilizaban el área del mercado para depositar la basura. En el año 2003 una empresa privada se presentó a la municipalidad para prestar el servicio domiciliario, a quien fue autorizado el servicio con tres recorridos a la semana, dos en la Cabecera Municipal (lunes y jueves), y uno en la aldea Chacté (miércoles); con una tarifa de Q30.00

mensuales, también dicha empresa se encarga de extraer la basura generada en el mercado tres veces por semana.

### **1.5.7 Tratamiento de basura**

Actualmente la basura es transportada a un terreno baldío, ubicado entre los municipios de San Luis y Poptún, donde es recolectada y posteriormente quemada.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Por medio de éste indicador puede conocerse el grado de desarrollo de las actividades productivas. De la calidad y suficiencia de instalaciones físicas, construcciones y sistemas de riego depende en gran medida el nivel productivo de una población, este a su vez influye en las condiciones socioeconómicas de sus habitantes.

El Municipio posee una infraestructura deficiente, la mayoría de productores agrícolas y pecuarios utilizan métodos rudimentarios y escasas instalaciones en sus procesos productivos debido a lo fragmentada que se encuentra la producción, en múltiples productores pero pequeños.

### **1.6.1 Sistema vial**

Se cuenta con carreteras asfaltadas y de terracería. Según datos de la municipalidad son 61 kms. asfaltados que va desde Cadenas hasta el límite entre San Luis y Poptún. También existen 347 kms. de terracería desde San Luis hacia los diferentes centros poblados. Además hay 217 kms. de veredas, en la que aun falta la apertura de carreteras para vehículos y se puede transitar únicamente a pie.

### **1.6.2 Transporte**

En la localidad aproximadamente unas trescientas personas son las que se dedican al transporte de carga, 150 poseen un camión de 10 toneladas y los otros 150 utilizan camiones de cinco toneladas (la mayoría optan por no realizar viajes largos y comercializan los productos dentro del mismo Municipio). Estas personas prestan su servicio de manera independiente, sin la existencia de asociaciones de ningún tipo. Su principal función es transportar granos básicos (maíz y frijol) o ganado vacuno.

### **1.6.3 Centros de acopio y silos**

En todo el Municipio hay doce centros de acopio, principalmente de maíz y frijol. Como se mencionó anteriormente es insuficiente el número de depósitos existentes para el gran número de productores, lo que limita el desarrollo de las actividades productivas.

Con base a datos de la Mancomunidad Municipios Sur Petén y Melchor de Mencos, el volumen total de maíz y frijol asciende a 19,560 quintales, el centro de acopio ubicado en el Barrio El Centro, de la Cabecera Municipal es el que puede albergar la mayor cantidad de producto, con una capacidad neta de 5,000 quintales.

### **1.6.4 Sistemas de riego**

Su utilización es mínima debido a la carencia de recursos financieros y la falta de conocimientos técnicos entre la población.

La mayoría de los productores hacen uso del agua pluvial, la que se aprovecha directamente en el invierno e indirectamente en el verano en donde se utilizan las llamadas aguadas, que no es más que una cavidad de unos 15 metros de

diámetro en el suelo que sirve precisamente para la acumulación del vital líquido.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

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

### **1.7.1 Tipos de organización social**

Actualmente funcionan varias asociaciones que contribuyen al desarrollo del lugar, mediante la cobertura de necesidades en los servicios de agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, etc., entre ellas se pueden mencionar:

- Asociación de Vecinos Pro-Desarrollo del Municipio de San Luis, Petén.
- Asociación de Ruleteros.
- Asociación Civil “Campesino a Campesino”.
- Asociación Consejo de Principales “Maya Q’eqchi Oxlaju K’at (Trece Redes)”.
- Asociación Cultural “Maya Q’eqchi Oxlaju No’oj (Trece Sabidurías)”.
- Asociación de Desarrollo “Maya Q’eqchi Beleeb Q’anil”.
- Asociación “Maya Q’eqchi Waqxaqib Tzi’ikin (Ocho Abundancias)”.
- Asociación de Desarrollo Comunal DEL PUEBLO MOPAN.
- Asociación Pro-Salud Municipal de San Luis, Petén.
- Asociación Civil No Lucrativa de Padres de Familia Tikajal Dos Mil Quinientos Treinta y Dos.
- Asociación de Desarrollo Comunitario.

- **Organización Social, Centro Maya Asunción**

Es una organización estructurada con fines puramente sociales, además cuenta con diversos proyectos principalmente para las actividades de engorde de ganado porcino, bovino e instalaciones de molinos de nixtamal (maíz), los proyectos son coordinados por las religiosas de Asunción, constituidas en el municipio de San Luis, Peten, además han integrado diversos comités de mujeres, de diversas aldeas periféricas al Municipio, asimismo cuenta con fondos revolventes, ya que dichos proyectos tienen la finalidad de ser otorgados en forma de préstamo, es decir los comités de mujeres al momento de efectuar sus ventas, producto de la actividad seleccionada y realizada obtienen ingresos monetarios (ganancias), por lo tanto tienen que reintegrar el monto del préstamo obtenido al inicio del proyecto.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Dentro de las organizaciones productivas se observaron las siguientes:

#### **1.7.2.1 Asociación de Ganaderos de San Luis Petén**

La Asociación de Ganaderos de San Luis Petén; dentro de sus principales fines y objetivos tiene el manejo integral y el desarrollo de la ganadería; también contribuyen con el sector educativo al iniciar la carrera de Perito en Recursos Naturales Renovables, además han efectuado la construcción de un elegante coliseo deportivo (instalación para jaripeo), ambos ubicados en el Municipio.

#### **1.7.2.2 Asociación Civil Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral**

Esta asociación, ha contribuido grandemente para el desarrollo socioeconómico en el lugar, dentro de los fines primordiales de dicha asociación, están el proporcionar asistencia técnica y tecnológica para la producción, comercialización y transformación industrial, especialmente de las actividades productivas agropecuarias y artesanales del Municipio.

### **1.7.2.3 Asociación Civil para el Desarrollo Comunitario**

Tiene su sede en la aldea denominada “La Isla”, uno de los fines primordiales de dicha organización es contribuir con la comunidad en la adquisición de contratos por servicios para asistencia técnica y jurídica para la realización de estudios de evaluación de tierras e investigaciones legales y catastrales necesarias que se dan dentro de la población.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Es importante estudiar algunas instituciones que han brindado apoyo a la población y que han jugado un papel importante en el aspecto socioeconómico de la localidad.

Existen entidades estatales y no estatales, así como municipales y privadas, entre las que se encuentran las siguientes:

### **1.8.1 Del Estado**

A la fecha hay varias entidades estatales que aportan servicios importantes para el desarrollo y bienestar de la población, se identificaron las siguientes:

#### **1.8.1.1 Centro de salud**

Se encuentran dos centros de salud tipo B, que prestan servicios de asistencia médica, ubicados en la Cabecera Municipal y en la aldea Chacté, también reciben apoyo de dos puestos de salud, ubicados en los caseríos de Actelá y Machaquilaíto y varios centros de convergencia que llevan a cabo visitas periódicas a los diferentes centros poblados.

#### **1.8.1.2 Juzgado de paz**

Funciona un juzgado de paz comunitario que es dependencia del Organismo Judicial y conoce los casos, tanto civiles como penales que ocurren en la jurisdicción del Municipio. Son de su competencia en materia penal delitos cuya

pena máxima no sobrepase los mil quetzales de multa o sesenta días de prisión, desórdenes públicos y faltas contra la moral. En situaciones de mayor relevancia son remitidos al Juzgado de Primera Instancia de Poptún.

#### **1.8.1.3 Sub-Delegación Tribunal Supremo Electoral**

Es una dependencia del Tribunal Supremo Electoral (TSE) que se encarga de la inscripción de ciudadanos en el padrón electoral, incentiva a la población para acudir a los procesos electorales, vela por el comportamiento adecuado de los vecinos propuestos para cargos públicos dentro del proceso electoral y de partidos políticos.

#### **1.8.1.4 Supervisión Educativa de Distritos**

Es dependencia del Ministerio de Educación, funciona en el Municipio desde 1992, con dos distritos educativos con los códigos 98-11 que atiende la ruta San Luis –Modesto Méndez-, y 98-12 la ruta San Luis-Chinchilá. La creación de dichos centros educativos ha sido beneficiosa derivado que los trámites de gestión educativa la hacen en el Municipio.

#### **1.8.1.5 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo**

Es un programa del Ministerio de Educación, que inició su auge en el año 1996. Su objetivo central ha sido aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos en el área rural, dotando de recursos financieros a las comunidades organizadas encargadas de administrar el servicio educativo de forma descentralizada, al incluir en su trabajo modalidades innovadoras de tipo financiero y pedagógico, y así fortalecer la autogestión comunitaria, las redes y tejidos sociales de las comunidades más apartadas del país.

#### **1.8.1.6 Policía Nacional Civil**

Se ubica una sub-estación de la policía nacional civil en el centro de San Luis. Según el Ministerio de Gobernación, se reconoce como la comisaría número 62, constituida por 21 oficiales que cubren todo el Municipio, encargados de brindar seguridad interna a la población a través de patrullajes en las calles del mismo; entre los recursos de apoyo para cumplir sus objetivos dispone de una radiopatrulla, dos motos y armas de fuego de diferentes calibres.

#### **1.8.1.7 Farmacia estatal**

En la Cabecera Municipal funciona una farmacia que tiene como objetivo vender medicamentos a bajo costo a los pobladores del área urbana y rural.

#### **1.8.1.8 Consejos de desarrollo**

Son el medio principal de participación de la población sin importar su origen étnico, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, con principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca. Está conformado por miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad.

#### **1.8.1.9 Academia de Lenguas Mayas de Guatemala**

Es la encargada de velar por la promoción y desarrollo de las lenguas Mayas, así como de educar a los miembros de las comunidades lingüísticas. Siendo una de sus atribuciones la de traducir y publicar leyes y reglamentos a los idiomas mayas, que constituyen un verdadero enlace en el aparato estatal y los maya hablantes.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)**

Se encuentran instaladas en el lugar, organizaciones no gubernamentales (ONG`s), que tienen como finalidad apoyar diversos proyectos que benefician a la comunidad, identificando las siguientes: una sub-sede de la Fundación Christian Children´s Foods, institución que apoya en proyectos de alimentación; Fundabase, su aportación está en la capacitación agropecuaria; y la Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad (ASCATED), que como su nombre lo indica brinda apoyo en la educación.

### **1.8.3 Otras**

Dentro de otras se encuentra el Proyecto Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral (UMCADI), es una organización no gubernamental, constituida en abril del 2003. Entre sus objetivos se encuentran: el fortalecimiento de la producción, diversificación, comercialización y tecnificación comunitaria en el Municipio.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

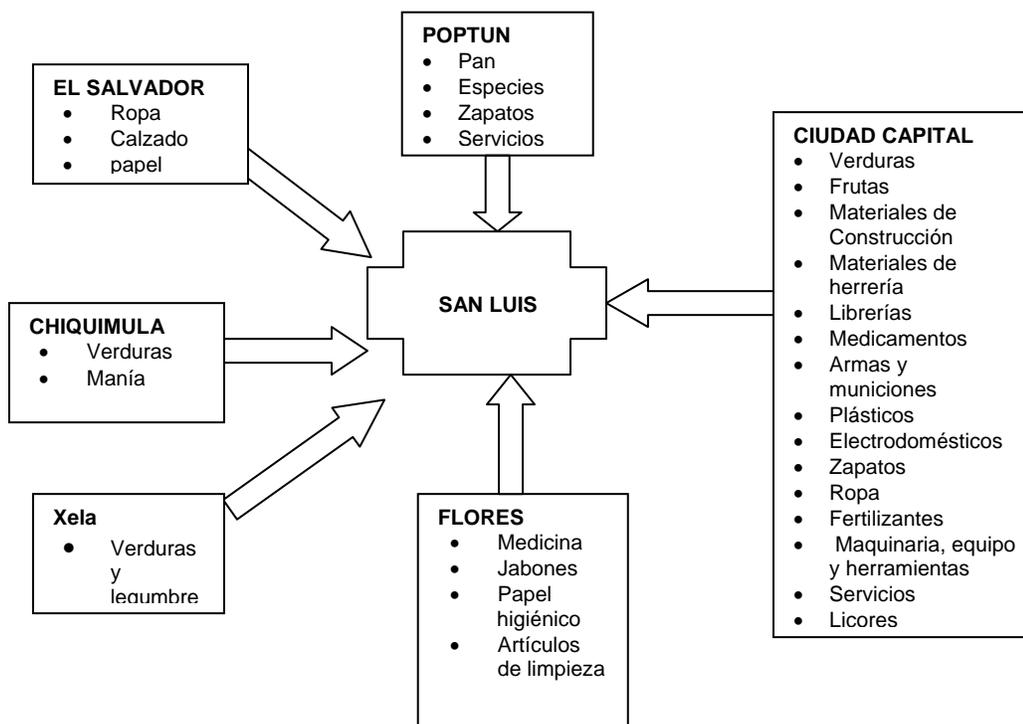
El flujo comercial se integra por las ventas que se realiza fuera de sus límites (exportaciones) y por las compras de materias primas e insumos de otros Municipios, Departamentos o Países (importaciones). La producción que es colocada fuera es el resultado de las actividades agrícolas y pecuarias porque son las que en mayor porcentaje contribuyen a la economía del municipio de San Luis, mientras que las importaciones abarcan todos los bienes posibles para satisfacer las necesidades de todos los habitantes.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

Por la creciente demanda de adquirir productos que cumplan con las expectativas y requerimientos de los consumidores se hace necesario del ingreso de los siguientes productos: electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción y herrería, abonos, insecticidas,

abarrotes, aguas gaseosas, cervezas y cigarrillo, gas propano, papelería y útiles, vehículos, verduras, frutas, productos lácteos, jabones entre otros.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petèn**  
**Flujo Comercial, Productos Demandados**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La gráfica anterior describe los principales bienes y servicios que ingresan al Municipio, es importante indicar que el departamento de Guatemala es el más representativo en vista que transitan 15 productos.

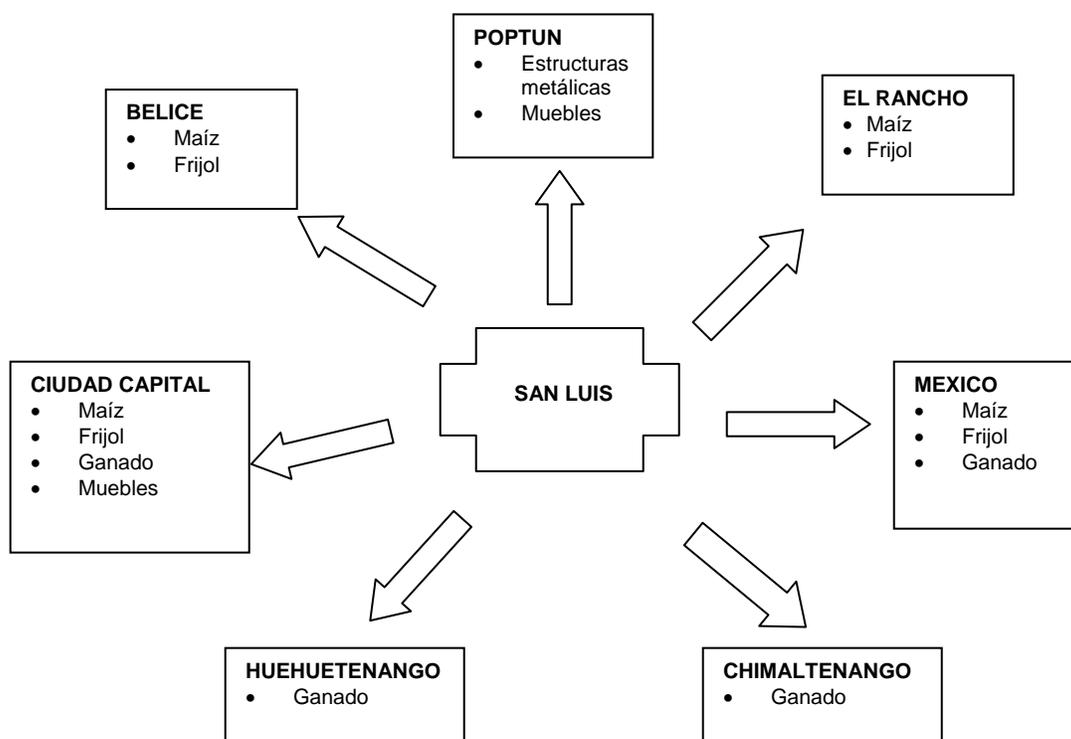
### 1.9.2 Exportaciones del Municipio

Dentro de los canales de comercialización se desarrollan las exportaciones, que son una fuente de desarrollo. Las relaciones de intercambio son efectuadas por medio de la demanda de la actividad productiva que surge de la venta de maíz,

frijol, ganadería y los muebles como las principales fuentes de ingresos para la economía del lugar.

Es importante mencionar que el tipo de tecnología que se usa en las actividades productivas es escasa, lo que repercute en los niveles de rendimiento de producción y escaso aprovechamiento de las potencialidades.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Flujo Comercial, Productos Ofertados**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La presente gráfica del flujo comercial, refleja que el departamento de Guatemala es el más representativo en vista que transitan cuatro productos del Municipio hacia el lugar indicado.

### **1.10 INVERSIÓN SOCIAL**

El análisis de esta variable es de vital importancia, ya que permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que se requieren en el Municipio, que pueden ser construcción de centros de acopio, centros o puestos de salud, instalación del servicio eléctrico, agua potable, basureros, hospitales, letrinas, vías de acceso, escuelas, así como necesidades de capacitación y asistencia técnica.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

La mayoría de las comunidades del Municipio, están en una situación permanente de riesgo, las acciones y formas de intervención deben orientarse a la transformación de aquellas condiciones o factores de riesgo que, de no ser corregidos, conllevan a la población de estas comunidades a un desastre. Es necesario conjugar iniciativas, propuestas y esfuerzos para una adecuada identificación del riesgo en beneficio de la seguridad y el desarrollo sostenible de las comunidades. Dentro de los riesgos que se pueden identificar están los siguientes: naturales, plagas, inundaciones, sequías, epidemias, deforestaciones.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La tierra es un factor importante y determinante en la organización de la producción, debido que a través de ella, se puede cuantificar su uso, tenencia, concentración y distribución de la misma.

La forma de tenencia de la tierra se caracteriza por ser propia, arrendada y en usufructo.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se presenta un cuadro con la clasificación de fincas por su extensión, según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

**Tabla 3**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Clasificación de las Fincas Según Extensión**  
**Año: 2005**

| <b>Tipo de finca</b> | <b>Extensión de fincas</b> |
|----------------------|----------------------------|
| Microfinca           | Menos de 1 manzana         |
| Sub-familiar         | De 1 a menos de 10         |
| Familiar             | De 10 a menos de 64        |
| Multifamiliar        | De 64 y más                |

Fuente: IV Censo Agropecuario Nacional 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La tabla anterior muestra la clasificación de los diferentes estratos dentro de la República de Guatemala, así como la extensión de las mismas.

Según datos del 2005 en comparación al IV censo agropecuario del 2003, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se estableció la siguiente concentración de la tierra:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Periodo: 2003 – 2005**

| <b>Estrato</b> | <b>Número de Fincas</b> | <b>%</b>      | <b>Extensión en manzanas</b> | <b>%</b>      |
|----------------|-------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| Microfinca     | 28                      | 0.31          | 14                           | 0.04          |
| Sub-familiar   | 5,057                   | 55.23         | 10,724                       | 28.45         |
| Familiar       | 2,650                   | 28.93         | 15,565                       | 41.29         |
| Multifamiliar  | 1,422                   | 15.53         | 11,391                       | 30.22         |
| <b>Totales</b> | <b>9,157</b>            | <b>100.00</b> | <b>37,694</b>                | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La distribución de la tierra en el Municipio, en relación al IV Censo Agropecuario Nacional 2003, del Instituto Nacional de Estadística (INE) y los datos del año 2005, se observa que son las fincas sub-familiares las que ocupan el mayor porcentaje en cuanto al número de fincas, contrasta con la cantidad de manzanas que pertenecen a este estrato, debido a que su superficie es menor a las que ocupan familiares y multifamiliares. Éstas últimas cubren un 44% del total; sin embargo su extensión en manzanas ocupa el 72%.

### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

Por la importancia que tiene el estudio de la propiedad de la tierra en los países como Guatemala, es de suma importancia hacer un análisis de la situación actual de este tema, la forma de tenencia de la tierra se caracteriza por ser propia, arrendada y en usufructo.

#### **2.1.1.1 Tenencia**

A la fecha se determinó que la mayoría de pobladores poseen tierras pero en mínimas extensiones.

El Municipio cuenta con un total de 8,579<sup>6</sup> hogares, sin embargo únicamente 4,803 equivalentes al 56% se encuentran registrados en el catastro de dicho Municipio. A continuación se presenta la distribución de las fincas por estratos, según censo agropecuario 2003.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia**  
**Período: 2003 – 2005**

| Tenencia     | Censo 2003   |             | Encuesta 2005 |             |
|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------|
|              | Unidades     | Porcentajes | Unidades      | Porcentajes |
| Propia       | 4,766        | 58          | 397           | 74          |
| Arrendada    | 3,075        | 37          | 92            | 17          |
| Usufructo    | 65           | 1           | 4             | 1           |
| Otros        | 379          | 5           | 36            | 8           |
| <b>Total</b> | <b>8,285</b> | <b>100</b>  | <b>529</b>    | <b>100</b>  |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Como se puede observar en el cuadro anterior la tenencia de la tierra en forma de propiedad privada para el año 2005 a incrementado en un 16%, con relación al Censo del año 2003, se traduce que de los 529 hogares encuestados el 74% de los mismos es de tenencia propia, pero cabe decir que únicamente el 56% de los hogares tomados en la muestra tienen documentos de soporte: escritura legal o contratos, mientras que el resto únicamente respaldan su propiedad con un título de posesión.

La tierra arrendada en comparación con el censo 2003 ha tenido un decremento del 20%, lo que determina que son pocas las familias que alquilan sus tierras

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE). XI Censo Poblacional y VI habitacional 2002.

para realizar sus cultivos y así poder obtener un poco más de ganancia en la venta de lo producido.

Es importante indicar que dentro de la clasificación de otros según encuesta, se encuentra un 8% que corresponde a tierras comunales, que es tierra propiedad de la municipalidad y que es arrendada por un valor de Q3.00, como cuota anual por manzana.

Actualmente la tenencia de la tierra según encuesta, se encuentra distribuida de la siguiente forma: el mayor porcentaje pertenece a la tierra propia, una participación media se encuentra arrendada y el resto de posesión de tierra está en usufructo, así mismo se determinó que el 56% de las fincas tomadas en la muestra tienen documentos de soporte (escritura legal o contratos) que acreditan la tenencia de la misma.

### 2.1.1.2 Concentración de la tierra

Para el año 2005, en comparación al IV censo agropecuario del 2003, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se estableció la siguiente concentración de la tierra:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra Cultivada**  
**Período: 2003 – 2005**

| Tamaño de finca | Censo 2003       |               |                  |               | Encuesta 2005    |               |                  |               |
|-----------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|                 | Número de fincas | %             | Superficie en Mz | %             | Número de fincas | %             | Superficie en Mz | %             |
| Microfinca      | 28               | 0.31          | 14               | 0.04          | 0                | 0.00          | 0.00             |               |
| Sub-familiar    | 5,057            | 55.23         | 10,724           | 28.45         | 262              | 80.12         | 1,584.50         | 58.30         |
| Familiar        | 2,650            | 28.93         | 15,565           | 41.29         | 59               | 18.05         | 1,076.50         | 39.60         |
| Multifamiliar   | 1,422            | 15.53         | 11,391           | 30.22         | 6                | 1.83          | 57.00            | 2.10          |
| <b>Totales</b>  | <b>9,157.00</b>  | <b>100.00</b> | <b>37,694</b>    | <b>100.00</b> | <b>327</b>       | <b>100.00</b> | <b>2,718.00</b>  | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2,003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se aprecia en el cuadro anterior, según el IV Censo Agropecuario Nacional del año 2003, el estrato sub-familiar contiene el mayor número registrado en el Municipio que asciende a un número de 5,057 fincas, sin embargo el familiar posee la mayor superficie en manzanas con un porcentaje del 41% de concentración, seguida de la multifamiliar con un 30%. Lo anterior confirma el problema del país en relación a la tenencia de la tierra, a pesar de ello, se puede observar que aún cuando prevalece la tenencia de la tierra a las minorías, las diferencias son mínimas y hay un fuerte porcentaje de superficie en propiedad de estratos más pequeños.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Según el IV Censo Agropecuario Nacional del año 2003, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el uso del suelo en el Municipio, se divide básicamente en suelo para cultivos (permanentes y no permanentes), para el pastoreo en el sector pecuario, y área boscosa.

A continuación se detalla información sobre el uso de la tierra:

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Uso de la Tierra**  
**Año: 2003**

| Tamaño de finca | Total de unidades productivas |            |                   |            | Cultivos         |            | Pastos y bosques |            |
|-----------------|-------------------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
|                 | Fincas                        | %          | Superficie en Mz. | %          | Superficie en Mz | %          | Superficie en Mz | %          |
| Microfinca      | 41                            | 0.33       | 21.78             | 0.01       | 21.78            | 0.02       | 0.00             | 0.00       |
| Sub-familiar    | 5,287                         | 42.6       | 17,651.48         | 7.64       | 17,451.52        | 14.48      | 199.96           | 0.18       |
| Familiar        | 3,913                         | 31.5       | 76,483.55         | 33.10      | 54,440.91        | 45.16      | 22,042.64        | 19.95      |
| Multifamiliar   | 3,168                         | 25.6       | 136,899.3         | 59.25      | 48,635.46        | 40.34      | 88,264.07        | 79.87      |
| <b>Totales</b>  | <b>12,409</b>                 | <b>100</b> | <b>231,056.3</b>  | <b>100</b> | <b>120,549.7</b> | <b>100</b> | <b>110,506.7</b> | <b>100</b> |

Fuente: IV Censo Agropecuario Nacional 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el 52.17% del total de suelo es para el sector agrícola, representa el medio más importante para la economía y el 47.83% para pastoreo (actividades pecuarias), a pesar de tener un porcentaje menor de uso de la tierra; representa el mayor generador de utilidad monetaria, aunque cabe decir que el mayor porcentaje de tierra es de vocación forestal; pero con el transcurso del tiempo ha sido empleada para el cultivo, debido al crecimiento acelerado de la población. Por lo que la población se vio en la necesidad de expandir la frontera agrícola con el afán de tener un pedacito de tierra dónde vivir y/o realizar sus cultivos de maíz y frijol, ignorando las amenazas de sequías y el empobrecimiento del suelo que existe en la actualidad.

El mayor porcentaje de suelo es para actividades agrícolas en las fincas familiares y en las multifamiliares para bosques y pastoreo.

Con base a datos del año 2005 se observó la siguiente distribución de suelos en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Uso Actual del Suelo por Fincas y Extensión**  
**Según Actividad Productiva**  
**Año: 2005**

| <b>Actividad</b> | <b>No. fincas</b> | <b>Total manzanas</b> | <b>%</b>      |
|------------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| Agrícola         | 327               | 2,718                 | 46.16         |
| Pecuario         | 30                | 3,170                 | 53.84         |
| <b>Total</b>     | <b>357</b>        | <b>5,888</b>          | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior el 46.16% del suelo es utilizado en actividades agrícolas; los principales productos cultivados son el maíz y frijol y el 53.84% para la actividad pecuaria entre las más importantes se encuentran: el

engorde de ganado bovino. Es importante indicar que únicamente el 17.67% del suelo total, es apto para los cultivos y la diferencia es de vocación forestal. Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) la potencialidad del suelo es el siguiente:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Uso Actual y Potencial del Suelo**  
**Según Actividad Productiva**  
**Año: 2005**

| <b>Actividad</b> | <b>Uso actual (Has)</b> | <b>Uso potencial (Has)</b> |
|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Agrícola         | 36,436.16               | 54,711.89                  |
| Pecuario         | 95,289.76               | 110,665.76                 |
| Forestal         | 177,792.93              | 135,206.82                 |
| En protección    |                         | 8,934.38                   |
| <b>Total</b>     | <b>309,518.85</b>       | <b>309,518.85</b>          |

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

Por medio del MAGA Y SEGEPLAN se constató que de 54,711.89 hectáreas correspondientes a la actividad agrícola, únicamente el 66.6% es cultivado. En cuanto a lo pecuario de 110,665.76 hectáreas disponibles se aprovecha el 86.11% para este tipo de actividad.

La información obtenida no refleja la realidad actual en el uso del suelo, ya que la recopilación de datos de la encuesta evidencia que la extensión de tierra para el área agrícola y pecuaria es insuficiente, esto genera que utilicen suelos de vocación forestal para propósitos de cultivo y actividades pecuarias.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

La economía del Municipio depende principalmente de las actividades diversas, principalmente de la agricultura y la crianza y engorde de ganado bovino; y sin faltar las artesanías del lugar, donde es notoria la producción de muebles de

madera y artículos en cuero etc., las que ocupan el tercer lugar en las fuentes de trabajo.

### 2.2.1 Agrícola

Es considerada el medio de subsistencia de la mayor parte de la población, los principales productos son el maíz y frijol como se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Actividad Agrícola**  
**Año: 2005**

| <b>Estrato / Producto</b> | <b>Producción</b> | <b>Valor</b>     | <b>%</b>   |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------|
| Maíz                      | 61,114            | 3,666,840        | 80         |
| Frijol                    | 5,591             | 883,378          | 20         |
| <b>Totales</b>            | <b>66,705</b>     | <b>4,550,218</b> | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El maíz es uno de los productos de mayor producción, porque la mayoría de los pobladores se dedican a este cultivo, seguido del frijol que abarca un 20% de la producción.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es la segunda en cuanto aporte al sostenimiento de la economía del lugar, específicamente el área de la ganadería.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Unidades Productivas y Tamaño de Fincas**  
**Dedicadas a la Producción de Ganado Bovino**  
**Año: 2005**

| Estrato        | Unidades productivas | Existencia %  |
|----------------|----------------------|---------------|
| Microfincas    |                      | 0.00          |
| Sub-familiares | 1                    | 3.33          |
| Familiares     | 11                   | 36.67         |
| Multifamiliar  | 18                   | 60.00         |
| <b>Total</b>   | <b>30</b>            | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El cuadro anterior indica que la producción de ganado bovino tiene un mayor porcentaje en las unidades productivas del estrato de fincas multifamiliares con el 60%, lo que evidencia que el estrato es el más representativo en la economía, luego le sigue el estrato familiar con un 36.67% y por último la sub-familiar con el 3.33%.

### **2.2.3 Artesanal**

Es una actividad económica importante en el Municipio, por ser fuente generadora de empleo, lo que permite obtener algunos productos a un costo más bajo, por adquirirse en el mismo lugar.

A continuación se presenta el cuadro con las actividades artesanales que prevalecen.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Producción Artesanal**  
**Año: 2005**

| <b>Actividad</b>     | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>   |
|----------------------|-----------------|------------|
| Carpintería          | 14              | 42         |
| Panadería            | 7               | 22         |
| Sastrería y textiles | 5               | 15         |
| Herrerías            | 3               | 9          |
| Talabartería         | 2               | 6          |
| Cererías             | 2               | 6          |
| <b>Total</b>         | <b>33</b>       | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La principal actividad artesanal la conforman las carpinterías, por ser un lugar que cuenta con variedad de maderas que ayudan a obtener productos a un menor costo de producción, debido a que la principal materia prima que necesitan la tienen al alcance. Otras de las actividades de mayor relevancia son las panaderías por el crecimiento de la población y el gusto por consumir el producto.

#### **2.2.4 Turismo**

Se da en mínima parte, debido a que hay pocos atractivos turísticos en el Municipio y estos son visitados principalmente por los habitantes de la región. Estos atractivos no han sido promocionados y que pueden llegar a ser una fuente importante de ingresos, como también generadora de empleo. Los pobladores no le han dado mayor importancia a esta actividad, por considerarse un área de paso a otros departamentos que tienen mayor auge turístico. Sin embargo cuenta con algunos servicios disponibles para todas las personas que por motivos diferentes visitan el lugar y permanecen allí más de un día.

### **2.2.5 Agroindustrial**

Se define como el conjunto de actividades que transforman, conservan o manipulan materias primas agrarias, para producir bienes de consumo o de intermedios para la alimentación humana o animal, o para ser utilizadas en otros procesos industriales. Para efectos del Municipio no aplica, debido a que se carecen de unidades productivas que estén dentro del sector en análisis.

### **2.2.6 Industrial**

Es la actividad mediante la cual los bienes son transformados, los que también le son adicionados características correspondientes a los distintos grados de elaboración. En el caso del Municipio, no existen estas unidades económicas que lleven a cabo este tipo de producción.

.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

El sector financiero desempeña un papel importante en el logro de objetivos y crecimiento económico de un país, por consiguiente se presenta este capítulo en donde se detalla los aspectos generales del financiamiento, las clases de crédito que se emplean, requisitos y garantías, las diferentes fuentes de financiamiento que prevalecen y sin olvidar el marco legal aplicable en el ámbito nacional.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

A continuación se presenta los principales aspectos generales del financiamiento, los cuales se clasifican de la forma siguiente:

##### **3.1.1 Financiamiento:**

Es la obtención de fondos económicos necesarios para el desarrollo de un proyecto o actividad determinada.

##### **3.1.2 Crédito**

Es una operación financiera donde el ente acreedor, a la vista de la confianza que le merece el solicitante, concede a éste el poder de disposición de sus capitales financieros, con la condición de la devolución del principal más los intereses, también se dice que la palabra crédito consiste en la confianza que otorga quien está en condiciones de suministrar un bien, sea este dinero, mercadería o servicios, a quienes necesitan utilizarlo, con la confianza que el importe prestado será pagado dentro de un plazo máximo fijado con anterioridad, entre los diferentes tipos de crédito los siguientes:

### **3.1.2.1 Agrícola**

Se entiende por este a la fuente de recursos financieros que permiten al agricultor el desarrollo de la producción en condiciones satisfactorias, le es otorgado temporalmente para disponer del dinero para aumentar la producción y/o facilitar el mercadeo de sus productos provenientes de la explotación de la tierra. Entre los objetivos del crédito agrícola están:

- Otorgar financiamiento a los productores, con el fin de mejorar las condiciones de vida la población derivado de la obtención de mejores beneficios económicos.
- Ser un instrumento por medio del cual, las actividades agropecuarias sean dirigidas a la mejor utilización de los recursos naturales y económicos con el objeto de lograr mejores rendimientos y reducir sus costos.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Tiene como finalidad otorgar financiamiento para la compra de animales destinados a la crianza y engorde, ya sea bovino, porcino y otros, así como la compra de alimentación, vacunas, medicinas, fertilizantes y cualquier otro insumo, destinado para capital de trabajo y sostenimiento de la inversión.

### **3.1.2.3 Artesanal**

Son las formas en que la actividad artesanal se financia, con el fin de obtener desarrollo, ya sea para ampliar sus instalaciones o bien para la compra de materiales y equipo sofisticado de trabajo con el objetivo de lograr mayores beneficios.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los principales objetivos del crédito están:

- Proporcionar a las distintas actividades económicas una inyección de capital monetario, la cual les permita desarrollar nuevos proyectos o bien mejorar los actuales.
- Dar a conocer los beneficios que los fondos generan al invertirlos de una manera eficaz.
- Obtener el más alto porcentaje de rentabilidad del capital invertido, sobre la base de un adecuado manejo y margen de ganancia que permita producir beneficios deseados.
- Cubrir las necesidades del proyecto para cumplir con lo planificado previamente establecidos.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El crédito es lo que nos permite en muchas oportunidades iniciar con un proyecto, el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, derivado que de esta decisión, cualquiera que sea la fuente de donde venga, permitirá llevar a cabo y éxito el desarrollo y culminación del objetivo trazado.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Es el criterio de definir las modalidades de los créditos para su uso, propósitos y la seguridad de recuperar los recursos monetarios solicitados en los plazos definidos.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Estos se clasifican en:

- **Comercial**

Son aquellos préstamos que se aplican para financiar actividades ligadas al comercio, como la importación y distribución de artículos y productos de consumo así como la transacción de bienes.

- **Producción**

Son los recursos empleados para el financiamiento de actividades tales como la agricultura, ganadería, industria, minería y pesca.

- **Servicios**

Son los fondos que se obtienen para prestación de servicios, entre los cuales se pueden mencionar como ejemplo: transporte, recolección de basura, agua potable entre otros.

- **Consumo**

Sirven para financiar necesidades de carácter personal o familiar entre los que pueden estar los de hogar, educación y entretenimiento.

- **Otros**

Pago de deudas, enfermedades, funerales, servicios médicos, etc.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Es donde se detalla los destinos hacia donde van dirigidos los créditos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la inversión conformada por todos los costos y gastos para iniciar el período de operaciones, es decir todas las erogaciones que se hacen en efectivo para la realización de un proyecto.

- **Inversión fija**

Son los recursos para obtener activos fijos, bienes tangibles e intangibles con vida a largo plazo, que están sujetos a depreciaciones y obsolescencias, estas no forman parte del capital de trabajo.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Estos se clasifican en:

- **Fiduciarios**

Son aquellos que se obtienen por medio de un aval, letra de cambio, pagaré o documento con respaldo personal, sólo se necesita la firma del deudor y el codeudor.

- **Prendarios**

Son los que están garantizados mediante un bien mueble, cosechas, ganado, y se formaliza mediante escritura pública.

- **Hipotecarios**

Son aquellos que se obtienen a través de la firma de una escritura pública, con respaldo o garantía de un bien inmueble.

- **Mixtos**

Pueden ser los créditos mixtos que se obtiene por la combinación de garantías que un deudor otorga por una obligación contraída que puede ser: prenda e hipotecaria o hipotecaria fiduciaria.

### **3.1.5.4 Por su plazo**

Es el tiempo por el cual es concebido un crédito y pueden ser:

- **Corto**

Es el financiamiento de necesidades temporales, con vencimiento no mayor de un año, normalmente se usan en necesidades temporales (compra de materiales, pago a proveedores y acreedores).

- **Mediano**

Son aquellos cuyo vencimiento oscila entre uno y cinco años, y se emplean con frecuencia en la pequeña y mediana empresa con el objetivo de cubrir necesidades más permanentes, ejemplo: adquirir activos fijos.

Es importante mencionar que las entidades bancarias o financieras a este plazo le pondrán una serie de condiciones mayores que cuando se trata de un préstamo a corto plazo, en algunos bancos dependiendo el monto ya solicitan estados financieros auditados.

- **Largo**

Estos préstamos son reembolsables en períodos mayores de cinco años, las garantías que consideran las entidades financieras son cada vez mayores, normalmente estos créditos son solicitados para compra de activos fijos e inmuebles.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son las exigencias o requisitos que las personas jurídicas o naturales deben cumplir para poder solicitar un crédito.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Los requisitos crediticios se detallan a continuación:

- **En el sistema bancario**

Son todos los formularios, documentación financiera y legal que demuestre fehacientemente la certeza de que los datos consignados en ellos reflejan la información solicitada.

- **Fiduciario**

Solicitud de crédito con todos sus datos generales, estado patrimonial, fotocopia de cédula, certificación de ingresos, referencias bancarias, referencias personales y empresariales de otros créditos si hubieran, tener o aperturar cuenta de depósitos monetarios, recibo de agua y energía eléctrica, así como el detalle del destino del crédito, estos requisitos deben ser cumplidos tanto por el deudor como el codeudor.

- **Hipotecario**

Los requisitos anteriores excepto, lo referente a codeudores, se le adiciona al expediente lo siguiente: certificación del registro de la propiedad inmueble, avalúo del bien inmueble propuesto de garantía y plan de inversión así como le solicitarán si la forma de solicitud no lo requiere estados financieros de los dos últimos períodos y uno provisional si fuera necesario, flujo de fondos proyectado donde conste la forma en que se cancelará la obligación a contraer.

Respecto a las personas jurídicas, debe de acreditar el nombramiento de representante legal, escritura de constitución y punto de acta de Asamblea General de Accionistas de sociedad en donde se autorice al Representante Legal gestionar a nombre de la sociedad el crédito.

- **Prendario**

Los requisitos anteriores más la certificación contable extendida por el contador de la empresa que contenga el detalle de los bienes muebles ofrecidos en prenda.

- **Otras instituciones**

Son las que otorgan crédito, pero que no pertenecen al sistema bancario nacional, que generalmente son buscados por los solicitantes de créditos cuando no obtienen los préstamos solicitados en las instituciones bancarias, acuden a estas instituciones como lo pueden ser las distintas cooperativas de ahorro y crédito, como una alternativa para la obtención de los recursos financieros necesarios para la realización de un proyecto en las distintas actividades.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Es el conjunto de requisitos mínimos que se deben cumplir para ser beneficiado con un préstamo, entre ellos están:

#### **3.1.7.1 Plazos**

Indican el período de tiempo para el que se otorga el crédito y durante el cual debe ser cancelada la deuda, de acuerdo a lo pactado este puede variar y como se indicó anteriormente se clasifican en corto, mediano y largo plazo.

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

Es el porcentaje que tendrá que pagar el solicitante del crédito, por el dinero que presta durante el plazo fijado. En el mercado bancario rige una tasa de interés diferente para las operaciones activas de los bancos, depende de la institución bancaria, garantía, riesgo y reciprocidad, así se mueven las tasas de interés.

### **3.1.7.3 Garantías**

Es el respaldo que los bancos y financieras requieren para minimizar el riesgo de la inversión efectuada al otorgar dinero, en el caso del incumplimiento de los deudores, el otorgante ejecuta las garantías ya sea fiduciaria, hipotecaria, prendaria o mixta recibidas, para recuperar el capital, los intereses y el costo de la recuperación judicial.

### **3.1.7.4 Otros**

Entre otras condiciones de crédito, está la entrega de parte de la cosecha o la producción, participación de las ganancias, otorgamiento de fianzas y la figura pública del aval, avalista, persona que asume la obligación con carácter subsidiario al pago, para afrontar el supuesto que no cumpla el deudor principal del préstamo.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se define como los recursos financieros que las empresas necesitan para llevar a cabo su actividad de producción, es considerado como uno de los más importantes actos de la gestión administrativa, debido a las necesidades de incrementar la producción con el propósito de lograr mejores beneficios, y se clasifican en: internas o propias y externas o ajenas.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son las disponibilidades monetarias que el productor tiene a su alcance, le permite desarrollar sus actividades sin recurrir a dinero ajeno, entre los que se encuentran:

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Está formado por aquellos recursos económicos del productor, que ha obtenido a través del ahorro y aporte familiar.

- **Semilla de cosechas anteriores**

Generalmente el productor para no verse en la necesidad de hacer desembolsos para la compra de semillas, cada vez que llega la época de siembra, usa semillas de la cosecha anterior (criolla). Ésta previsión ayuda a los agricultores a no utilizar recursos ajenos para ésta parte de su proceso.

- **Mano de obra familiar**

Consiste en financiar la producción a través de la aportación de energía humana, que sea necesaria para llevar acabo la producción, esta constituye la fuente principal para el desarrollo de toda la actividad. Actualmente en el Municipio la mano de obra, generalmente es familiar, se evita el pago de salarios y prestaciones laborales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es la aplicación de los recursos provenientes de la venta de una mínima parte de la cosecha anterior, con el fin de sufragar los gastos en que se incurra, tales como, compra de insumos, equipo y herramienta agrícola e imprevistos.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Es la disponibilidad de bienes y dinero que terceros ofrecen a toda persona que cumpla con los requisitos exigidos, contrae la obligación de devolverlo en un plazo de tiempo determinado.

Este tipo de financiamiento puede ser otorgado, por los bancos del sistema, financieras, cooperativas, proveedores, prestamistas, inversionistas, etc.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Es la concesión monetaria que otorga un banco, puede ser a corto, mediando y largo plazo, con un determinado tipo de garantía más intereses estipulados.

Este tipo de financiamiento es el más importante, debido a que permite que el beneficiario, obtenga un monto mayor del que pueda proporcionarle cualquier otra fuente de recursos monetarios, y lo pueden efectuar con toda confianza derivado que son entidades debidamente autorizadas, dentro del territorio de la república.

- **Líneas de crédito**

Los bancos dentro de su portafolio de servicios ofrecen: préstamos fiduciarios, prendarios, hipotecarios, mixtos, así como las modalidades crediticias siguientes:

**Factoring:** Modalidad de descuento de documentos de las cuentas por cobrar de una empresa, con un plazo de 30 a 180 días.

**Descuento de documentos:** Similar al factoring, con la diferencia que el banco puede realizar actividad de cobranza, ambos deben poseer garantía fiduciaria.

**Leasing:** Arrendamiento financiero con opción a compra, su garantía es el bien objeto de crédito, su plazo es de hasta tres años, la tasa de interés es más alta que el de los préstamos normales.

**Otros:** Préstamos revolventes, bonos de prenda, cartas de crédito, anticipo para exportaciones, cobranzas y tarjetas de crédito.

- **Otras modalidades financieras**

Son otras fuentes de financiamiento que han surgido por necesidades del Estado de Guatemala y los entes económicos. Entre ellas se mencionan las siguientes: Casas de cambio, Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA),

Instituto de Fomento Municipal (INFOM). y Banco Crédito Hipotecario Nacional (CHN), los cuales también otorgan préstamos a cambio de una garantía hipotecaria, asistencia técnica, administrativa y financiera a las municipalidades y conceder préstamos prendarios y fiduciarios.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Recursos monetarios disponibles por entidades no reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria, denominado sistema financiero no regulado, está integrado por sociedades mercantiles legalmente constituidas, sin fiscalización de la Superintendencia de Bancos, entre ellas podrían mencionarse las financieras. También se incluyen a los prestamistas particulares, y en el área rural a los compradores o acopiadores que conceden anticipos monetarios o en insumos agrícolas, con garantía de la cosecha, esta es una forma de asegurar la compra de los productos del agro.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Contiene las leyes jurídicas que norman legalmente todas las actividades y funcionamiento del sistema financiero nacional de la república de Guatemala, y se describen a continuación:

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley fue creada con el objetivo de soportar el desarrollo económico y social del país, para disponer de un sistema bancario confiable, solvente, moderno y competitivo para enfrentar y participar en los mercados financieros internacionales. También crea los mecanismos adecuados para la supervisión de sus operaciones, con el objetivo de hacer cumplir al Estado con la obligación de proteger la formación de capital, ahorro y la inversión de la población Guatemalteca, según Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República, de fecha 15 de mayo del 2002.

### **3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras**

Constituida por el decreto No. 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, ley que determina que el Banco de Guatemala es el agente financiero del Estado, institución rectora del sistema financiero nacional, dentro de sus funciones, es el único emisor de moneda nacional, mantiene un nivel adecuado de la liquidez del sistema bancario, recibe en depósito los encajes bancarios, el Banco de Guatemala es dirigido por la Junta Monetaria, según Decreto 16-2002 del Congreso de la República, de fecha 13 de mayo del 2002.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Este instrumento jurídico regula a los bancos y grupos financieros en lo que respecta a: Constitución de Sociedades Anónimas, modificaciones, disolución, liquidaciones, fusiones y transformaciones, registros contables, creación, transmisión, plazos, protestos, aval de los títulos de crédito, definición de los títulos de crédito.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Se mencionan a continuación las que se encuentran vigentes en la República de Guatemala:

#### **3.3.4.1 Código Tributario**

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar adecuadamente las relaciones entre fisco y contribuyentes.

#### **3.3.4.2 Ley de Impuesto Sobre la Renta**

Se establece el impuesto a todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional para toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país.

### **3.3.4.3 Ley del Impuesto al Valor Agregado**

Establece un impuesto al valor agregado sobre actos y contratos gravados, se definen los conceptos por ventas, por servicios, por importación, por exportación, por nacionalización, por contribuyente y por período impositivo con una tasa de impuesto del 12%, el cumplimiento de esta ley esta a cargo de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

### **3.3.4.4 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos**

Impuesto documentado sobre los actos y contratos gravables por esta ley. Para bancos y grupos financieros les es aplicable en lo referente a los pagos que realicen las compañías de seguros y de fianzas por conceptos de primas de seguros o pagos de fianzas con una tarifa impositiva del 3% del importe pagado, esta ley dentro de su articulado tiene actos exentos, que se aplican a la emisión de cheques y certificados de depósitos, títulos de crédito y la concretización de un préstamo, bonos de prenda, bonos y cédulas hipotecarias.

### **3.3.4.5 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

Bajo la premisa que es obligación de todos los guatemaltecos contribuir al sostenimiento del Estado, para sufragar los gastos de inversión y funcionamiento del mismo. De este fundamento se gravó los ingresos obtenidos por intereses de cualquier naturaleza, inclusive los de origen de títulos de crédito, valores públicos o privados, excepto si la ley de su creación los exime.

El tipo impositivo es de 10% sobre los intereses recibidos, los bancos y grupos financieros que paguen interés por sus operaciones pasivas, están obligados a retener y reintegrar a las cajas fiscales éste impuesto. La Superintendencia de Bancos es la que vela por este cumplimiento.

### **3.3.5 Otras**

Entre las que se mencionan la siguiente:

#### **3.3.5.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

La promulgación de la Constitución política, está basada en la protección de la persona, la familia y sus bienes, su fin primero es la realización del bien común. Es deber del Estado garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En el siguiente capítulo se puede apreciar las diferentes fuentes de financiamiento existentes para la actividad artesanal del Municipio.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad artesanal, es caracterizada por unidades productivas, donde se tiene poca participación de mano de obra calificada y están constituidas por pequeñas empresas individuales que por lo general se trata de miembros de la familia, en ocasiones se contrata a personas ajenas a ella, quienes están bajo la dirección del propietario quien generalmente es considerado el jefe del taller.

Las principales actividades artesanales que se observaron en el Municipio son: carpinterías, panaderías, confección de prendas de vestir, herrerías, talabarterías y cererías.

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

El mayor porcentaje de la producción artesanal está representado por la carpintería, seguida por la talabartería (elaboración de cinchos de cuero). A continuación se presenta la actividad de mayor importancia en el lugar.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Mediano Artesano Carpintería**  
**Año: 2005**

| <b>Muebles de madera</b> | <b>Unidad medida</b> | <b>Producción</b> | <b>Precio unitario Q</b> | <b>Precio de la producción Q</b> | <b>%</b>   |
|--------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|
| Puertas                  | unidad               | 50                | 2,300                    | 115,000                          | 66         |
| Roperos                  | unidad               | 12                | 5,000                    | 60,000                           | 34         |
| <b>Total</b>             |                      | <b>62</b>         |                          | <b>175,000</b>                   | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se refleja que en la rama de carpintería, los productos que generan más ingresos son la elaboración de puertas que se encuentra representada por el 66%, roperos con el 34% de la producción total.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

La actividad artesanal, entre ellos los carpinteros, aparte del ahorro familiar y excedentes de producciones anteriores, hacen innecesario la utilización del financiamiento por parte de las instituciones bancarias y financieras instaladas dentro de la localidad, aunque la posibilidad de hacerlo existe, pero el temor a perder la garantía solicitada o el trámite tan largo los desanima.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA**

El financiamiento para la producción artesanal, específicamente para la elaboración de artículos de madera, se refiere a la aportación de recursos, como inversión de capital o trabajo que facilite el desenvolvimiento o crecimiento de un proyecto o una empresa para lograr un determinado plan en esta rama de la carpintería.

#### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento para esta actividad se integra así:

##### **4.2.1.1 Fuentes Internas**

Los propietarios de estas unidades productivas normalmente utilizan sus ahorros para sufragar los gastos de inversión que generalmente es para capital de trabajo y muy escasamente se da para alguna inversión de carácter fijo.

##### **4.2.1.2 Fuentes Externas**

Los artesanos, aunque existe la posibilidad de financiarse bancariamente, no lo utilizan, prevalece el uso de recursos propios o ayuda de la familia.

La forma de financiamiento externo es el 50% de anticipos proporcionados por los clientes para el inicio de las actividades productivas, es solicitado al momento de ordenar el trabajo.

#### **4.2.2 Nivel tecnológico**

La tecnología en la producción de muebles de madera, posee las siguientes características: maquinaria eléctrica y herramientas manuales, en el Municipio se determinó que prevalecen únicamente pequeños y medianos artesanos.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Con relación al destino de los fondos, los productores de muebles de madera utilizan los recursos financieros obtenidos para la compra de materiales, gastos de manutención de la familia y pago de salarios.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

A continuación se desarrollará la asistencia crediticia que es otorgada por las instituciones a nivel nacional, regional y municipal.

#### **4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional**

La asistencia financiera, es uno de los problemas más serios que afrontan las distintas actividades productivas del Municipio, principalmente el área artesanal, ya que carecen de un programa de apoyo de gobierno que asista a los productores actuales con un fondo administrado por algún banco del sistema con bajas tasas de interés, que impulse el desarrollo de los ya existentes o nuevos proyectos de inversión, el cual repercutiría con la generación de nuevas fuentes de empleos.

#### **4.2.4.2 Asistencia crediticia regional**

Actualmente se localizan dos instituciones bancarias, prestan el servicio con tres agencias, también se cuenta con una financiera con servicio muy personalizado a una tasa de interés más alta que el bancario, aducen el poco trámite, alto riesgo y el no requerir garantías en montos bajos y el trámite es más ágil que el bancario, pero estos posibles beneficios encarecen el crédito en la tasa de interés.

El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (Banrural) tiene dos agencias, presta el servicio en el centro del Municipio y la otra en la aldea más grande como lo es Chacté. Banco del Café, Sociedad Anónima (Bancafé) ofrece el servicio con una agencia ubicada también en el centro del Municipio, en cuanto a la financiera Génesis Empresarial, sus oficinas centrales están ubicadas en el municipio de Poptún, pero por lo cercano con San Luis, cuenta con personas encargadas de colocar los créditos a los interesados.

#### **4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal**

La municipalidad local no cuenta con algún programa de apoyo para estas actividades, por lo que los productores si se ven en la necesidad de solicitar

algún financiamiento lo tienen que gestionar ante los bancos allí ubicados o bien a la financiera que opera dentro del Municipio.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Existen limitaciones en la obtención del financiamiento que son propias de las entidades financieras y la banca privada como las siguientes:

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Los pequeños y medianos artesanos se encuentran con limitaciones para la obtención de créditos dentro de la banca privada, aun con los bancos que fueron creados específicamente para atenderlos, ya que el desconocimiento de los requisitos para gestionar los préstamos los lleva a no utilizar de una mejor forma este recurso.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés que cobran los bancos y financieras que conforman el sistema financiero, y que oscilan entre el 15 y 36% depende de los montos y reciprocidad, imposibilitan a los distintos productores de muebles de madera y otras actividades a adquirir préstamos, en virtud que los escasos ingresos que obtienen en la venta de los bienes elaborados no son suficientes para poder cumplir con las obligaciones contraídas. Esta situación provoca que los préstamos no sean convenientes para negocios minoristas como lo son los del área artesanal.

- **Falta de garantías**

Los talleres de carpintería carecen de garantías formales, que actualmente exigen las instituciones bancarias, para poder conceder préstamos, sean estos fiduciarios o hipotecarios. En virtud que no pueden comprobar el monto de sus ingresos que obtienen por las ventas de los bienes fabricados y por carecer de

documentos legales sobre la propiedad del lugar donde funciona el taller, que generalmente es la casa que habitan.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Las limitaciones que son propias de los productores y que se derivan por la falta de conocimiento, comunicación y confianza entre ellos, a continuación se indican los principales:

- **Falta de organización**

En el Municipio se encuentra un pequeño grupo de artesanos, que empezó a tratar de organizarse, pero la falta de conocimientos y objetivos de la misma hace que los posibles miembros no aprovechen la oportunidad y beneficios que la misma les podría brindar. La falta de tiempo y la imposibilidad de aportación de una pequeña cantidad de dinero para funcionamiento de la misma, hacen que hagan su actividad de una forma independiente.

- **Temor a perder sus tierras**

Los productores de muebles de madera, dentro de sus escasos conocimientos de préstamos hipotecarios, pago de intereses sobre el mismo, rechazan todo tipo de endeudamiento, por temor a perder el terreno que ocupa el taller, vivienda u otro bien dado en garantía, que pudiera ser ocasionado por la falta de pago.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Las fuentes de financiamiento para la actividad artesanal es de vital importancia, en virtud que de ello depende que el productor se tecnifique adecuadamente, lo que le permitirá la elaboración de bienes de mejor calidad.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

En el caso de los talleres artesanales, principalmente los de carpintería, estos no reciben ninguna clase de asistencia técnica por parte de entidades gubernamentales o privadas. Esto tiene una implicación directa en producción de muebles de madera, en virtud que se podrían aprovechar y explotar de mejor forma los recursos disponibles con los que cuenta el Municipio.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Los talleres artesanales, principalmente de carpintería no reciben ningún tipo de asistencia técnica, como consecuencia a que no cuentan con este servicio por falta de personal capacitado para poder realizar el mismo.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Este tipo de asistencia no constituye una práctica, ya que resulta onerosa, en la mayoría de casos los productores no se encuentran interesados por no estar en la capacidad de absorber ni están en la disposición de obtenerla, por lo que dejan de percibir este gran beneficio que la misma les podría brindar.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

A pesar que la asociación esta en vías de formarse no se ha logrado este objetivo, su producción se desarrolla con experiencia obtenida de generaciones anteriores.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA**

En el presente capítulo se muestra a continuación la producción de cultivo de piña, como una propuesta de inversión a nivel idea, que por su potencialidad puede ser viable para generar fuentes de ingreso y trabajo a los habitantes del Municipio.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

Con la finalidad de orientar esfuerzos hacia la diversificación de la producción agrícola en el lugar, se presenta una propuesta que incluye los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero del producto de la piña, que según investigaciones realizadas en las oficinas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), y agricultores del Municipio, indican que las condiciones agrológicas de Ganadería y Alimentación de la localidad son aptas para la siembra del mencionado producto.

La piña (*Ananas comosus*) pertenece a la familia de las bromeliáceas, tiene gran importancia comercial y es originaria de la parte sur de Brasil (Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais y San Paulo) y el norte de Paraguay. Se identifica como “fruto carnoso y aromático clasificado, juntamente, con el mango, chirimoya (anona) y el mangostán, como una de las frutas más finas de los trópicos, es conocida y estimada en todo el mundo”<sup>7</sup>

En la actualidad son muchos países los productores del fruto, entre los cuales se puede mencionar: Filipinas, Tailandia, Estados Unidos de Norteamérica, Sudáfrica, Kenia, Malasia, Costa de Marfil y Australia, entre otros, quienes conjuntamente producen dos terceras partes de la producción a nivel mundial.

---

<sup>7</sup> Banco de Guatemala, Boletín Estadístico. Año 1990. Pagina 38.

Su fruto se compone por flores fusionadas, que varían en tamaño, forma y sabor, el color de la piña es variable puede combinarse entre rojo, verde, amarillo o anaranjado. Todas las variedades de la piña comercial son auto estériles, es decir, los frutos no producen semilla botánica, por lo que su reproducción es en forma vegetativa. Es un cultivo semiduradero, su vida útil es aproximadamente de cinco años, lo que permite obtener cosechas cada año y la época de mayor producción es de julio a septiembre. Se puede cultivar en Guatemala en alturas comprendidas de los 0 a 2000 pies sobre el nivel del mar, en suelos que tengan buen drenaje. Los suelos, clima y altura a nivel del mar del municipio de San Luis se ajustan para la producción de la fruta.

Se halla una variedad de cultivos de piña que se explotan y comercializan mundialmente, entre las más conocidas se mencionan las siguientes: Cayena Lisa, Española roja, Cabezona y Montúfar de rodaja dulce. La variedad que se recomienda para el Municipio es la Cayena Lisa, por ser una de las variedades más cosechadas en el mundo. Tiene un tamaño mediano, la fruta es de forma cilíndrica, ojos superficiales, corazón delgado y pulpa amarilla.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

De conformidad con la investigación se observó que los agricultores dependen directamente del cultivo del maíz y frijol como productos principales y en menor escala, el arroz, tomate y el chile picante, por lo que no hay diversidad de cultivos que mejoren el nivel de ingresos de los habitantes.

El agricultor no afronta el riesgo de producir otros cultivos debido a la falta de conocimiento e incertidumbre sobre la factibilidad de producirlos y poder comercializarlos exitosamente. Otro de los motivos es el poco apoyo que se recibe para financiar proyectos de cultivos que requieren de un fuerte capital de trabajo para llevarlos a cabo.

La piña es un producto que puede comercializarse fácilmente si se considera una estrategia de comercialización adecuada, al efectuar los contactos necesarios para el mejor aprovechamiento de los recursos y contar con una base sólida de producción, en que el agricultor sea motivado a la diversificación de sus cultivos con la finalidad de mejorar su ingreso económico y por ende mejorar su calidad de vida. Lo anterior organizado en una cooperativa bien cimentada que vele por el cumplimiento de las metas propuestas de los agricultores.

Por lo expuesto anteriormente, se plantea el proyecto del cultivo de la piña, que vendría a mejorar la economía del lugar, será una alternativa de producción agrícola que además incrementará el aprovechamiento que se le da actualmente al suelo del Municipio.

### **5.2.1 Mercado meta**

Se pretende alcanzar el mercado nacional; la venta esta dirigida al mayorista en un 85% de la producción total; el mayorista distribuirá el producto en la Central de Mayoreo, CENMA que es el mayor centro de distribución a nivel nacional, éste a su vez dirige la venta al detallista. El restante 15% será vendido a minoristas como supermercados, tiendas de consumo, mercados cantonales y comedores principalmente en áreas cercanas al Municipio, el último eslabón de la cadena será el consumidor final.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Es importante establecer y plantear la finalidad que se persigue con la implementación del proyecto, es por eso que se plantean los objetivos siguientes:

### **5.3.1 General**

Diversificar la producción agrícola, con el propósito de mejorar los ingresos económicos y el nivel de vida de sus pobladores.

### **5.3.2 Específicos**

- Incrementar la rentabilidad de la inversión de los productores de la región.
- Abastecer al mercado con el producto de la piña, otorgando precios competitivos que beneficien al consumidor final.
- Establecer el tipo de organización adecuada, cuyo fin será mejorar la productividad, obtener fuentes de financiamiento y búsqueda permanente de asesoría técnica para los asociados, así como establecer las estrategias de comercialización para hacer llegar un producto de calidad hasta el consumidor final.
- Generar fuentes de empleo para la población.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Tiene como finalidad demostrar que un número de individuos y agentes económicos tienen la capacidad de demandar o consumir, real o potencialmente, el bien a comercializar, para lo cual se presenta la identificación del producto, un análisis de la oferta, la demanda, el precio y la comercialización del producto que establezca la viabilidad del proyecto desde el punto de vista del mercado.

### **5.4.1 Demanda**

La demanda de piña es el volumen total que un grupo de consumidores compraría en un área geográfica definida.

El consumo de la piña es inmediato debido a que no resiste más de siete días en condiciones ambientales normales.

#### 5.4.1.1 Demanda potencial histórica

A continuación se presenta el cuadro de la demanda histórica para conocer el comportamiento que ha tenido el producto en años anteriores en el ámbito nacional:

**Cuadro 23**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Piña**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Población delimitada</b> | <b>Consumo Per-cápita</b> | <b>Demanda potencial</b> |
|------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 2000       | 8,451,629                   | 16                        | 135,226,064              |
| 2001       | 8,655,808                   | 16                        | 138,492,927              |
| 2002       | 8,868,240                   | 16                        | 141,891,839              |
| 2003       | 9,088,212                   | 16                        | 145,411,399              |
| 2004       | 9,314,858                   | 16                        | 149,037,720              |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Documento Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

El comportamiento de la demanda histórica del producto de la piña es ascendente, debido al aumento de la población año con año.

El consumo per cápita fue calculado en base al consumo de 60 gramos netos diarios de piña considerado en la dieta adecuada de una persona, que corresponde a 16 unidades de piña anual de un peso aproximado de 3 libras, de la siguiente manera: 60 gramos diarios multiplicado por 365 días, da como resultado 21,900 gramos que divididos entre 460 gramos que contiene una libra y 3 libras de peso del fruto, dan la cantidad ya citada. Asimismo la población se delimitó en base al 80% de la población de 1 a 69 años, por considerar las edades potenciales para el consumo de este producto.

#### 5.4.1.2 Demanda potencial proyectada

En el siguiente cuadro se describe la demanda potencial proyectada para el período comprendido de los años 2005 al 2009, con la finalidad de identificar su comportamiento.

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Piña**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Población Delimitada</b> | <b>Consumo per-cápita</b> | <b>Demanda potencial</b> |
|------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 2005       | 9,547,550                   | 16                        | 152,760,800              |
| 2006       | 9,787,418                   | 16                        | 156,598,688              |
| 2007       | 10,034,454                  | 16                        | 160,551,264              |
| 2008       | 10,287,696                  | 16                        | 164,603,136              |
| 2009       | 10,546,180                  | 16                        | 168,738,880              |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Documento Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Al observar el comportamiento ascendente de la demanda, se puede considerar viable el proyecto de producción, por tanto al crecer la población, crecerá proporcionalmente el consumo de la piña.

#### 5.4.1.3 Consumo aparente

Antes de describir los cuadros correspondientes, es necesario mencionar que el consumo aparente se calcula en base a la producción nacional más las importaciones y menos las exportaciones:

#### 5.4.1.4 Consumo aparente histórico

En el siguiente cuadro se calcula el consumo aparente histórico del producto analizado.

**Cuadro 25**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Piña**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Producción nacional</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta Total</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 2000       | 73,333,333                 | 33,333               | 73,366,667          | 1,703,333            | 71,663,333              |
| 2001       | 77,733,333                 | 53,333               | 77,786,667          | 4,376,667            | 73,410,000              |
| 2002       | 80,066,667                 | 40,000               | 80,106,667          | 5,063,333            | 75,043,333              |
| 2003       | 79,263,333                 | 0                    | 79,263,333          | 4,883,333            | 74,380,000              |
| 2004       | 79,263,333                 | 0                    | 79,263,333          | 6,436,667            | 72,826,667              |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

Al igual que cuadros anteriores, el consumo aparente histórico presenta incrementos anuales en unidades de piña, eso indica la aceptación del producto en el mercado. Otro factor importante en relación a la información descrita, es el incremento que muestran las exportaciones, predicen que el mercado externo es un potencial de comercialización. En los últimos años Guatemala ha exportado a países como Estados Unidos, Alemania, Francia, España, Irlanda, El Salvador, Reino Unido, etc.

#### **5.4.1.5 Consumo aparente proyectado**

En el cuadro siguiente se demuestra la proyección del consumo aparente para el período que se ha estado proyectando:

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Piña**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Producción nacional</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta Total</b> | <b>Exportaciones</b> | <b>Consumo aparente</b> |
|------------|----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 2005       | 81,949,000                 | 0                    | 81,949,000          | 7,396,000            | 74,553,000              |
| 2006       | 83,288,000                 | 0                    | 83,288,000          | 8,355,333            | 74,932,667              |
| 2007       | 84,627,000                 | 0                    | 84,627,000          | 9,314,667            | 75,312,333              |
| 2008       | 85,966,000                 | 0                    | 85,966,000          | 10,274,000           | 75,692,000              |
| 2009       | 87,305,000                 | 0                    | 87,305,000          | 11,233,333           | 76,071,667              |

La proyección del consumo aparente se realizó en función de la ecuación: para exportaciones  $Y_c = 3,558,667 + 959,333(x)$ ; donde  $Y_c$  = unidades de piña,  $x$  = año proyectado y 2004 año base.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

Según datos históricos y proyectados la tendencia del producto es a incrementar su consumo, tanto a nivel nacional como internacional. Para el presente caso, la comercialización se basará en el mercado nacional únicamente.

#### **5.4.1.6 Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se refiere al mercado que no se logra alcanzar con la producción actual del país. Asimismo puede ser proyectado para conocer su comportamiento y obtener indicadores específicos para comprobar o no el éxito del proyecto. A continuación se presentan tanto los cuadros de demanda insatisfecha histórica como la proyectada:

**Cuadro 27**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Piña**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2000       | 135,226,064              | 71,663,333              | 63,562,731                  |
| 2001       | 138,492,928              | 73,410,000              | 65,082,927                  |
| 2002       | 141,891,840              | 75,043,333              | 66,848,506                  |
| 2003       | 145,411,399              | 74,380,000              | 71,031,399                  |
| 2004       | 149,037,720              | 72,826,667              | 76,211,054                  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

Estos datos representan una fuerte cantidad de demanda a la que aún no ha llegado el mercado en el ámbito nacional, la cobertura total asciende al 52%, por lo que un 48% del mercado se encuentra lejos de recibir el producto analizado.

Es fácil suponer el incremento de la demanda insatisfecha proyectada, comportamiento que se ha generado según los cálculos elaborados. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada para el período en estudio:

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Piña**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Demanda Potencial</b> | <b>Consumo aparente</b> | <b>Demanda insatisfecha</b> |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2005       | 152,760,794              | 74,553,000              | 78,207,794                  |
| 2006       | 156,598,696              | 74,932,667              | 81,666,029                  |
| 2007       | 160,551,262              | 75,312,333              | 85,238,929                  |
| 2008       | 164,603,128              | 75,692,000              | 88,911,128                  |
| 2009       | 168,738,872              | 76,071,667              | 92,667,206                  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

Como se mencionó anteriormente y al observar el cuadro, se demuestra que la demanda insatisfecha proyectada a cinco años a partir del 2005 tendrá un incremento notable, por lo que se puede continuar con el proyecto por considerarse factible.

#### **5.4.1.7 Demanda local**

Actualmente no existe producción de esta fruta en el lugar, por lo que al producirla se puede orientar su venta en el ámbito nacional, también existen otros canales de comercialización, como el detallista que puede estar interesado en la adquisición del producto en el municipio de San Luis. En el cuadro siguiente se demuestra la demanda local, que se refiere al sector de mercado que podría ser explotado, al producir la piña en este lugar.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Demanda Local Proyectada de Piña**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Población Delimitada</b> | <b>Consumo per-cápita</b> | <b>Demanda local</b> |
|------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| 2005       | 45,828                      | 16                        | 733,248              |
| 2006       | 47,782                      | 16                        | 764,512              |
| 2007       | 49,618                      | 16                        | 793,888              |
| 2008       | 51,482                      | 16                        | 823,712              |
| 2009       | 53,305                      | 16                        | 852,880              |

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2,000-2,010, y Documento Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Las cifras anteriores proyectan un incremento anual en el consumo potencial de la piña en el Municipio, un aumento que predice el éxito del proyecto, si se orienta su producción y venta a nivel local.

#### **5.4.2 Oferta**

La oferta de piña se conforma por la producción nacional más las importaciones. En el Municipio no se produce el cultivo, por lo que se realizarán los cálculos en base a la producción nacional. Se comercializará el producto a mayoristas y detallistas en el ámbito nacional.

Actualmente la piña consumida en el Municipio es llevada desde departamentos como Puerto Barrios y Guatemala, según información recabada sobre el flujo comercial de San Luis. Es un indicador a considerar para definir la viabilidad del proyecto: al no existir oferta en la localidad, la participación de los agricultores en la venta del producto es mayor.

#### 5.4.2.1 Oferta total histórica

A continuación se describen datos de la oferta total histórica de piña para el período comprendido entre los años 2000 al 2004:

**Cuadro 30**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica de Piña**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Expresado en Unidades)**

| Año  | Producción Nacional | Importaciones | Oferta Total |
|------|---------------------|---------------|--------------|
| 2000 | 73,333,333          | 33,333        | 73,366,667   |
| 2001 | 77,733,333          | 53,333        | 77,786,667   |
| 2002 | 80,066,667          | 40,000        | 80,106,667   |
| 2003 | 79,263,333          | 0             | 79,263,333   |
| 2004 | 79,263,333          | 0             | 79,263,333   |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

La producción nacional demuestra un incremento considerable en el período estudiado, sin considerar los años 2003 y 2004 donde se muestran datos sin movimiento debido a que las cifras obtenidas son estimadas. Las importaciones muestran un comportamiento fluctuante, por lo que la oferta total se debe considerar preferiblemente basados en la producción del país. Los valores ascendentes pueden ser indicadores de una mayor demanda del producto en el futuro.

#### 5.4.2.2 Oferta total proyectada

Al considerar el dato histórico de la oferta, se puede realizar la proyección a cinco años aplicando el método de mínimos cuadrados, como se describe a continuación.

**Cuadro 31**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Proyectada de Piña**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Expresado en Unidades)**

| <b>Año</b> | <b>Producción Nacional</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Oferta total</b> |
|------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| 2005       | 81,949,000                 | 0                    | 81,949,000          |
| 2006       | 83,288,000                 | 0                    | 83,288,000          |
| 2007       | 84,627,000                 | 0                    | 84,627,000          |
| 2008       | 85,966,000                 | 0                    | 85,966,000          |
| 2009       | 87,305,000                 | 0                    | 87,305,000          |

La proyección de la oferta se realizó en función de la ecuación: para producción  $Y_c = 77,932,000 + 1,339,000(x)$  y para importaciones  $Y_c = 104,000 - 78,000(x)$ ; donde  $Y_c$  = unidades de piña,  $x$  = año proyectado y 2004 año base.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Análisis Económico del Ministerio de Economía en el Banco de Guatemala.

Según la proyección efectuada prevalece un incremento anual considerable en la oferta total de un millón trescientos treinta y nueve mil unidades de piña. Las proyecciones muestran un comportamiento negativo, que puede predecirse que Guatemala no importará este producto, por lo menos no en cantidades aceptables. Lo anterior y el incremento de la oferta inducen al proyecto a generar esfuerzos para producir frutos de calidad, lo cual puede convertirse en una oportunidad para competir en este mercado y llenar las expectativas actuales del comprador; desde esa perspectiva el proyecto es viable.

#### **5.4.3 Precio**

Según el Anuario 2004 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), los precios del producto de la piña son fluctuantes según la temporada de producción y venta. Estos precios oscilan desde Q1.79 hasta llegar a un precio de Q2.84 por unidad, precio considerado al detallista que consume en el Mercado Central de Mayoreo (CEMMA). Mientras que el consumidor final adquiere el producto a un precio de Q2.42 hasta Q3.43 por unidad. Se

considera que las variaciones se deben principalmente a las épocas de cosecha y a la tendencia del mercado a especular en el precio de los productos.

Para considerar el precio propuesto para este producto, se deben analizar los costos en que incurre el proyecto y proponer una utilidad que beneficie al productor y que se encuentre acorde a la competencia en el mercado nacional. Estos valores se observarán con mayor claridad en el cuadro de márgenes de comercialización que se analizará más adelante.

#### **5.4.4 Comercialización**

Se indicará el proceso, análisis y operaciones de comercialización para desarrollar el proyecto de forma adecuada; en el proceso se consideran las variables de concentración, equilibrio y dispersión; en el análisis se establece el institucional, el funcional y el estructural; por último, las operaciones se referirán a canales y márgenes propuestos.

##### **5.4.4.1 Proceso de comercialización**

Se refiere a la concentración, equilibrio y dispersión de la producción de piña, desde el lugar de producción hasta el consumo final. Es de suma importancia considerar el proceso por tanto en vano se efectúa, si no está un mercado objetivo a donde llegar, una forma adecuada de distribución y un equilibrio entre la capacidad de producción y la demanda del producto.

- **Concentración**

Se pretende establecer un ente que organice el proceso de concentración y de responsabilizarse por la homogenización de la producción. En el caso del producto no será necesario ningún empaque. Se reunirá toda la producción y se colocará de forma aperchada en un lugar destinado específico del centro de producción.

Para el presente proyecto se considera el arrendamiento de seis manzanas de terreno, cinco de ellas para la producción y una de acopio.

- **Equilibrio**

La cooperativa entre sus funciones debe informarse sobre los precios del producto en el mercado y considerar en esta actividad la utilización de fuentes secundarias, como por ejemplo el uso del anuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en donde se encuentran las fluctuaciones de precios de diversos productos tradicionales y no tradicionales. Otra forma es el monitoreo constante de los precios de la competencia en el mercado, las temporadas altas y bajas, etc. Con lo anterior se logra el establecimiento de los precios en base a información objetiva que conlleve al equilibrio entre lo que se ofrece y lo que puede comprarse sin afectar a los entes participantes.

- **Dispersión**

La actividad será desarrollada por el productor que se establecerá como cooperativa, y según se ha mencionado hará los contactos y trámites necesarios para el transporte del producto hasta el consumidor final. Es importante mencionar al respecto, que una de las funciones de la entidad, será la búsqueda constante de mercados que adquieran el producto y ofrecer condiciones competitivas de mercado. El proyecto se desarrollará para el mercado nacional, realizando contactos en la ciudad capital con distribuidores que lleven el producto a toda Guatemala. Otro canal considerado son los detallistas a quienes se dirige una parte de la cosecha, se consideran principalmente mercados cantonales de la región de Petén, que representa también al ámbito nacional.

#### **5.4.4.2 Propuesta de comercialización**

En la etapa de análisis de la comercialización se debe estudiar cada uno de los

entes que tienen participación en el proceso, los pasos coordinados para la transferencia de la piña, y el análisis tanto de los vendedores como de los compradores quienes participan activamente en el mercado de intercambio.

- **Propuesta institucional**

Los intermediarios que se proponen en este estudio para hacer llegar la producción hasta el consumidor final, son el comprador mayorista y el comprador detallista en el ámbito nacional, permitiendo identificar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el traslado del producto.

- o **Productor**

Es el primer participante en el proceso, luego del momento en que decide ocuparse de la producción de piña, en el proyecto se establecerá como cooperativa.

- o **Mayorista**

Tendrá la función de concentrar la producción para la siguiente etapa de transporte hacia las diversas regiones de Guatemala. En virtud de los preparativos que realiza para la distribución, también le compete la función de formar el precio hacia el resto de las instituciones involucradas.

- o **Detallista**

En el caso de este canal se encargará de fraccionar o dividir el producto para ser trasladado al consumidor final. Esta distribución genera también valor al producto de la piña.

- o **Consumidor final**

Es el eslabón final de la cadena en el canal de mercadeo y es a quien se dirige la producción.

- **Propuesta funcional**

Se proponen procesos lógicos y ordenados para la transferencia de los productos, por ejemplo el acopio, la preparación para el consumo y la distribución. Se plasmará la propuesta sobre la base de las actividades de las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- o **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas del producto; se desarrollan las de acopio, almacenamiento, empaque y transporte.

- ◆ **Acopio**

Se define un centro de acopio primario, debido a que la concentración del producto se realizará primeramente en el mismo lugar de producción, y se considerará el arrendamiento de una extensión de terreno para el efecto. La cooperativa será el ente que asesore a los agricultores en esa labor. Las piñas serán clasificadas según parámetros establecidos y que se mencionarán más adelante.

- ◆ **Almacenamiento**

En cuanto al almacenamiento es necesario considerar que el período promedio de vida de la piña es de siete días, por lo tanto el producto no deberá permanecer más de un día en el centro de acopio, lo que se refiere a un almacenaje temporal por muy corto tiempo. La cooperativa establecerá los mecanismos necesarios para que la venta del producto se haga antes de la cosecha para garantizar la compra del 100% del producto. Esto significa que al momento de realizar la cosecha, se utilizará un día para su clasificación y luego el transporte contratado recolectará el producto para llevarlo a su destino para empezar a ser distribuido.

◆ **Empaque**

Debido a que la manipulación de la piña se realizará de forma individual, no será necesario utilizar ningún método de empaque.

◆ **Transporte**

El producto será recolectado en el lugar de la cosecha por medio de un transporte arrendado, quien se encargará de llevarlo hasta su destino con el mayorista o detallista según el caso.

○ **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes: la compra venta y la determinación de precios.

◆ **Compra-venta**

Inicialmente se concentra la producción en el centro de acopio, clasificada según tamaño y será quien asigne el precio de venta hacia el mayorista. Los últimos son quienes lo trasladarán hasta la ciudad capital en donde la distribución a nivel nacional es la prioridad.

Este proceso se realizará por medio del método de la inspección, el cual es necesario que se tenga a la vista el producto en el lugar de la transacción.

◆ **Determinación de precios**

La propuesta del establecimiento del precio es en base al regateo, considerando las fluctuaciones en los precios de los productos según la temporada y la competencia en el mercado.

○ **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio y se

cumplen en todos los niveles del proceso de mercado. Las funciones son: la información de precios y de mercado, el financiamiento y la aceptación de riesgos.

◆ **Información de precios**

Otra de las funciones de la cooperativa será velar por mantener una buena comunicación con los productores asociados, asimismo definir canales de información de la situación imperante en el país por medio de la búsqueda de datos relacionados con la economía, principalmente sobre el producto de la piña. Las instituciones a considerar son el Banco de Guatemala, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, así como el Ministerio de Economía.

◆ **Financiamiento**

La obtención del financiamiento es clave para la ejecución de todo proyecto, por tal razón la cooperativa, deberá encontrar los mecanismos que garanticen la obtención de los recursos necesarios para el desarrollo de la producción, en el tiempo necesario y con los mejores beneficios para los productores, a través de un préstamo bancario y con la aportación de los asociados.

◆ **Aceptación de riesgos y pérdida física**

Por otro lado, se debe estar consciente sobre los riesgos derivados de la ejecución del proyecto. Uno de ellos puede ser la descomposición del producto debido al corto tiempo de vida de la piña, también el deterioro del producto por el manejo del mismo.

En el caso de la compra venta, se corre el riesgo de que el comprador mayorista al ver visualmente no muestre interés en la compra si se obtiene un producto de baja calidad.

- **Propuesta estructural**

Son los diferentes canales de comercialización que se forman entre las categorías de intermediarios en el traslado del producto desde el productor hasta el consumidor final; se analiza la conducta y eficiencia del mercado. Dichos elementos tienen como finalidad desligar el espacio físico como condicionante del mercado para darle énfasis al papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes.

- o **Conducta del mercado**

Se considera un mercado de competencia perfecta en el que existe un número grande de compradores y de vendedores, teniendo conocimientos sólidos de los precios en el mercado.

- o **Eficiencia del mercado**

Para lograr esta eficiencia se debe considerar el sistema de desarrollo comercial, donde se manejan estrategias para adoptar una buena participación, se alcanzará con el grado de organización que obtengan los distintos entes que operen en la cooperativa para dar suministro de producto a los compradores y abastecer el mercado en el tiempo preciso y a precios competitivos.

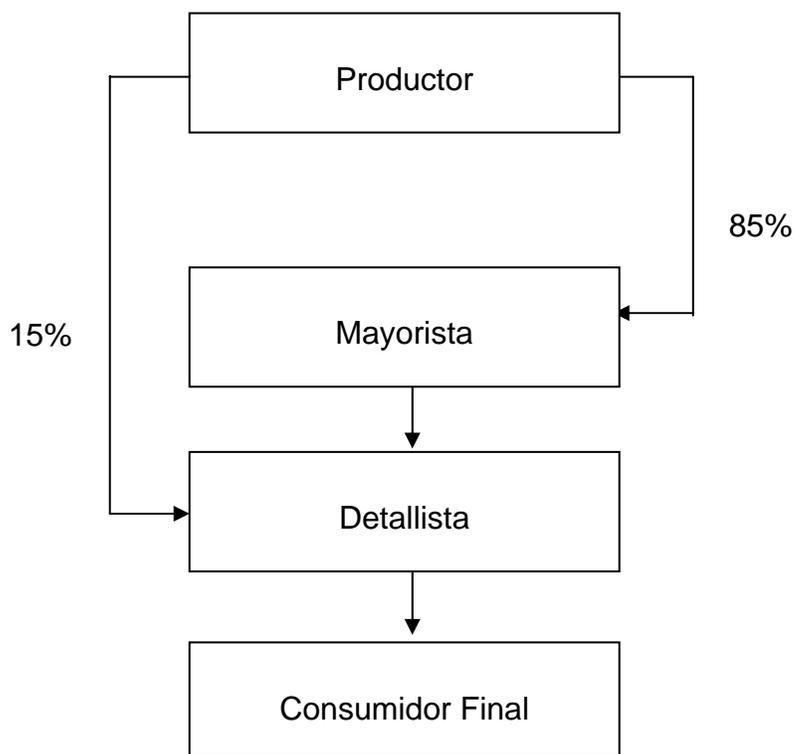
#### **5.4.4.3 Operaciones de comercialización**

Los canales y márgenes de comercialización se deben considerar de una forma objetiva, así como la forma en que se llegará al consumidor final por la participación de los intermediarios. Se mencionó anteriormente la participación de los intermediarios del proceso, por lo que en apartados siguientes se describirá su desenvolvimiento y participación en el proyecto.

- **Canales de comercialización**

A continuación se representan gráficamente los canales que intervienen en el traslado del producto hasta el consumidor final en el proceso de comercialización de la piña.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En la gráfica anterior inicia la institución del productor que en el presente proyecto será la Cooperativa. La mayor parte de la producción se considera para la venta del mayorista ubicado en la ciudad capital quién trasladará el producto a toda la república. Adicionalmente se considera un mínimo porcentaje

al detallista, considerando mercados cantorales, restaurantes, tiendas y otros comercios de la región petenera, considerada también como ámbito nacional.

Lo anterior con la finalidad de hacer llegar el producto hasta el consumidor final de una forma eficiente, a precios que lo beneficien y con la calidad esperada. El modelo utilizado en los canales de comercialización propuestos se diseñó en base al sistema actual de compra venta de los productos agrícolas en el Municipio, con la ventaja de que a través de la Cooperativa y la venta directa al mayorista, se obtendrán mayores beneficios para los agricultores del lugar.

- **Márgenes de comercialización**

Se establecen al considerar los distintos participantes en el proceso de comercialización; a continuación se detalla el cuadro respectivo.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2005**

| Institución           | Precio venta (unidad) | Margen bruto | Costo mercadeo        | Margen neto  | % Inversión | % Participación |
|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1 Productor           | Q2.50                 |              |                       |              |             |                 |
| 2 Mayorista<br>Flete  | Q4.00                 | Q1.50        | <u>Q0.32</u><br>Q0.32 | Q1.18        | 47          | 63              |
| 3 Detallista<br>Flete | Q5.00                 | Q1.00        | <u>Q0.05</u><br>Q0.05 | Q0.95        | 24          | 80              |
| 4 Consumidor<br>Final |                       |              |                       |              |             |                 |
| <b>Totales</b>        |                       | <b>Q2.50</b> | <b>Q0.37</b>          | <b>Q2.13</b> |             |                 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Los márgenes de comercialización se consideran aceptables, se observa la participación del productor en la venta al mayorista de un 63% sobre el precio del producto pagado por el consumidor final. De la misma forma un 80% en el precio pagado del detallista hacia el consumidor final. Representa un rendimiento del 47% para el mayorista y del 24% para el detallista. Lo anterior demuestra que la cooperativa tiene un fuerte beneficio en el proceso de producción.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Su finalidad es proporcionar información relacionada al tamaño, localización, recursos tecnológicos y proceso productivo de la piña, con el objetivo de optimizar el proyecto.

### **5.5.1 Localización**

Se refiere a la ubicación geográfica del lugar en donde se llevarán a cabo las labores de siembra y producción a nivel macro y micro, como se detalla a continuación.

#### **5.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de San Luis, departamento de Petén, que dista a 365 kms. de la ciudad capital y tiene una extensión de 3,000 metros cuadrados, por considerar que el lugar cumple con las condiciones climatológicas, precipitación pluvial, calidad de suelos y un ambiente favorable para el cultivo y desarrollo de la piña. Se dispone además, de mano de obra, vías de comunicación y transporte.

#### **5.5.1.2 Microlocalización**

En la Aldea Chacté, lugar donde se encuentran las condiciones de mano de obra, vías de acceso, disponibilidad de suelo, infraestructura, etcétera, que

hacen viable este proyecto. Se localiza en el km. 346, y el tramo carretero principal cuenta con vías asfaltadas, de fácil acceso al lugar.

### **5.5.2 Tecnología**

En cuanto a la tecnología utilizada en el proyecto se encuentra ubicado en el nivel dos, dado que la semilla utilizada es preparada, mano de obra asalariada e insumos, se hará uso de agroquímicos, asistencia técnica, financiamiento interno y externo.

### **5.5.3 Tamaño**

Según los factores descritos, se estima que el cultivo se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas de terreno, con una producción de 20,000 piñas en cada cosecha al año; el resultado total de las cinco manzanas será de 100,000 unidades anuales. Por las características especiales de la plantación, la duración del proyecto será de cinco años a partir de la obtención de la primer cosecha, que según se mencionó se dará durante el segundo semestre del segundo año.

### **5.5.4 Recursos**

Se requiere una serie de requerimientos para la ejecución del proceso productivo de la piña, a continuación se describen los siguientes:

#### **5.5.4.1 Mano de obra**

Se debe considerar la contratación de mano de obra que llevarán a cabo las diversas actividades del proceso productivo y será remunerada según la ley vigente en el país. A continuación se describe la proyección de mano de obra.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Requerimientos Técnicos: Mano de Obra**  
**Año: 2005**

| Descripción              | Jornaleros | Jornales  |
|--------------------------|------------|-----------|
| Preparación de la tierra | 6          | 3         |
| Zanjeo                   | 8          | 3         |
| Siembra                  | 4          | 2         |
| 1ª. Fertilización        | 7          | 2         |
| 2ª. Fertilización        | 7          | 2         |
| 3ª. Fertilización        | 7          | 2         |
| 1ª. limpieza             | 10         | 3         |
| 2ª. Limpieza             | 10         | 3         |
| Control de plagas        | 7          | 2         |
| Deshije                  | 20         | 3         |
| Cosecha y clasificación  | 30         | 2         |
| <b>Totales</b>           | <b>116</b> | <b>27</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Los colaboradores y número de jornales descritos en el cuadro anterior corresponden a lo requerido para el cultivo de las cinco manzanas. Se considera que todas las actividades se llevarán a cabo durante los primeros dieciocho meses del proyecto, ya que la primera cosecha se da en el segundo semestre del segundo año. A partir del tercer año del proyecto se requerirán las actividades desde el zanjeo hasta la cosecha y clasificación.

#### **5.5.4.2 Inmuebles**

El terreno requerido en el proyecto es de seis manzanas, cinco en donde se llevará a cabo el cultivo del producto y una para actividades de acopio, clasificación y carga de los vehículos que lo transportarán hacia su destino. Las características topográficas del terreno deben ser de plano a semiplano, con una pendiente máxima del 3% para optimizar el funcionamiento del drenaje.

### 5.5.4.3 Equipo agrícola

Será empleado principalmente para la actividad de aplicación de pesticidas. Se requieren cuatro bombas fumigadoras manuales tipo mochila de palanca, con capacidad de 16 litros y una presión máxima de 85 PSI, además de tener un peso neto de 3.9 kilogramos.

### 5.5.4.4 Herramientas

Son los instrumentos necesarios para cada una de las etapas del proceso productivo, detallados en la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Requerimientos Técnicos: Herramientas Agrícolas**  
**Año: 2005**

| Descripción         | Unidad de medida | Cantidad |
|---------------------|------------------|----------|
| Machetes            | Unidad           | 10       |
| Limas               | Unidad           | 12       |
| Azadones            | Unidad           | 8        |
| Piochas             | Unidad           | 8        |
| Palas               | Unidad           | 5        |
| Carretillas de mano | Unidad           | 5        |
| Cuchillos           | Unidad           | 12       |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El requerimiento de las herramientas está considerado para las cinco manzanas del proyecto en sus diversas fases.

### 5.5.4.5 Insumos

Se debe considerar la adquisición de los mejores insumos y materiales a ser destinados en la producción de la piña, desde la actividad de siembra hasta el corte de los frutos, lo que permite la obtención de un producto de calidad y evita el riesgo de sufrir pérdida de frutos.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Requerimientos Técnicos: Insumos**  
**Año: 2005**

| Descripción          | Unidad de medida | Cantidad |
|----------------------|------------------|----------|
| <b>Semilla</b>       |                  |          |
| Semilla              | Unidad           | 100,000  |
| <b>Fertilizantes</b> |                  |          |
| Triple 20            | Quintal          | 15       |
| Potasio              | Quintal          | 5        |
| Urea                 | Quintal          | 5        |
| <b>Insecticida</b>   |                  |          |
| Diurón               | Libra            | 5        |
| Tamarón              | Litro            | 5        |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Cabe mencionar que los datos arriba descritos están considerados para el primer año y medio del proyecto, que es la fase preparatoria. En los años posteriores únicamente se utilizarán los insumos de fertilizantes e insecticidas, ya que la semilla se adquirirá de los hijuelos de las plantas ya existentes.

### **5.5.5 Proceso productivo**

El proceso de producción agrícola consiste en el desarrollo de una serie de labores que son necesarias para la transformación de los elementos esenciales en la obtención de un producto.

En la fase agrícola se analiza la preparación del terreno, selección y tratamiento de la semilla, siembra, fertilización, limpieza, deshije y cosecha.

#### **5.5.5.1 Preparación de la tierra**

Inicialmente se procede a hacer el trazo de la plantación; si el terreno es inclinado se hará en curvas a nivel, si es plano puede usarse el diseño deseado. Se recomienda arar a una profundidad de 6 a 8 pulgadas, posteriormente

efectuar varias pasadas de rastra en forma cruzada y dos de subsuelo de la misma forma de 30 a 40 cms. de profundidad con el fin de evitar la compactación. Es importante que el terreno quede libre de malezas y bien afinado.

El área a sembrar debe considerar un buen drenaje primario, que debe trabajar siguiendo curvas a nivel, si fuera posible con una red de drenaje secundario que lleve las aguas a los drenajes primarios.

#### **5.5.5.2 Zanjeo**

Se debe remover y picar la tierra que simule una zanja de donde se saque la tierra y se libere el terreno de raíces y piedras perniciosas que se encuentren, será necesario el uso de azadones.

#### **5.5.5.3 Semilla**

Ya preparada la semilla, será adquirida en el municipio de Barberena, Santa Rosa, aldea El Jocotillo.

#### **5.5.5.4 Siembra**

El cultivo se puede sembrar durante todo el año siempre y cuando se cuente con un sistema de riego. En caso contrario según las temporadas de lluvia de la región, dado el caso; el primero será el utilizado en el Municipio, manipulando como guías, cuerdas y estacas; en el momento de la siembra se hace un hoyo de 4 a 6 centímetros de profundidad para colocar las semillas de propagación. Intervienen otras actividades las cuales se detallan a continuación.

- **Fertilización**

Generalmente se aplica nitrógeno y potasio, elementos necesarios para un buen desarrollo de la planta y obtención de una mejor cosecha. Según técnicas agronómicas se deben aplicar tres fertilizaciones; la primera al momento de la siembra, se aplica triple 20 y potasio. En la segunda fertilización tres meses después de la siembra, se aplica nuevamente la misma dosis, además de urea y nitrógeno. La tercera fertilización se lleva a cabo seis meses después de haber sembrado usando la fórmula triple 20.

- **Limpias**

La maleza no favorece el desarrollo de la planta, por lo que es necesario efectuar una limpia con el uso de machetes y azadones.

- **Control de plagas y enfermedades**

Se aplicará el pesticida diurón que combate las plagas de insectos y el tamarón para las plagas de cochinilla, gallina ciega y el gusano alambre. Esta tarea se realizará anualmente.

#### **5.5.5.5 Deshije**

Previo a la cosecha se deberá efectuar el deshije de las plantas, con la finalidad de mantenerlas limpias antes de cortar el fruto.

#### **5.5.5.6 Cosecha**

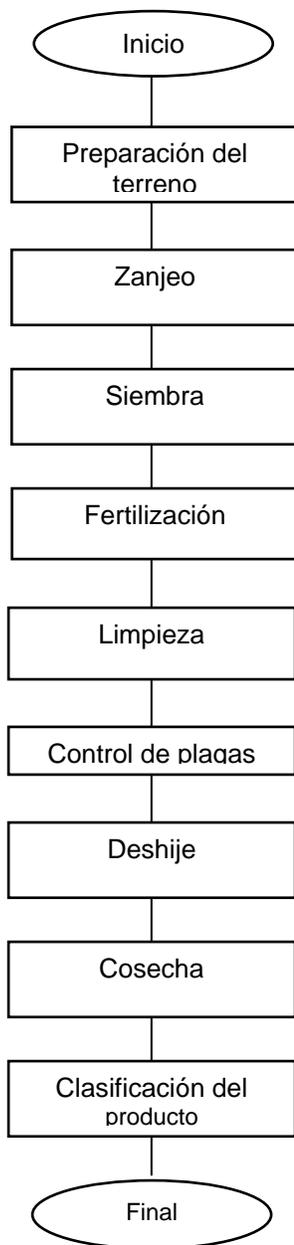
Según el clima y el tipo de fertilización se espera obtener la primera cosecha a los dieciocho meses de la siembra; posteriormente se obtendrán cosechas anualmente. El fruto se corta con cuchillos, se expone al calor solar durante dos a tres horas con la corona hacia abajo para que cicatrice el pedúnculo y evitar que la gomosidad favorezca el desarrollo de plagas o enfermedades posteriores.

#### **5.5.5.7 Clasificación del producto**

La labor de clasificación se adopta con la finalidad de exponer el fruto para la venta. Se realizará según el tamaño y calidad de los frutos.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de la piña:

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El análisis contiene los elementos necesarios para la correcta administración del proceso productivo, así como los aspectos legales que intervienen en la propuesta de creación de una organización, con base en las características del Municipio.

### **5.6.1 Organización propuesta**

La organización idónea para los agricultores es una cooperativa de productores de piña por ser la mejor forma de adquirir beneficios para los productores. Las ventajas que se pueden considerar son las siguientes: acceso a crédito en instituciones bancarias, a suministros, asimismo la concentración de esfuerzos e ideas para una penetración en los mercados objetivos.

### **5.6.2 Justificación**

La necesidad de integrar a un grupo de agricultores interesados en el proyecto, conlleva el establecimiento de una organización que coordine, asesore, vele y defienda los intereses de sus asociados.

La cooperativa como una propuesta de organización, es recomendable en virtud de que su propósito es social y de servicio a la comunidad, otorgará facilidades para obtener asistencia técnica y recursos financieros que permitan la adecuada comercialización del producto, asimismo permite un manejo adecuado de los precios para asegurar a los productores de piña asociados un rendimiento óptimo sobre su inversión.

### **5.6.3 Objetivos**

Se describe a continuación el objetivo general y los específicos del proyecto:

### **5.6.3.1 General**

Crear una cooperativa que permita establecer una organización entre los asociados productores que facilite la producción de piña en el Municipio y que represente un ingreso económico aceptable a los agricultores mediante la diversificación de la producción.

### **5.6.3.2 Específicos**

- Impulsar la producción y consumo del producto en el mercado nacional.
- Incrementar la producción de la piña para cubrir la demanda insatisfecha actual.
- Optimizar los recursos de los asociados con la adquisición de materiales, equipo y herramientas necesarias para la producción.
- Establecer condiciones de comercialización del producto en la región con características que aseguren un rendimiento óptimo de la inversión.
- Identificar y facilitar el acceso a asesoría técnica para beneficio de los asociados, en temas que garanticen una mayor productividad y mejor calidad del producto.
- Establecer condiciones de desarrollo sostenible de la organización mediante el acceso a financiamiento en instituciones formales.
- Establecer áreas de cultivos en el Municipio que cumplan con las características necesarias para la siembra de piña, y que faciliten un cambio de uso de suelo de manera favorable en aspectos socioeconómicos y ambientales.

### **5.6.4 Recursos**

Para el buen funcionamiento de la cooperativa se requerirán algunos recursos elementales en el proceso administrativo, siendo éstos los humanos, físicos y financieros.

#### **5.6.4.1 Humanos**

Es de suma importancia la participación de un encargado de producción que coordine y establezca las actividades productivas del proyecto para obtener un producto de calidad y en los tiempos establecidos.

Se pretende la contratación de una secretaria contadora, quien llevará los registros contables de las compras de insumos utilizados en la producción. Esta le reportará directamente al Consejo de Administración.

#### **5.6.4.2 Físicos**

Se contempla en este apartado el arrendamiento de un local comercial para las instalaciones de las oficinas administrativas, se requiere un área de 30 metros cuadrados de construcción con los servicios básicos mínimos, con parqueo para al menos dos vehículos. Además, será necesaria la obtención de muebles y equipo de oficina para el desarrollo de las actividades administrativas, entre los cuales mencionamos los siguientes: dos escritorios y dos sillas secretariales, un archivo pequeño, dos engrapadoras, calculadora, sacabocado, sacagrapas, máquina de escribir, cuatro sillas plásticas. Con la adquisición del mobiliario y el equipo básico, funcionarán normalmente las actividades del personal administrativo.

#### **5.6.4.3 Financieros**

Se requiere de financiamiento tanto interno como externo, para lo cual será necesaria la participación de 25 asociados que brinden una aportación inicial de Q5,000.00 cada uno. Asimismo se llevarán a cabo las gestiones necesarias para la obtención de un préstamo bancario por la cantidad de Q99,574.00 y se colocará la cosecha como prenda ante la institución bancaria.

### **5.6.5 Tipo y denominación**

Para cumplir con lo estipulado en la Ley General de Cooperativas en su artículo 6, denominación: “Las Cooperativas incluirán en su denominación la palabra Cooperativa, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal.

La organización se denominará Cooperativa de Productores de Piña Chacté, R. L., ubicada en la Aldea Chacté, del municipio de San Luis y definida como una cooperativa de tipo especializada con categoría Agrícola.

### **5.6.6 Marco jurídico**

Son las normas externas e internas de carácter obligatorio que guiarán las actividades de la Cooperativa de Productores de Piña Chacté, R. L., en un contexto legal para su funcionamiento.

#### **5.6.6.1 Normas externas**

La creación de las cooperativas tiene su fundamento legal en el Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento. Además, deberá ser inscrita en el Registro Tributario Unificado, de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), según el Artículo 3 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Adicionalmente la creación y funcionamiento de la organización se desarrolla bajo las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 y el Artículo 43, decretadas por la Asamblea General Constituyente el 31 de mayo de 1985 y sus reformas.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto número 82-78.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41, Artículo 14, Artículo 37, del Congreso de la República.

- Acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).
- Acuerdo Gubernativo 494-2001, Modifica los salarios mínimos a los trabajadores del campo.
- Ley y Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), Decreto 295 del Congreso de la República.

#### **5.6.6.2 Normas internas**

Se integra por las reglas de conducta, patrimonio y régimen económico, manuales administrativos de organización y procedimientos, disposiciones transitorias, desarrollados y plasmados en los estatutos y reglamentos internos, aprobados en Asamblea General.

#### **5.6.7 Estructura de la organización**

Describe el marco formal seleccionado para el desarrollo del proceso administrativo, con sistemas de comunicación y autoridad definidos para la aplicación de las funciones en la organización.

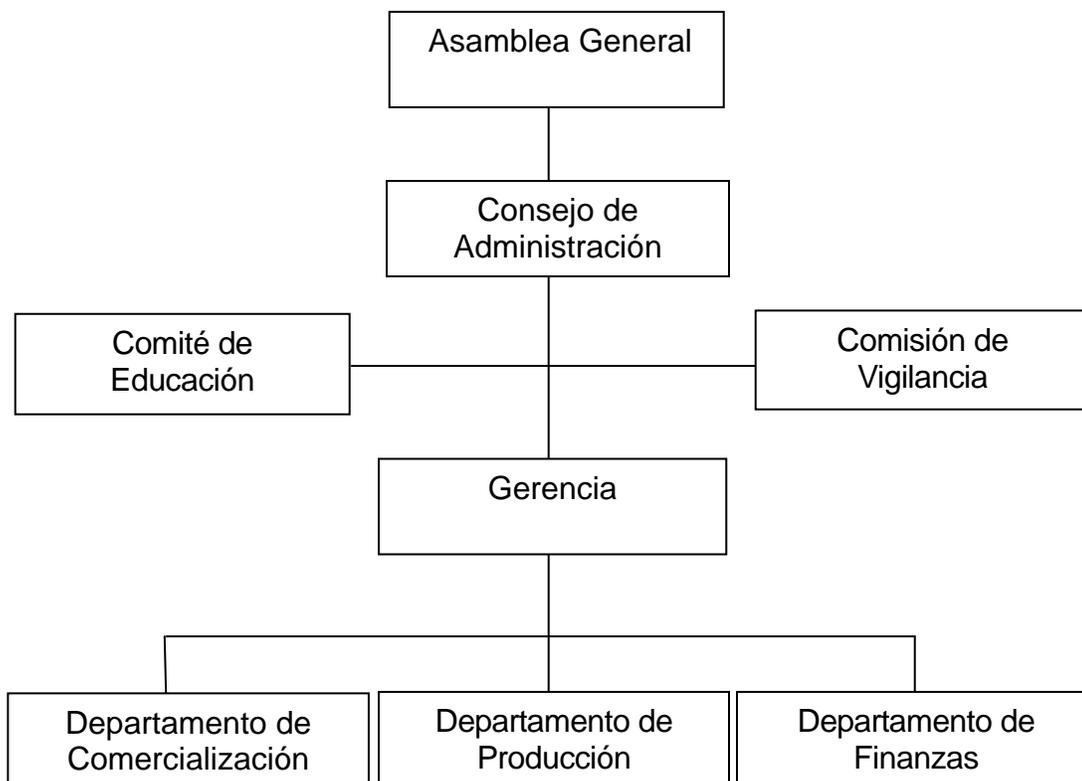
##### **5.6.7.1 Sistema organizacional**

Dentro de la presente propuesta de organización mediante una cooperativa, se considera un sistema de organización lineal por ser el que mejor se adapta, al ser sencillo y fácil de comprender, principalmente porque la autoridad y la responsabilidad son transmitidas por una sola línea jerárquica, lo que facilita la toma de decisiones y el establecimiento de mecanismos de control

##### **5.6.7.2 Diseño organizacional**

Define la departamentalización funcional, división del trabajo, jerarquización y coordinación, que deberá prevalecer en cada unidad administrativa. El organigrama con los elementos que lo conforman, es descrito a continuación.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Cooperativa de Productores de Piña Chacté, R. L.**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

### **5.6.8 Funciones básicas de la organización**

Corresponden a aquellas actividades que la cooperativa desarrollará en sus distintas unidades.

#### **5.6.8.1 Departamento de comercialización**

Sus funciones comprenderán la definición de los canales de distribución, elaborar estudios de mercado, identificar y definir las estrategias de mercadeo y las políticas de compra y venta.

#### **5.6.8.2 Departamento de producción**

Será el encargado de verificar los costos de ventas del producto, la elaboración y ejecución de un plan de producción acorde a las necesidades, así como el otorgamiento de asistencia técnica a los asociados. La planificación y seguimiento de todas las actividades agrícolas a realizarse durante cada año.

#### **5.6.8.3 Departamento de finanzas**

Unidad administrativa responsable de velar por el registro, control y ejecución del presupuesto financiero de la cooperativa. Efectuar las gestiones necesarias para el trámite de préstamos bancarios, pago a proveedores y apoyo en la administración de las cuentas por cobrar. Cabe mencionar que la función la ejecutará una contadora que también tendrá funciones en el ámbito secretarial, con la finalidad de optimizar el recurso humano y reducir costos en la contratación de mano de obra. También tendrá la atribución de hacer los estados financieros y presentarlos en su momento a la Asamblea general y el Consejo de Administración.

### **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Determina los costos y gastos a considerar para establecer la viabilidad del proyecto, así como estudiar las diversas fuentes de financiamiento que pueden cubrir los compromisos a suscribir.

#### **5.7.1 Inversión fija**

Es el patrimonio físico o capital de un negocio o proyecto, se constituye por la propiedad, planta y equipo, así también gastos de organización o escrituración; estos activos se incorporan a la unidad productiva como parte esencial en la transformación de insumos en un bien intermedio o final. Los activos fijos se extinguen de acuerdo al tiempo y su vida útil, ya sea por depreciación, amortización y agotamiento de los recursos naturales.

Según análisis, para la etapa inicial del proyecto de producción de piña en el municipio de San Luis, se hace necesaria una inversión en activos fijos, la misma estará formada con los bienes tangibles a utilizar en el proceso de transformación de los insumos, o sea que sirvan en la operación del proyecto. También debe de incurrirse en gastos de organización, legales y permisos municipales para que pueda operar el proyecto, éstos se conocen como bienes intangibles.

Los precios unitarios de la propiedad, planta y equipo, están actualizados al mes de junio de 2005 y se obtuvieron por medio de consultas en el mercado del Municipio. En cuanto a las plantaciones, su monto lo forma el valor de: hijuelos, fertilizantes e insecticidas; para la determinación de la mano de obra se aplicó el salario mínimo de Q38.60 más bonificaciones y su correspondiente porcentaje para el cálculo del séptimo día, vigentes a la fecha.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Inversión Fija**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                    | Cantidad | Precio unitario | Sub-total      | Total          |
|--------------------------------|----------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>Tangible</b>                |          |                 |                | <b>111,909</b> |
| <b>Inversión en plantación</b> |          |                 | <b>103,999</b> |                |
| <b>Mobiliario y equipo</b>     |          |                 | <b>3,075</b>   |                |
| Escritorios de metal           | 2        | 500             | 1,000          |                |
| Sillas secretariales           | 2        | 200             | 400            |                |
| Calculadora                    | 1        | 100             | 100            |                |
| Archivo de metal pequeño       | 1        | 300             | 300            |                |
| Engrapadoras                   | 2        | 25              | 50             |                |
| Sacagrapas                     | 1        | 15              | 15             |                |
| Sacabocados                    | 1        | 30              | 30             |                |
| Máquina de escribir            | 1        | 1,000           | 1,000          |                |
| Sillas plásticas               | 4        | 45              | 180            |                |
| <b>Herramienta agrícola</b>    |          |                 | <b>4,835</b>   |                |
| Azadones                       | 8        | 30              | 240            |                |
| Piochas                        | 8        | 35              | 280            |                |
| Machetes                       | 10       | 20              | 200            |                |
| Cuchillos para corte           | 12       | 10              | 120            |                |
| Limas                          | 12       | 10              | 120            |                |
| Palas                          | 5        | 25              | 125            |                |
| Carretillas de mano            | 5        | 350             | 1,750          |                |
| Equipo de fumigación           | 4        | 500             | 2,000          |                |
| <b>Intangible</b>              |          |                 |                | <b>2,000</b>   |
| <b>Gastos de organización</b>  |          |                 | <b>2,000</b>   |                |
| Gastos de organización         |          | 2,000           |                |                |
| <b>Total</b>                   |          |                 |                | <b>113,909</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se presenta en forma precisa y por rubro, los activos fijos para la puesta en marcha del proyecto. Integrado por la inversión en plantación, mobiliario y equipo, herramientas y gastos de organización. El primero lo representa las plantaciones en proceso, se integra por los costos de preparación, fertilizantes e insecticidas y otros costos que se deben desembolsar

en el desarrollo de los brotes o retoños durante el primer año de asistencia, luego cuando las plantaciones están listas para rendir su primera cosecha, su valor debe ser amortizado en un 20% cada año estimado de acuerdo a la duración del proyecto.

#### **5.7.1.1 Inversión en plantación**

Se refiere a los costos de insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, otros costos y gastos necesarios durante la fase preoperativa de la producción de la piña.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Inversión en Plantación**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                           | Valor total    |
|---------------------------------------|----------------|
| <b>Insumos</b>                        | <b>57,480</b>  |
| Semillas                              | 48,000         |
| Fertilizantes                         | 6,480          |
| Insecticidas                          | 3,000          |
| <b>Mano de obra directa</b>           | <b>9,087</b>   |
| Preparación de la tierra              | 695            |
| Zanjeo                                | 926            |
| Siembra                               | 309            |
| Fertilización 1                       | 540            |
| Fertilización 2                       | 540            |
| Fertilización 3                       | 540            |
| Limpieza (2 anuales)                  | 2,316          |
| Control de plagas                     | 540            |
| Bonificación incentivo (166*8.33)     | 1,383          |
| Séptimo día (7,789/6)                 | 1,298          |
| <b>Otros costos</b>                   | <b>37,432</b>  |
| Prestaciones laborales (7,704*30.55%) | 2,354          |
| Cuotas patronales IGSS (7,704*7.67%)  | 591            |
| Sueldo encargado de producción        | 15,600         |
| Bonificación incentivo                | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS                   | 1,197          |
| Prestaciones laborales                | 4,766          |
| Arrendamiento de terrenos             | 2,400          |
| Honorarios (Contador)                 | 4,800          |
| Papelería y útiles de oficina         | 500            |
| Depreciación mobiliario y equipo      | 615            |
| Depreciación herramientas             | 1,209          |
| Amortización gastos de organización   | 400            |
| <b>Total</b>                          | <b>103,999</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Del total de la inversión en plantación el 55% corresponde a los insumos, el 9% a la mano de obra directa, el 3% a los costos indirectos variables y el 33% a otros costos y gastos.

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Son todos aquellos recursos reales y financieros en forma de activos que deben de estar disponibles para la operación normal de un proyecto durante un ciclo productivo, constituyen la garantía para hacer frente a los costos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de operación que se consume en el proceso de transformación de estos elementos a producto terminado.

El monto en capital de trabajo del proyecto de producción de piña será desembolsado durante los últimos seis meses del segundo año; este valor más lo erogado en los primeros 18 meses (inversión fija) constituye la inversión total, lo cual se muestra a continuación.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                            | Unidad medida | Cantidad | Valor unitario | Valor total    |
|----------------------------------------|---------------|----------|----------------|----------------|
| <b>Insumos</b>                         |               |          |                | <b>3,160</b>   |
| Fertilizantes                          |               |          |                | 2,160          |
| Insecticidas                           |               |          |                | 1,000          |
| <b>Mano de obra directa</b>            |               |          |                | <b>11,388</b>  |
| Fertilización 1                        | Jornal        | 14       | 38.6           | 540            |
| Limpieza (2 anuales)                   | Jornal        | 60       | 38.6           | 2,316          |
| Control de plagas                      | Jornal        | 14       | 38.6           | 540            |
| Deshije                                | Jornal        | 60       | 38.6           | 2,316          |
| Cosecha y clasificación                | Jornal        | 60       | 38.6           | 2,316          |
| Bonificación incentivo                 | Unidad        | 208      | 8.33           | 1,733          |
| Séptimo día (9,761/6)                  | Unidad        |          |                | 1,627          |
| <b>Costos indirectos variables</b>     |               |          |                | <b>3,691</b>   |
| Prestaciones laborales ((9,655*30.55%) | %             | 30.55    |                | 2,950          |
| Cuotas patronales IGSS (9,655*7.67%)   | %             | 7.67     |                | 741            |
| <b>Costos de producción</b>            |               |          |                | <b>26,963</b>  |
| Sueldo encargado de producción         | Anual         | 12       | 1,300          | 15,600         |
| Bonificación incentivo                 |               | 12       | 250            | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS (15,600*7.67%)     | %             | 7.67     |                | 1,197          |
| Prestaciones laborales (15,600*30.55%) | %             | 30.55    |                | 4,766          |
| Arrendamiento de terrenos              | Anual         |          |                | 2,400          |
| <b>Gastos de administración</b>        |               |          |                | <b>35,463</b>  |
| Sueldos administrativos                | Anual         | 12       | 1,300          | 15,600         |
| Bono incentivo                         | Mensual       | 12       | 250            | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS (15,600*7.67%)     | %             | 7.67     |                | 1,197          |
| Prestaciones laborales (15,600*30.55%) | %             | 30.55    |                | 4,766          |
| Alquiler local cooperativa             | Mensual       | 12       | 700            | 8,400          |
| Energía eléctrica                      | Kwh           |          |                | 1,800          |
| Papelería y útiles de oficina          | Unidad        |          |                | 700            |
| <b>Gastos variables de venta</b>       |               |          |                | <b>30,000</b>  |
| Fletes                                 |               |          |                | 30,000         |
| <b>Total</b>                           |               |          |                | <b>110,665</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El valor total asignado servirá para garantizar los costos a incurrir en cuidados culturales de las cinco manzanas de plantación, la primera cosecha se realiza hasta el segundo semestre del año dos. El período de recolección de la fruta es de cuatro a seis meses y las siguientes cosechas un año después de cada corte.

Estos desembolsos deben estar dirigidos a cubrir: mantenimientos, fertilizantes, de insecticidas, mano de obra en limpias, deshije, corte y clasificación y gastos fijos de operación.

### 5.7.3 Inversión total

Dentro del presente proyecto, este reglón se integra por el monto total de la inversión fija más la inversión de capital de trabajo. En otras palabras es el total que representa el equipo, herramientas, gastos de organización, plantaciones, más el costo directo de producción y gastos fijos de operación.

Para una mejor comprensión, a continuación se muestra el total de costos asociados bajo este concepto.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Inversión Total**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Descripción</b>     | <b>Valores</b> |
|------------------------|----------------|
| Inversión fija         | 113,909        |
| Capital de trabajo     | 110,665        |
| <b>Inversión total</b> | <b>224,574</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La cifra de inversión total identifica la disponibilidad de efectivo con la cual deben contar los inversionistas para el montaje y puesta en marcha del proyecto. Como se puede observar, el total a desembolsar en cada rubro es del 51% de inversión fija y la inversión en capital de trabajo el 49% restante, ambos son indispensables para alcanzar el funcionamiento adecuado del proyecto.

#### 5.7.4 Financiamiento

Se define como los recursos financieros que toda persona individual o jurídica con la capacidad de proveer recursos económicos, a efecto de cubrir la demanda del mercado financiero. En el medio se conocen el financiamiento interno y externo, son utilizados en las actividades de producción y distribución de cualquier proyecto. Se puede apreciar a continuación:

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Plan de Financiamiento**  
**(Cifras en Quetzales)**

|                                        |                | <b>Recursos<br/>propios</b> | <b>Recursos<br/>ajenos</b> |
|----------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Inversión fija</b>                  | <b>113,909</b> | <b>63,403</b>               | <b>50,506</b>              |
| Herramientas                           | 4,835          | 2,691                       | 2,144                      |
| Mobiliario y equipo                    | 3,075          | 1,712                       | 1,363                      |
| Gastos de organización                 | 2,000          | 1,113                       | 887                        |
| Inversión en plantación                | 103,999        | 57,887                      | 46,112                     |
| <b>Inversión en capital de trabajo</b> | <b>110,665</b> | <b>61,597</b>               | <b>49,068</b>              |
| Insumos                                | 3,160          | 1,759                       | 1,401                      |
| Mano de obra                           | 11,388         | 6,339                       | 5,049                      |
| Gastos indirectos variables            | 3,691          | 2,054                       | 1,637                      |
| Gastos fijos de producción             | 26,963         | 15,008                      | 11,955                     |
| Gastos de administración               | 35,463         | 19,739                      | 15,724                     |
| Gastos variables de ventas             | 30,000         | 16,698                      | 13,302                     |
| <b>Total</b>                           | <b>224,574</b> | <b>125,000</b>              | <b>99,574</b>              |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

##### 5.7.4.1 Fuentes internas

Las fuentes internas para la operación del proyecto están constituidos por los recursos propios que deben aportar en forma inicial los 25 asociados, los mismos serán en efectivo y ascienden a una cuota de Q5,000.00 por cada miembro para hacer un total de Q125,000.00. En forma regular estos valores

proviene de ahorros familiares, herencias, indemnizaciones o salarios devengados de otras actividades.

#### 5.7.4.2 Fuentes externas

Los recursos ajenos son los ingresos monetarios que se obtienen de entidades financieras o bancarias, para el desarrollo de la presente propuesta es recomendable solicitar un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL) que se ubica en el Municipio y actualmente apoya a proyectos agrícolas como el propuesto.

Para lograr la viabilidad del proyecto se hace necesario que el monto del préstamo sea de Q99.574.00 se propone para su adjudicación preñar la cosecha a obtener como rendimiento en cada ciclo productivo.

A continuación se presenta el monto y la forma de pago del préstamo necesario para cubrir la propuesta.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(Cifras en Quetzales)**

|   | <b>Amortización<br/>capital</b> | <b>Tasa interés<br/>21%</b> |        | <b>Saldo de<br/>capital</b> |
|---|---------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|
|   |                                 |                             |        | <b>99,574</b>               |
| 2 | 19,915                          | 20,911                      | 40,826 | 79,659                      |
| 3 | 19,915                          | 16,728                      | 36,643 | 59,744                      |
| 4 | 19,915                          | 12,546                      | 32,461 | 39,829                      |
| 5 | 19,915                          | 8,364                       | 28,279 | 19,914                      |
| 6 | 19,914                          | 4,182                       | 24,096 | -                           |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Tal como lo muestra el plan de amortización, el préstamo estará cancelado al quinto año de solicitado y sexto del proyecto.

### **5.7.5 Costo de producción**

Es el sistema que toma de base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de un artículo. Son aquellos que existen y en los que se incurren debido a las actividades de producción, de venta de mercancías o de la prestación de servicios, la cantidad del costo directo tiende a variar con el volumen de producción.

#### **5.7.5.1 Costo agrícola**

Es un término utilizado para medir los esfuerzos asociados con la producción agrícola, está integrado por el valor monetario erogado en las fases de: fomento, siembra, cuidados culturales y recolección de frutos; es aplicable durante un ciclo de un cultivo.

En base a los elementos indicados, a continuación se presenta el costo directo de producción a incurrir en el proyecto.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Estado de Costo Directo de Producción de 5 Manzanas**  
**Año: 2**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                           | Valor total   |
|---------------------------------------|---------------|
| <b>Insumos</b>                        | <b>3,160</b>  |
| Fertilizantes                         | 2,160         |
| Insecticidas                          | 1,000         |
| <b>Mano de obra directa</b>           | <b>11,388</b> |
| Fertilización (14 *38.60)             | 540           |
| Limpieza (60*38.60)                   | 2,316         |
| Control de plagas (14*38.60)          | 540           |
| Deshije (60*38.60)                    | 2,316         |
| Cosecha y clasificación (60*38.60)    | 2,316         |
| Bonificación incentivo (208*8.33)     | 1,733         |
| Séptimo día (9,761/6)                 | 1,627         |
| <b>Costos indirectos variables</b>    | <b>3,691</b>  |
| Prestaciones laborales (9,655*30.55%) | 2,950         |
| Cuotas patronal IESS (9,655*7.67%)    | 741           |
| <b>Costo directo de producción</b>    | <b>18,239</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

En el cuadro anterior se detalla los elementos del costo directo de producción, en el mismo se observa que los insumos representan el 17%, la mano de obra el 62%, los costos indirectos variables el 20% de dicho costo.

El análisis del costo directo de producción por una manzana se encuentra detallado en la hoja técnica (Ver anexo 1).

#### **5.7.5.2 Costo directo de producción proyectado**

Es el comportamiento que tendrán los costos durante los cinco años del proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Costo Directo de Producción proyectado de 5 Manzanas**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| <b>Descripción</b>          | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  | <b>Año 6</b>  |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Insumos                     | 3,160         | 3,160         | 3,160         | 3,160         | 3,160         |
| Mano de obra directa        | 11,388        | 11,388        | 11,388        | 11,388        | 11,388        |
| Costos indirectos variables | 3,691         | 3,691         | 3,691         | 3,691         | 3,691         |
| <b>Costo de producción</b>  | <b>18,239</b> | <b>18,239</b> | <b>18,239</b> | <b>18,239</b> | <b>18,239</b> |
| Producción en unidades      | 100,000       | 100,000       | 100,000       | 100,000       | 100,000       |
| <b>Costo por piña</b>       | <b>0.18</b>   | <b>0.18</b>   | <b>0.18</b>   | <b>0.18</b>   | <b>0.18</b>   |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Como se observa en el cuadro anterior los costos no varían debido a que la producción será constante en todos los años.

### **5.7.6 Estados financieros**

Se presentan con el propósito de demostrar los resultados que se obtendrán durante la vida útil del proyecto.

#### **5.7.6.1 Proyección de ventas**

Contempla la proyección de las ventas del producto de la piña, en unidades y valores esperados en cada año productivo del proyecto, las cuales se presentan a continuación.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Proyección de Ventas**

| <b>Año</b>   | <b>Producción en unidades</b> | <b>Precio venta unidad Q</b> | <b>Valor total producción Q</b> |
|--------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 2            | 100,000                       | 2.50                         | 250,000                         |
| 3            | 100,000                       | 2.50                         | 250,000                         |
| 4            | 100,000                       | 2.50                         | 250,000                         |
| 5            | 100,000                       | 2.50                         | 250,000                         |
| 6            | 100,000                       | 2.50                         | 250,000                         |
| <b>Total</b> | <b>500,000</b>                |                              | <b>1,250,000</b>                |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Según datos del cuadro anterior, se estima que el proyecto obtendrá ventas por valor de Q1,250,000.00, equivalentes a Q250,000.00 anuales. Lo anterior representa la colocación en el mercado de 100,000 piñas anuales y 500,000 durante todo el proyecto a un valor de Q2.50 cada una.

#### **5.7.6.2 Estado de resultados proyectado**

Es un informe que incluye los ingresos y egresos de un período específico. Este estado mide el desempeño durante un lapso de tiempo, que puede ser bimestral, trimestral, semestral y anual. En consecuencia el estado de resultados siempre debe ser identificado por el intervalo exacto que cubre.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años, informe financiero útil para los análisis necesarios del Consejo de Administración de la cooperativa, para la toma de decisiones.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Estado de Resultados proyectado de 5 Manzanas**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                                                            | Año 2          | Año3           | Año 4          | Año 5          | Año 6          |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ventas</b><br>( 100,000 unidades x Q2.50 )                          | 250,000        | 250,000        | 250,000        | 250,000        | 250,000        |
| <b>(-) Costo directo de producción</b><br>( 100,000 unidades x Q0.18 ) | 18,239         | 18,239         | 18,239         | 18,239         | 18,239         |
| Gastos variables de venta                                              | <b>30,000</b>  | <b>30,000</b>  | <b>30,000</b>  | <b>30,000</b>  | <b>30,000</b>  |
| Flete distribución                                                     | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| <b>Ganancia marginal</b>                                               | <b>201,761</b> | <b>201,761</b> | <b>201,761</b> | <b>201,761</b> | <b>201,761</b> |
| <b>Costos fijos de producción</b>                                      | <b>48,972</b>  | <b>48,972</b>  | <b>48,971</b>  | <b>48,972</b>  | <b>48,971</b>  |
| Salario encargado de producción                                        | 15,600         | 15,600         | 15,600         | 15,600         | 15,600         |
| Bonificación incentivo                                                 | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS                                                    | 1,197          | 1,197          | 1,197          | 1,197          | 1,197          |
| Prestaciones laborales                                                 | 4,766          | 4,766          | 4,766          | 4,766          | 4,766          |
| Arrendamiento de terrenos                                              | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          | 2,400          |
| Amortización plantación                                                | 20,800         | 20,800         | 20,800         | 20,800         | 20,799         |
| Depreciación de herramientas                                           | 1,209          | 1,209          | 1,208          | 1,209          | 1,209          |
| <b>Gastos de administración</b>                                        | <b>36,478</b>  | <b>36,478</b>  | <b>36,478</b>  | <b>36,478</b>  | <b>36,078</b>  |
| Sueldos administrativos                                                | 15,600         | 15,600         | 15,600         | 15,600         | 15,600         |
| Bono incentivo                                                         | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          | 3,000          |
| Cuota patronal IGSS                                                    | 1,197          | 1,197          | 1,197          | 1,197          | 1,197          |
| Prestaciones laborales                                                 | 4,766          | 4,766          | 4,766          | 4,766          | 4,766          |
| Alquiler local cooperativa                                             | 8,400          | 8,400          | 8,400          | 8,400          | 8,400          |
| Energía eléctrica                                                      | 1,800          | 1,800          | 1,800          | 1,800          | 1,800          |
| Papelería y útiles de oficina                                          | 700            | 700            | 700            | 700            | 700            |
| Depreciación mobiliario y equipo                                       | 615            | 615            | 615            | 615            | 615            |
| Amortización gastos organiz.                                           | 400            | 400            | 400            | 400            | -              |
| <b>Utilidad operativa</b>                                              | <b>116,311</b> | <b>116,311</b> | <b>116,312</b> | <b>116,311</b> | <b>116,712</b> |
| <b>Gastos financieros</b>                                              | <b>20,911</b>  | <b>16,728</b>  | <b>12,546</b>  | <b>8,364</b>   | <b>4,182</b>   |
| Intereses bancarios                                                    | 20,911         | 16,728         | 12,546         | 8,364          | 4,182          |
| <b>Ganancia antes de ISR</b>                                           | <b>95,400</b>  | <b>99,583</b>  | <b>103,766</b> | <b>107,947</b> | <b>112,530</b> |
| (-) Impuesto sobre la renta 31%                                        | 29,574         | 30,871         | 32,167         | 33,464         | 34,884         |
| <b>Ganancia neta</b>                                                   | <b>65,826</b>  | <b>68,712</b>  | <b>71,599</b>  | <b>74,483</b>  | <b>77,646</b>  |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La utilidad obtenida se refleja hasta el año dos, debido a que los primeros ingresos por venta se obtienen después de los 18 meses que lleva el crecimiento y desarrollo del cultivo hasta su cosecha, a partir del período inicia el corte de la fruta y su colocación en el mercado. Se ha contemplado dividir el proyecto en ciclos productivos de un año (período fiscal), o sea que las

operaciones inician en el mes de enero y culminan en diciembre del mismo año.

El monto total de ventas menos su correspondiente costo directo de producción representa la ganancia marginal, que en cifras relativas constituye el 81%, este valor servirá para cubrir los gastos de operación y financieros.

Los gastos de mayor representación son: los sueldos y salarios del encargado de producción y de la secretaria que se estiman en Q15,600.00 anuales cada uno y los intereses por la utilización del préstamo bancario que en su primer año será de Q20,911.00, que en los siguientes años disminuye debido a las amortizaciones a capital de forma anual. El valor de las depreciaciones y las amortizaciones está basado en el método de línea recta, que consiste en aplicar el porcentaje fijo y constante anual al valor de adquisición de los bienes, están los siguientes: mobiliario y equipo 20%, herramientas 25%, gastos de organización 20%, de acuerdo a los Artículos 18 al 23 Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas.

### **5.7.6.3 Estado de situación financiera**

Conocido como balance general, muestra la disponibilidad en bienes y obligaciones que tiene una persona individual o jurídica, lucrativa o no lucrativa a una determinada fecha.

- **Estado de situación financiera proyectado**

El cuadro que sigue muestra el estado de situación proyectado para los seis años de duración del proyecto.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                      | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          | Año 6          |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Activos no corrientes</b>     | <b>111,685</b> | <b>88,661</b>  | <b>65,637</b>  | <b>42,614</b>  | <b>24,425</b>  | <b>4,877</b>   |
| <b>Propiedad planta y equipo</b> | <b>6,086</b>   | <b>4,262</b>   | <b>2,438</b>   | <b>615</b>     | <b>3,626</b>   | <b>4,877</b>   |
| Herramientas                     | 3,626          | 2,417          | 1,208          | -              | 3,626          | 2,417          |
| Mobiliario y equipo oficina      | 2,460          | 1,845          | 1,230          | 615            | -              | 2,460          |
| <b>Otros activos</b>             | <b>105,599</b> | <b>84,399</b>  | <b>63,199</b>  | <b>41,999</b>  | <b>20,799</b>  | <b>-</b>       |
| Gastos de organización           | 1,600          | 1,200          | 800            | 400            | -              | -              |
| Inversión en plantación          | 103,999        | 83,199         | 62,399         | 41,599         | 20,799         | -              |
| <b>Activos corrientes</b>        | <b>13,315</b>  | <b>211,398</b> | <b>284,516</b> | <b>360,519</b> | <b>434,573</b> | <b>513,273</b> |
| <b>Efectivo</b>                  | <b>13,315</b>  | <b>211,398</b> | <b>284,516</b> | <b>360,519</b> | <b>434,573</b> | <b>513,273</b> |
| <b>Total del activo</b>          | <b>125,000</b> | <b>300,059</b> | <b>350,153</b> | <b>403,133</b> | <b>458,998</b> | <b>518,150</b> |
| <b>Pasivo y patrimonio neto</b>  |                |                |                |                |                |                |
| <b>Capital y reservas</b>        | <b>125,000</b> | <b>190,826</b> | <b>259,538</b> | <b>331,137</b> | <b>405,620</b> | <b>483,266</b> |
| Aportaciones asociados           | 125,000        | 125,000        | 125,000        | 125,000        | 125,000        | 125,000        |
| Resultados acumulados            | -              | 65,826         | 134,538        | 206,137        | 280,620        | 358,266        |
| <b>Pasivo no corriente</b>       | <b>-</b>       | <b>79,659</b>  | <b>59,744</b>  | <b>39,829</b>  | <b>19,914</b>  | <b>-</b>       |
| Préstamo                         | -              | 79,659         | 59,744         | 39,829         | 19,914         | -              |
| <b>Pasivo corriente</b>          | <b>-</b>       | <b>29,574</b>  | <b>30,871</b>  | <b>32,167</b>  | <b>33,464</b>  | <b>34,884</b>  |
| Impuesto sobre la renta 31%      | -              | 29,574         | 30,871         | 32,167         | 33,464         | 34,884         |
| <b>Pasivo y patrimonio</b>       | <b>125,000</b> | <b>300,059</b> | <b>350,153</b> | <b>403,133</b> | <b>458,998</b> | <b>518,150</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

Este estado refleja la situación financiera de la cooperativa, se puede apreciar que los activos se van incrementando debido a la rentabilidad del proyecto.

#### 5.7.6.4 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos, los ingresos iniciales de fondos, los ingresos y egresos de operación, el momento en que ocurren estos ingresos y egresos. A continuación se presenta el presupuesto de caja como uno de los elementos más importantes para la evaluación del presente proyecto.

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Presupuesto de Caja**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

| Descripción                        | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          | Año 6          |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ingresos</b>                    |                |                |                |                |                |                |
| Saldo inicial                      | -              | 13,315         | 211,398        | 284,516        | 360,519        | 434,573        |
| Aportación de los asociados        | 125,000        | -              | -              | -              | -              | -              |
| Préstamo bancario                  | -              | 99,574         | -              | -              | -              | -              |
| Ventas                             | -              | 250,000        | 250,000        | 250,000        | 250,000        | 250,000        |
| <b>Total de ingresos</b>           | <b>125,000</b> | <b>362,889</b> | <b>461,398</b> | <b>534,516</b> | <b>610,519</b> | <b>684,573</b> |
| <b>Egresos</b>                     |                |                |                |                |                |                |
| Herramientas                       | 4,835          | -              | -              | -              | 4,835          | -              |
| Mobiliario y equipo                | 3,075          | -              | -              | -              | -              | 3,075          |
| Gastos de organización             | 2,000          | -              | -              | -              | -              | -              |
| Costo de producción (preoperativa) | 69,512         | -              | -              | -              | -              | -              |
| Costo directo de producción        | -              | 18,239         | 18,239         | 18,239         | 18,239         | 18,239         |
| Costos fijos                       | 26,963         | 26,963         | 26,963         | 26,963         | 26,963         | 26,963         |
| Gastos de administración           | 5,300          | 35,463         | 35,463         | 35,463         | 35,463         | 35,463         |
| Gastos de venta                    | -              | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         | 30,000         |
| Gastos financieros                 | -              | 20,911         | 16,728         | 12,546         | 8,364          | 4,182          |
| Amortización préstamo              | -              | 19,915         | 19,915         | 19,915         | 19,915         | 19,914         |
| Impuesto sobre la renta            | -              | -              | 29,574         | 30,871         | 32,167         | 33,464         |
| <b>Total de egresos</b>            | <b>111,685</b> | <b>151,491</b> | <b>176,882</b> | <b>173,997</b> | <b>175,946</b> | <b>171,300</b> |
| <b>Saldo final</b>                 | <b>13,315</b>  | <b>211,398</b> | <b>284,516</b> | <b>360,519</b> | <b>434,573</b> | <b>513,273</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

El presente análisis de caja tiene como fin medir los recursos financieros del proyecto. En el año uno se observa la cifra de Q125,000.00 la cual es igual a la inversión total de los asociados, esta es la disponibilidad inicial con la cual deben de contar los inversionistas para cubrir la inversión en maquinaria, herramientas, mobiliario, plantaciones y gastos de organización. También servirá para respaldar el capital de trabajo necesario durante el segundo año y así el proyecto siga en marcha. El saldo al final del segundo año muestra el resultado del primer ensayo de producción y venta de piña, se aprecia que los beneficios son favorables y servirán para financiar los ciclos productivos futuros.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera contempla un análisis de todos los fondos necesarios del proyecto, se distinguen capitales propios y ajenos para establecer además la capacidad financiera, así como la rentabilidad del capital invertido en el proyecto; permite conocer ciertos aspectos como situación de crédito, capacidad de pago, suficiencia de capital de trabajo y vencimiento a largo plazo.

### 5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es el porcentaje que representa la recuperación de la inversión durante el primer año de producción.

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} = \frac{65,826 - 19,915}{224,574} = \frac{45,911}{224,574} = 20\%$$

El resultado del índice anterior, indica que durante el primer año de operaciones se recuperará el 20% de la inversión total, o sea que por cada quetzal que se gasta se recuperan Q0.20 centavos.

### 5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Expresa el período de tiempo necesario para recuperar la inversión o sea cuando las ganancias generadas por el proyecto sean iguales al capital invertido. Las inversiones óptimas son aquellas en las cuales el tiempo de recuperación es corto (18 a 24 meses).

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{Amort. préstamo} + \text{Depreciación} + \text{Amort. plant.} + \text{Amort. Gastos}} =$$

$$\frac{224,574}{65,826 - 19,915 + 1,824 + 20,800 + 400} = \frac{224,574}{68,935} = 3\%$$

El resultado indica que el tiempo de recuperación de la inversión total es de tres

años y tres meses, si este período se analiza en relación con los cinco años que durará el proyecto, se concluye que el mismo es bueno y hace viable la inversión. Además es importante tomar en cuenta que el proyecto obtiene ingresos por concepto de ventas a partir del segundo semestre del año dos.

### 5.8.3 Retorno al capital

Representa la cantidad monetaria recuperada de la inversión realizada.

$$\begin{array}{r} \text{Utilidad - Amort. Préstamo + Intereses + Deprec. + Amort Plant.} \\ + \text{ Amort. Gastos} \end{array} =$$

$$65,826 - 19,915 + 20,911 + 1,824 + 20,800 + 400 = 89,846$$

El monto neto representa el valor absoluto de capital a retornar luego del primer período de producción y venta o sea al segundo año de estar el proyecto en marcha. Si el resultado se compara con el capital total requerido para poner en funcionamiento el proyecto, se puede decir que los recursos monetarios generados son satisfactorios.

### 5.8.4 Tasa de retorno del capital

Porcentaje global bajo el cual retornará el monto invertido en el desarrollo del proyecto.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{89,846}{224,574} = 40\%$$

Sobre la inversión en el cultivo de piña se obtendrá un retorno de capital de 40%, es decir que por cada quetzal invertido se obtendrá Q0.40 centavos de retorno.

### 5.8.5 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y gastos variables, representa el momento en el cual no existen utilidades ni pérdidas, es decir cuando los ingresos son iguales a los gastos. También se le denomina punto neutro.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{201,761}{250,000} = 81\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{106,361}{80.70\%} = 131,791$$

El resultado obtenido indica el valor de ventas que se necesita para cubrir los costos y gastos normales durante el primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades se obtiene dividiendo el punto de equilibrio en quetzales dentro del precio de venta, como se muestra en la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta u.} - \text{costos variable u.}} = \frac{106,361}{2.02} = 52,716$$

La cantidad obtenida significa el volumen de piñas que es necesario vender para cubrir los costos y gastos normales del primer año.

- **Comprobación del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la prueba de la determinación del punto de equilibrio en valores y unidades.

|                                                                           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Ventas en punto de equilibrio<br>(unidades por precio unitario de ventas) | 131,791         |
| (-) Costo directo de producción<br>(unidades por costo directo unitario)  | 25,430          |
| Margen bruto                                                              | 106,361         |
| (-) Gastos fijos                                                          | 106,361         |
| Ganancia                                                                  | <u><u>0</u></u> |

Con base a los datos del cuadro anterior se determina el nivel de ventas en unidades físicas que se necesita vender en cada año para alcanzar el punto neutro en valores y unidades.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio. Este margen indica cuanto pueden disminuirse las sumas de las ventas sin llegar a tener pérdida, esto quiere decir que el proyecto pueda operar por arriba del punto de equilibrio.

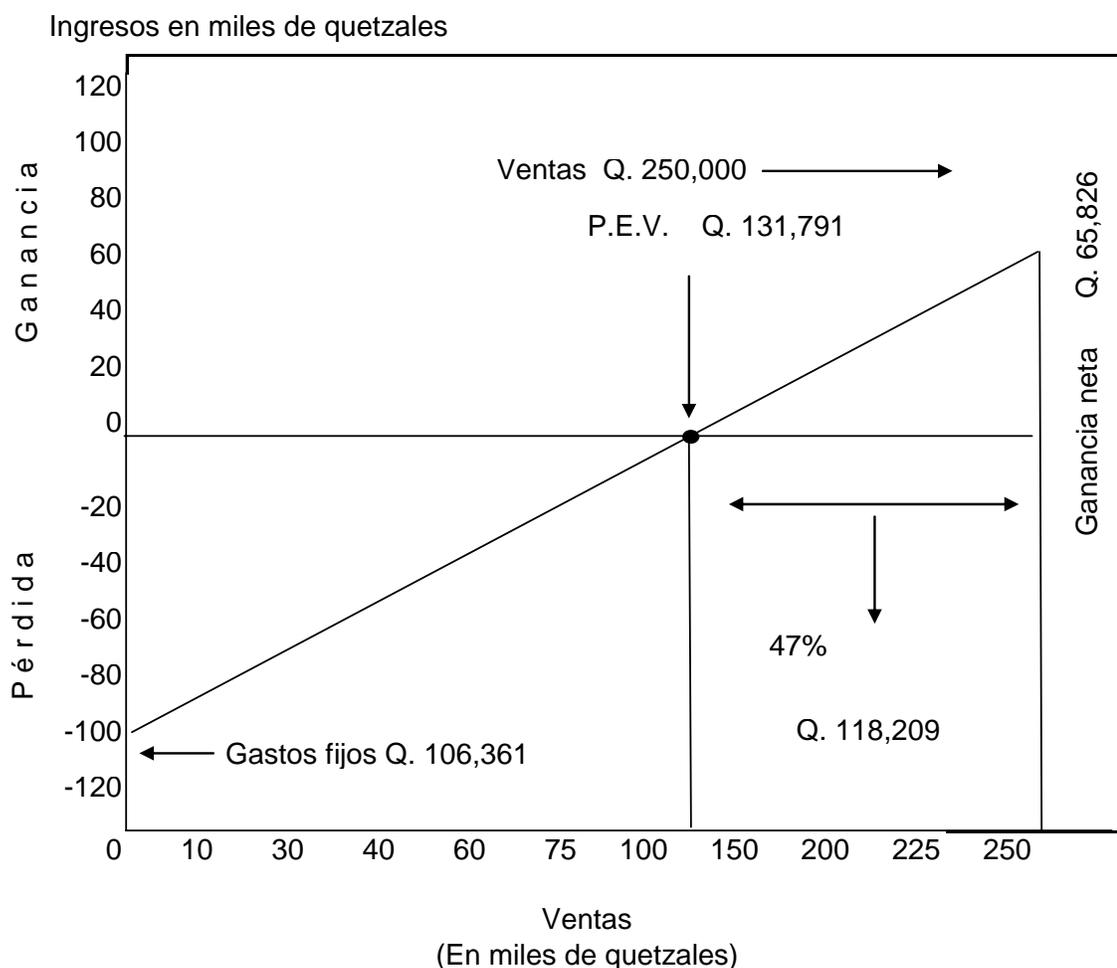
$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto equilibrio valores}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{250,000 - 131,791}{250,000} \times 100 = 47\%$$

Como se puede observar en el cuadro anterior, el porcentaje de margen de seguridad se encuentra en un 47% por el inicio del proyecto.

- **Punto de equilibrio en gráfica**

Con el fin de ofrecer un panorama que permita visualizar mejor el punto de equilibrio, se presenta la siguiente gráfica.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Punto de Equilibrio**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

La gráfica muestra que al lograr las ventas de Q106,361 se cubren los gastos fijos y otros gastos derivados de las operaciones del proyecto, punto donde no habrá pérdida o ganancia.

### 5.9 IMPACTO SOCIAL

El cultivo de la piña, tendrá efectos positivos dentro de la población,

principalmente por el aprovechamiento de la tierra, la generación de fuentes de empleo, la cual también incidirá en los ingresos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), por las cuotas laborales y patronales, además contribuirá en aspectos fiscales con la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), por el Impuesto sobre la Renta que generará anualmente, debido a que este producto posee demanda en el mercado nacional y regional, mejorará la estructura económica del Municipio y por ende en el número de familias que va en aumento y a la vez, se desarrolla la economía de las mismas.

## CONCLUSIONES

Con base en el estudio y análisis del financiamiento de la producción de unidades artesanales (carpintería) y el proyecto de producción de piña, realizado en el municipio de San Luis, departamento de Petén, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El nivel socioeconómico de la mayoría de los habitantes de San Luis Petén es bajo, debido al poco acceso a la tierra para realizar las actividades agrícolas y pecuarias, el alto índice de analfabetismo, bajos ingresos, el estancamiento en la producción de cultivos tradicionales como el maíz y frijol, así como la poca explotación de la artesanía, turismo, comercio y servicios, esto ha dado lugar a que sus pobladores no alcancen un mejor nivel de vida.
2. La tierra como un recurso natural se utiliza principalmente para actividades agrícolas y engorde de ganado, afectando principalmente a la población de escasos recursos, quienes se ven limitados pues no poseen ingresos para dedicarse a la crianza de ganado, ya que esas grandes extensiones de tierra se encuentran en manos de un pequeño grupos de terratenientes.
3. La actividad artesanal presenta un bajo desarrollo económico debido a factores como la falta de apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, recursos económicos limitados que no les permiten producir cantidades mayores para obtener mejores beneficios y por ende poca generación de fuentes de empleo; conocimiento empírico de la actividad ya que los artesanos que se dedican a ella han adquirido los conocimientos por transmisión de padres a hijos y la mayoría de los

trabajadores son miembros del grupo familiar quienes ejecutan el trabajo sin remuneración.

4. Se estableció que en el Municipio existen entidades financieras, que están dispuestas a ofrecer financiamiento en un determinado momento a cualquier actividad productiva que lo requiera, pero el poco conocimiento de los pobladores hacen que esta ventaja no sea aprovechada y con ello vedan la oportunidad de incrementar sus volúmenes de producción y generar más trabajo y así mejorar el nivel de vida de los pobladores.
5. El municipio de San Luis, departamento de Petén, reúne las características indispensables por sus condiciones climatológicas, agrícolas y la infraestructura básica para la producción de piña, además de ser un producto rentable, constituye una buena alternativa para diversificar la producción agrícola existente.

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se consideran oportunas y convenientes, se presentan a continuación:

1. Que la Municipalidad haga del conocimiento de toda la población la información contenida en el presente informe, principalmente lo relacionado con las potencialidades productivas y las propuestas de inversión, para poder diversificar las actividades agrícola y pecuaria, con el objeto de mejorar el nivel de vida en general. Y que la misma Municipalidad busque los medios para apoyar a los interesados para solicitar el financiamiento necesario con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.
2. Que los habitantes a través de los comités de desarrollo rural y el Fondo de Tierras (FONTIERRA), implementar en el Municipio, políticas de compra-venta de tierra para facilitar a los campesinos el acceso de la misma.
3. Derivado de la existencia de un pequeño comité carpinteros, los habitantes que se dedican principalmente a la elaboración de muebles deben apoyarlo y aprovechar el aval para obtener financiamiento externo, en las instituciones bancarias o financieras locales, con el propósito de incrementar y diversificar la producción artesanal. Así mismo que a través de la Municipalidad soliciten al INTECAP, cursos de capacitación en las áreas de producción, administración, finanzas y mercadeo y que aprovechen de una mejor manera el recurso de maderas finas que existe en toda la región.

4. Que los habitantes se organicen en comités de agricultores, artesanos, etc. para obtener financiamiento externo en las entidades bancarias o financieras con el propósito de incrementar y diversificar su producción actual, Así mismo que a través de la Municipalidad soliciten al INTECAP, cursos de capacitación en las áreas de producción, administración, finanzas y mercadeo; lo que redundará en beneficio de los pobladores y contribuirá a la generación de fuentes de empleo.
  
5. Que los habitantes y los productores agrícolas del Municipio, interesados en desarrollar la producción de piña, se organicen a través de una cooperativa y de esta manera pongan en marcha a corto plazo, el proyecto con la finalidad de diversificar la producción del lugar, crear fuentes de empleo y obtener beneficios económicos que ayuden a mejorar su nivel de vida.

**ANEXO**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Hoja Técnica Para Producir Una Manzana**  
**Proyecto: Producción de Piña**  
**Año: 2**

| Descripción                                               | Unidad medida | Cantidad | Valor unitario Q. | Valor Total Q.         |
|-----------------------------------------------------------|---------------|----------|-------------------|------------------------|
| <b>Insumos</b>                                            |               |          |                   | <b>632</b>             |
| <b>Fertilizantes</b>                                      |               |          |                   | <b>432</b>             |
| Fertilizante triple 20                                    | Qq            | 3        | 100               | 300                    |
| Fertilizante urea                                         | Qq            | 1        | 65                | 65                     |
| Fertilizante potasio                                      | Qq            | 1        | 67                | 67                     |
| <b>Insecticidas</b>                                       |               |          |                   | <b>200</b>             |
| Insecticida diurón                                        | Libra         | 1        | 100               | 100                    |
| Insecticida tamarón                                       | Litro         | 1        | 100               | 100                    |
| <b>Mano de obra directa</b>                               |               |          |                   | <b>2,277.60</b>        |
| Fertilización 1                                           | Jornal        | 3        | 38.6              | 108.00                 |
| Limpieza (2 anuales)                                      | Jornal        | 12       | 38.6              | 463.20                 |
| Control de plagas                                         | Jornal        | 3        | 38.6              | 108.00                 |
| Deshije                                                   | Jornal        | 12       | 38.6              | 463.20                 |
| Cosecha y clasificación                                   | Jornal        | 12       | 38.6              | 463.20                 |
| Bonificación incentivo                                    | Unidad        | 42       | 8.33              | 346.60                 |
| Séptimo día (1,971.06/6)                                  | Unidad        |          |                   | 325.40                 |
| <b>Costos indirectos variables</b>                        |               |          |                   | <b>738.20</b>          |
| Prestaciones laborales (1,949.71.*30.55%)                 | %             | 30.55    |                   | 590.00                 |
| Cuotas patronales IGSS (1,949.71*7.67%)                   | %             | 7.67     |                   | 148.20                 |
| <b>Costo directo de producción de una manzana de piña</b> |               |          |                   | <b><u>3,647.80</u></b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,005.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Primera edición Editorial Praxis. Guatemala, Año 2005. 176 Páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Taller de Impresiones Ediciones Jiménez & Ayala editores. Año 1985. 79 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto No. 12-2002, Taller de Impresiones Ediciones Arriola, Año 2002. 74 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus Reformas, Decreto número 2-70, Año 1970. 500 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto número 14-41, Año 2004. 180 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto número 82-78, Taller de impresiones Librería Jurídica, Año 2005. 75 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, Taller de impresiones Ediciones Legales, Año 2003. 123 Páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y Acuerdo 311-97. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Año 1992. 102 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdo de Paz Decreto 19-04. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Año 2004. 14 Páginas.
- EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Compendio Seminario General, Año 2004. 286 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002. Guatemala. Disco compacto. 9764 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994. Guatemala. Disco compacto. 338 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. I Censo Artesanal de 1978. Tomo Único. Guatemala. 430 Páginas.
- EDITADA POR COOPERATIVA DE PERIODISTAS DEPARTAMENTALES DE GUATEMALA. Revista Noj K'in Kaj. San Luis, Petén. (COOPEDEGUA, R.L.). Agosto 1996.

- PERDOMO SALGUERO MARIO LEONEL. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Editorial ECASYA. Primera edición. Guatemala 1,999, 225 Páginas.