

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



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
EMBUTIDOS”

MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÈN

LUIS ARMANDO BACAJOL HERNÁNDEZ

Primer semestre de 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic: Daniel Méndez Gómez  
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÈN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
EMBUTIDOS”

LUIS ARMANDO BACAJO L HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUIS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
EMBUTIDOS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2017

(c)

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

SAN LUIS – VOLUMEN 12

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
EMBUTIDOS”

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

LUIS ARMANDO BACAJOL HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2017

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO "S-8"  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.20 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS", municipio de San Luis, departamento de Petén.

Presentó

**LUIS ARMANDO BACAJOL HERNÁNDEZ**

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 los ocho días del mes de junio de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DIDICO

- A DIOS: Por ser mi camino, luz y guía, otorgarme la vida, salud y sabiduría para permitirme alcanzar una de mis metas.
- A MI MADRE: Marcelina Hernández como reconocimiento del sacrificio, apoyo, dedicación y su infinito amor.
- A MI PADRE: Desiderio Bacajol por marcarme el camino a la educación y ser motivación principal en mi deseo de superación.
- A MIS HERMANOS: Rene, Carlos, Oscar, Marvin y Alex Bacajol por su apoyo incondicional y ser los pilares de mi vida.
- A MIS AMIGOS: Sophie, David y Dawn Mckee por su cariño, confianza y apoyo.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por ser el escalón en mi formación académica y profesional.

**ÍNDICE**  
**INTRODUCCIÓN**  
**CAPÍTULO I**

i

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>7</b>
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	12
1.3.4	Flora	13
1.3.5	Fauna	13
1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	17
1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Por área geográfica	18
1.4.4.3	Por actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingresos	19
1.4.9	Pobreza	20

1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Sub empleo	21
1.4.13	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinas y otros servicios sanitarios	27
1.5.10	Cementerio	27
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.6.1	Unidades de mini riego u otros sistemas de riego	28
1.6.2	Centros de acopio	28
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	28
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>32</b>
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	32
1.8.5	Instituciones internacionales	33

<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>34</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>37</b>
1.11.1	Flujo comercial	37
1.11.2	Flujo financiero	39

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>40</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	40
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	41
2.1.3	Concentración de la tierra	42
2.1.4	Coefficiente de Gini	43
2.1.5	Curva de Lorenz	45
<b>2.2</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>46</b>
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Industrial	51

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>53</b>
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	54
3.1.3	Objetivos del crédito	55
3.1.4	Importancia del crédito	55
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	59
3.1.7	Condiciones de crédito	61
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>65</b>
3.2.1	Recursos propios (fuentes internas)	65
3.2.2	Recursos ajenos (fuentes externas)	66
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>67</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	68
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	68
3.3.3	Código de Comercio	68

3.3.4	Leyes fiscales	69
3.3.5	Otras leyes	70

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>71</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	72
4.1.2	Financiamiento a la producción	74
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>76</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	77
4.2.2	Niveles tecnológicos	78
4.2.3	Destino de los fondos	80
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	80
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	81
4.2.5.1	Del mercado financiero	82
4.2.5.2	Del productor	82
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	83
4.2.7	Asistencia técnica	83
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	84
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	84
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	84

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

<b>5.1</b>	<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS</b>	<b>85</b>
5.1.1	Descripción del proyecto	85
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>86</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>87</b>
5.3.1	General	87
5.3.2	Específicos	87
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>88</b>
5.4.1	Identificación del producto	88
5.4.2	Oferta	89
5.4.3	Demanda	91
5.4.4	Precio	93
5.4.5	Comercialización	94
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>105</b>

5.5.1	Localización	105
5.5.2	Tamaño	106
5.5.3	Volumen y valor de la producción	108
5.5.4	Proceso productivo	110
5.5.5	Requerimientos técnicos	116
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>122</b>
5.6.1	Justificación	122
5.6.2	Objetivos	122
5.6.3	Tipo y denominación	123
5.6.4	Marco jurídico	123
5.6.5	Estructura de la organización	125
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>129</b>
5.7.1	Inversión fija	129
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	131
5.7.3	Inversión total	134
5.7.4	Financiamiento	134
5.7.5	Estados financieros	136
5.7.6	Evaluación financiera	145
5.7.6.1	Punto de equilibrio	145
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	149
5.7.6.3	Valor actual neto	149
5.7.6.4	Relación beneficio costo	150
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR-	151
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	152
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>153</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>155</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>157</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>159</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>166</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Distribución de centros poblados por categoría. Años: 1994. 2002 y 2015.	7
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Área de conservación	11
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica. Años: 1994. 2002 y 2015	15
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por sexo. Años: 1994, 2002 y 2015	17
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Formas de Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2015.	40
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Uso actual y potencial de la tierra. Año: 2015.	41
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra. Años: 1979, 2003, 2015.	42
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003, 2015.	43
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Actividades Productivas. Año: 2015.	46
10	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño: de Empresa y Producto. Año: 2015.	47
11	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño: de Empresa y Producto. Año: 2015.	50

12	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño: de Empresa y Producto. Año: 2015.	52
13	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción. por Tamaño: de Finca y Producto. Año: 2015.	72
14	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción Agrícola, según finca y Producto. Año: 2015, (cifras en quetzales).	74
15	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción de Maíz. Según finca y producto. Año: 2015, (cifras en quetzales).	76
16	Municipios de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Oferta Histórica y Proyectada de Embutidos, Período: 2010-2019. (en libras).	90
17	Municipios de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Embutidos, Período: 2010-2019. (en libras).	91
18	Municipios de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Embutidos, Período: 2010-2019. (en libras).	92
19	Municipios de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Embutidos, Período: 2010-2019. (en libras).	93
20	Municipio de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Proyecto: Comercialización Embutidos, Márgenes de Comercialización. Año: 2015.	104
21	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2015.	109
22	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Inversión Fija. Año: 2015.	130

23	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Inversión en Capital de Trabajo, Mes1 (cifras expresadas en quetzales).	132
24	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Inversión Total. Año: 2015. (cifras expresadas en quetzales).	136
25	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Fuentes de Financiamiento. Año: 2015. (cifras expresadas en quetzales)	137
26	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2015. (cifras expresadas en quetzales).	138
27	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Estado de Costo de Producción de Embutidos de Pollo Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras expresadas en quetzales).	139
28	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Estado de Resultado Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras expresadas en quetzales).	143
29	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año. (cifras expresadas en quetzales).	145
30	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año. (cifras expresadas en quetzales).	146
31	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras expresadas en quetzales).	151
32	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Valor Actual Neto -VAN-. (cifras expresadas en quetzales).	152

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 33 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén,<br>Proyecto: Producción de Embutidos, Relación Beneficio Costo –<br>RBC-. (cifras expresadas en quetzales).         | 153 |
| 34 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén,<br>Proyecto: Producción de Embutidos, Tasa Interna de Retorno –<br>TIR-(cifras expresadas en quetzales).            | 154 |
| 35 | Municipio de San Luis, Departamento de Petén,<br>Proyecto: Producción de Embutidos, Período de Recuperación de<br>la Inversión. (cifras expresadas en quetzales). | 155 |

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, División Microrregiones. Año: 2015.	8
2	Municipio de San Luis, Departamento de Peten, Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2015.	16
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2015.	35
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2015.	44
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos por tamaño de finca y Producto. Año: 2015.	79
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, República de Guatemala, Contenido Nutricional de los Embutidos (datos por cada 100 gramos). Año: 2015.	89
7	Municipios de San Luis, Poptún y Dolores, Departamento de Petén, Precio de Embutidos. Año: 2015	94
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Características del producto. Año: 2015.	95
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Embutidos, Requerimientos Técnicos. Año: 2015.	118

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2015.	45
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Marca. Año: 2015.	97
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Marca. Etiqueta de Salchicha Año: 2015.	98
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Etiqueta de Jamón. Año: 2015.	99
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Etiqueta de Chorizo. Año: 2015.	100
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Canales de Comercialización. Año: 2015.	103
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos. Distribución de Instalaciones. Año: 2015.	107
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos Salchicha. Flujograma de Procesos. Año: 2015	111
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos Jamón. Flujograma de Procesos. Año: 2015	113
10	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Embutidos Chorizo. Flujograma de Procesos. Año: 2015	115

- 11 Municipio de San Luis, Departamento de Petén. 126  
Proyecto: Producción de Embutidos. Estructura Organizacional.  
"Cooperativa Comí Pollo". Año: 2015
- 12 Municipio de San Luis, Departamento de Petén. 150  
Proyecto: Producción de Embutidos. Punto de equilibrio. Año:  
2015.

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Localización Geográfica. Año: 2015.	5

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, incluye dentro de los métodos de evaluación final, el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.–, previo a optar al título en grado de licenciado en las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía.

Consiste en que el estudiante lleve a la práctica, por medio de investigación científica, los conocimientos adquiridos previamente en su carrera, en la identificación de la problemática económico social que afecta a las diferentes comunidades del país, para contribuir propuestas viables que conlleven al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del lugar.

El objetivo de este estudio es analizar las formas de financiamiento agrícola del Municipio de San Luis, Departamento de Petén, para mostrar la circunstancia financiera específicamente en la producción de maíz, así también identificar potencialidades dentro del municipio y plantear alternativas de inversión que promuevan de desarrollo de las comunidades.

El presente informe es el resultado del trabajo de investigación realizado en el Municipio de San Luis, Departamento de Petén, sobre el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS” también presenta un breve análisis del tema “DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La metodología utilizada como soporte de la investigación es el método científico, se aplicó diversas técnicas como la observación, encuesta, entrevista, consulta bibliográfica y muestreo.

Luego se culminó con el trabajo de campo realizado en junio de año 2015, el cual permitió conocer la realidad socioeconómica del Municipio, contando con el apoyo de la población y autoridades municipales.

El presente trabajo consta de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: se describe los aspectos socioeconómicos y las principales características del municipio de San Luis, Departamento de Petén, la división política y administrativa, el marco general, antecedentes históricos, localización, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgo y flujo comercial.

Capítulo II: trata de la estructura agraria y producción, tendencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, la teoría del coeficiente de Ginni, curva de – Lorenz y las potencialidades de la tierra, la teoría y las distintas actividades productivas que general desarrollo económico del municipio.

Capítulo III: se estudia los aspectos generales del financiamiento guatemalteco y su aporte para el desarrollo del país en el sector agrícola, su estructura, formas de crédito, objetivos, importancia y clasificación, procedimientos de crédito, tipos de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV: se presenta un análisis sobre el financiamiento de la producción agrícola, en especial el de maíz, volumen y valor de la producción, niveles

tecnológicos, destino de los fondos, fuentes de financiamiento, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, asistencia técnica y limitaciones del crédito.

Capítulo V: describe el proyecto de producción de embutidos, la identificación de productos, justificación del proyecto, objetivo, estudio de mercado, estudio técnico, tamaño y duración, localización, proceso productivo estudio legal-administrativo, requerimientos técnicos, estudio de financiero.

Finalmente se incluye las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación de campo, la bibliografía consultada para enriquecer el informe y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se realiza el análisis comparativo de las variables que permiten conocer la situación socioeconómica del Municipio San Luis, departamento de Petén, las cuales se describen a continuación: dentro de las cuales se mencionan: el marco general, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental y flujo comercial y financiero.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

En este estudio socioeconómico se describe el contexto nacional de Guatemala, así como del departamento de Petén: y antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y actividades deportivas del municipio de San Luis.

##### **1.1.1. Contexto nacional**

Actualmente La República de Guatemala tiene una superficie de 108,889 km<sup>2</sup> y se ubica entre los 13° 44' y 18° 30' latitud norte, así como entre los 87° 24' y 92° 14' longitud oeste; el territorio se encuentra al norte de Centroamérica y limita con México al norte y al oeste; al sur con el océano Pacífico; y al este con el Atlántico, así como con las Repúblicas de El Salvador, Honduras y Belice.

Su capital es la ciudad de Guatemala. Se divide 22 departamentos, 8 regiones y 338 municipios los últimos en ser reconocidos son San José la Maquina y el Chal Petén creados el 12 y 4 de febrero de 2014. Tiene dos estaciones al año, el invierno y verano, el clima de acuerdo a la topografía es variado, puede ir desde

cálido a templado y frío, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados. La precipitación pluvial anual promedio es de 1,316 mm.

Según proyecciones del INE para el año 2014 se cuenta con una población de 15, 806, 675 habitantes, el 41% de la población es indígena el restante 59% es no indígena, la población se encuentra el 48.50% en áreas urbanas el 51.50% en área rural, con respecto a genero el 51% es de sexo femenino y el 49% sexo masculino, la tasa de mortalidad es del 5.18 por cada mil habitantes este indicador ha ido disminuyendo en los últimos años.

El nivel de desarrollo social, ha mantenido un equilibrio en la población aumentando de forma representativa de los años 1994 al 2014, donde la población indígena incrementó 30% en el área urbana y prevalecen las mujeres, en el sector de salud la tasa de mortalidad se redujo 20% de los años 1994 al 2002, comparada con el año 2014, muestra un incrementó de 3%. La pobreza extrema ha disminuido 17% de los años 1994 al 2014 y la pobreza no extrema 0.9%, en total la pobreza se ha reducido 4%.

#### 1.1.2. Contexto departamental

El departamento de Petén se encuentra situado en la región VII o región Petén su cabecera departamental es Flores, a distancia de la ciudad capital de Guatemala de 515 kilómetros, por las rutas CA-9 Norte y CA-13. La ciudad de Flores, encuentra a una altura de 127 MSNM. Cuenta con una extensión territorial 35, 854 km<sup>2</sup>, lo que lo convierte en el departamento más extenso de Guatemala, ocupa un 33% del territorio nacional.

El departamento de Peten, tiene las colindancias siguientes: al norte con México; al sur con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al este con Belice y al oeste con México. El clima en general es muy húmedo y cálido, se distinguen en

este departamento dos zonas de vida: bosque húmedo, subtropical, cálido-bosque, muy húmedo, subtropical cálido.

El departamento cuenta con 14 municipios: Flores, San José, San Benito, San Andrés, La Libertad, Santa Ana, Dolores, San Luis, Sayaxché, Melchor de Mencos, Poptún, Las Cruces, El Chal y San Francisco.

Petén se cuenta con una proyección para el año 2014 de 711, 585 habitantes, integrado por el 48% de mujeres y el 52% de hombres, la densidad es de 20 personas por kilómetro cuadrado. Las estadísticas muestran que hay mayor porcentaje de sexo masculino que va en aumento en relación al femenino. La densidad poblacional incrementó 60% en el año 2014 y registró 20 habitantes por kilómetro cuadrado, y el año 2006 era de 12 habitantes por kilómetro cuadrado. La población urbana ha crecido respecto a la rural, debido a que muchas

El sistema hidrológico del departamento cuenta con lagos, lagunas y ríos, que en su orden de importancia se pueden mencionar los siguientes: lago Petén Itzá, Yatshá, El Tigre y Salpetén. Los ríos que por su recorrido y caudal también son muy importantes, tales como: Usumacinta, Mopán, La Pasión, San Pedro, Azul, San Juan, Salinas.

### 1.1.3. Antecedentes históricos

En la época precolombina, el territorio del municipio fue habitado por descendientes de la civilización maya 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.

La fundación del municipio de San Luis (en honor a su santo patrono Luis IX de Francia), se registró el 25 de agosto de 1708, por la Corona Española. fue creado

por acuerdo del gobierno del Estado de Guatemala, miembro de la República Federal de Centro América en 1832. Se estima que actualmente existen más de ocho mil mopanes, radicados tanto en las cabeceras municipales de San Luis y Poptún, como en aldeas y caseríos.

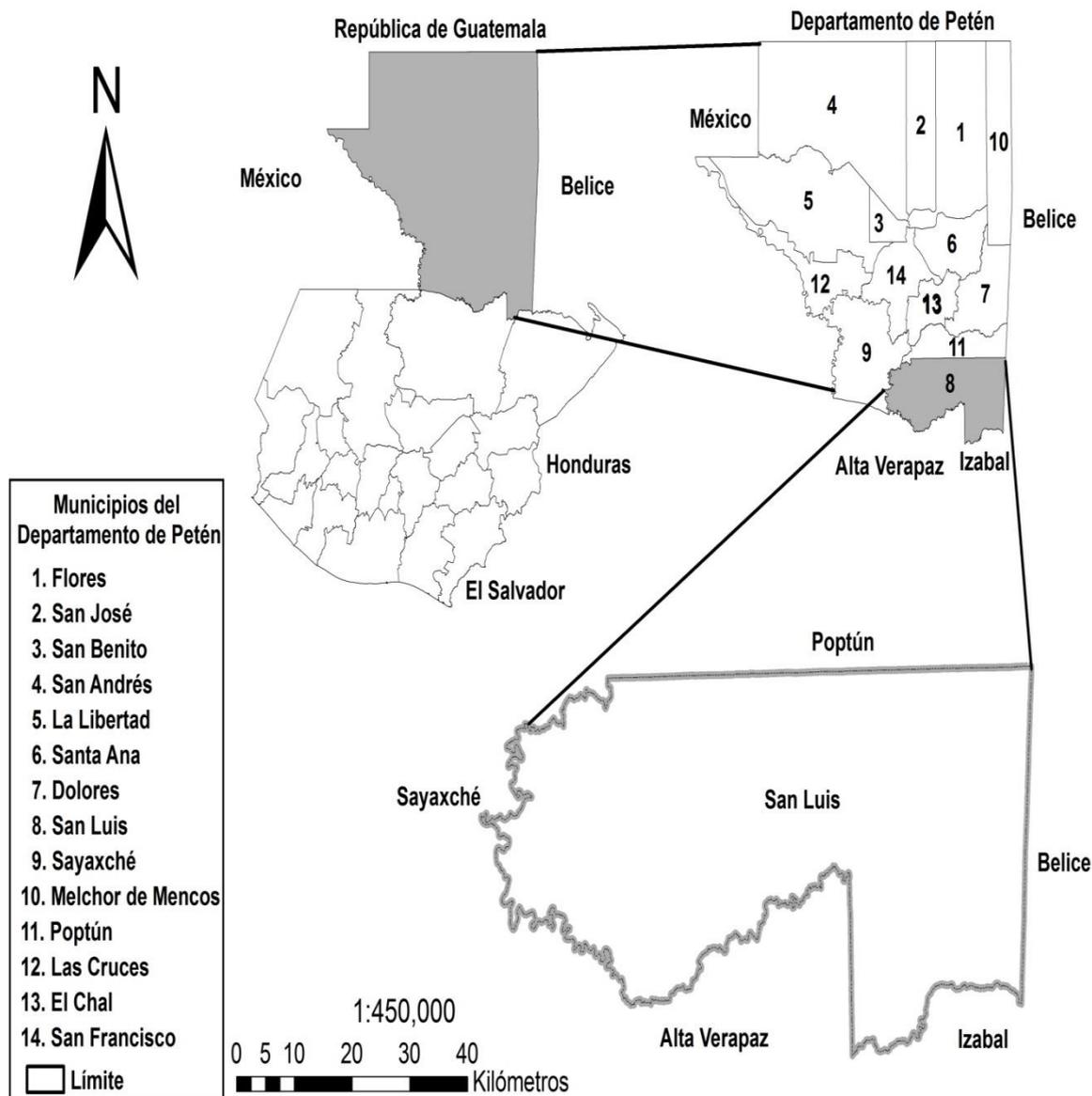
#### 1.1.4. Localización y extensión

El municipio de San Luis, se ubica en el extremo sur del departamento de Petén con una extensión territorial de 3,088 kilómetros cuadrados, dista 118 kilómetros de la cabecera departamental de Petén y 361 kilómetros de carretera asfaltada de la ciudad capital de Guatemala, por las carreteras CA-9 o ruta al Atlántico hasta el kilómetro 245, La Ruidosa departamento de Izabal y RD-13 hasta la cabecera municipal.

La Cabecera Municipal se localiza a una elevación de 475 metros sobre el nivel del mar, a una longitud oeste de  $89^{\circ} 26' 35''$  del meridiano de Greenwich y latitud norte de  $16^{\circ} 44' 55''$  con relación al ecuador.

Sus límites y colindancias son: al norte: con el municipio de Poptún; al sur con el municipio de Livingston (departamento de Izabal) y municipio de San Jerónimo (departamento de Alta Verapaz); al este: con la República de Belice y al oeste: con los municipios de Sayaxché. Sus límites y colindancias se pueden apreciar geográficamente en el mapa que sigue a continuación:

**Mapa 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

### 1.1.5. Clima

El clima es cálido con temperatura mínima entre los 20 grados centígrados y máxima promedio anual de 35 grados centígrados. La precipitación pluvial de

1,500 a 1,550 milímetros anuales. La época de lluvias inicia los primeros días de junio y se prolonga hasta parte de febrero, pero debido a la excesiva deforestación que en la actualidad se registra en el municipio se ha venido presentando cierta variabilidad y cambio en el clima. La fuente de humedad más importante la constituye el Mar Caribe y por su relativa cercanía da lugar a fuertes precipitaciones, asociadas con electrones y tormentas tropicales. La humedad relativa media es de 80 a 90% y baja al medio día a 50-60%.

#### 1.1.6. Orografía

El municipio posee una topografía bastante quebrada y normalmente son terrenos bajos. Posee la subregión de las montañas Mayas con una extensión de 69.98 kilómetros cuadrados. Cuenta también con las planicies estructurales de la sierra Chama con 28.46 kilómetros cuadrados. La región que más extensión de tierra posee son las montañas Machaquilá – Yaltutu con 1,388.96 kilómetros cuadrados.

#### 1.1.7. Aspectos culturales y deportivos

Dentro de las costumbres del municipio, se encuentra la celebración de las fiesta patronal que se realiza del 21 al 25 de agosto en honor a San Luis Rey, patrono del Municipio, la comunidad Maya Mopán realiza la actividad tradicional folklórica con la danza de los venados, el baile de La Chatona, con música de marimba, tamborón y chirimía, y el tallo ensebado de palo de valerio (sayuk) en el cerro Sak Luum los días 24 y 25 de agosto.

Dentro de la comida típica están: el Kaq'ik' y carne de res a la barbacoa, y el tamal con carne de marrano, gallina o chompipe, acompañado de chocolate batido y tortilla de totoposte, bollos, tamalitos. Entre los deportes que practica la población están: futbol, papi futbol y baloncesto entre más comunes.

## 1.2. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la forma como se encuentra geográficamente el municipio; asimismo, su administración y estructura organizacional.

### 1.2.1. División política

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Distribución de centros poblados por categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2015</b>
Pueblo	1	1	1
Aldeas	9	8	9
Caseríos	113	106	116
Fincas	16	5	3
Paraje	2	2	0
Parcelamientos	2	2	13
Otros	1	2	0
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>126</b>	<b>142</b>

Fuente: elaboración propia con base en información de los Censo Poblacional y Habitación, de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, Primer semestre 2015.

El número de aldeas del municipio se mantiene, los caseríos disminuyeron 1% del censo 2002 con relación al censo de 1994, 6% y en la investigación del año 2015 se constató un incremento equivalente a 1%. En relación a parcelamientos se mantuvo la misma cantidad para los censos de 1994 y 2002, incrementándose 12% en 2015.

El 12.5% de centros poblados que existían en el año 1994 desaparecieron cuando se realizó el censo del 2002 y 21% de centros poblados se encontraron en el año 2003 desaparecieron en el año 2015. Para el 2015 11.27% de centros poblados son de reciente creación..

“La micro región es una forma de ordenamiento territorial de acuerdo a lo establecido en el Código Municipal”<sup>1</sup>.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Peten**  
**División micro regiones**  
**Año: 2015**

No.	Descripción
1	San Luis
2	Chacalté
3	Chacté
4	Joventé
5	Naranjal
6	La Balsa
7	Chinchilá
8	Trece Aguas
9	Aguacate
10	Machaquilaíto

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la municipalidad de San Luis e investigación de campo EPS, Primer semestre 2015.

Para el año 2015, el municipio se encuentra dividido en diez microrregiones, representados por una persona electa de los alcaldes auxiliares que integran los centros poblados de cada micro región.

### 1.2.2 División administrativa

Todo municipio posee una estructura organizativa que lo representa y dirige internamente y externamente. El Código Municipal, Decreto número 12-2002, en el artículo nueve establece: “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de liberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 4 y 22.

- Concejo Municipal

El concejo municipal de San Luis Petén está integrado por las personas siguientes: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V y Concejal Suplente.

- Alcaldías Auxiliares

Actualmente existen ciento cincuenta y cinco alcaldías auxiliares reconocidas por el concejo municipal y están conformadas por los presidentes del COCODE, los que son nombradas por la municipalidad con el acta de rigor, automáticamente asumen como alcaldes auxiliares de la comunidad a la que representan

- Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

La Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, en su artículo 15 hace referencia a la conformación de COMUDE por el Alcalde Municipal, Síndico y Concejales que determine el Concejo Municipal y los representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de 20; los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, también a entidades civiles locales que sean convocadas.

### **1.3. RECURSOS NATURALES**

En este tema se logró estudiar la situación en el municipio de los recursos siguientes: hídricos, bosques suelos, flora, fauna, minas y canteras, que se analizan a continuación.

### 1.3.1. Hídricos

De acuerdo a la última actualización del Instituto Geográfico Nacional -IGN- del año 2000, se registró en el municipio veintitrés ríos, un riachuelo, un arroyo y ocho quebradas. Los recursos hídricos son los siguientes: Ríos; Blanco, Chinchila, Machiquilá, San Juan, Cancuén, Chuctí, Muxajá, San Pedro, Cansís, El pañuelo, Noctún, Santa Amelia, Cocolá, Gracias a Dios, Poxté, Santa Isabel o Cancuén, Chacalté, Ixbobó, Pusilá, Timax, Chajolic, Ixnojá, Saclic, riachuelo; Machaquilá, arroyo; Quebrada Seca, quebradas; Castellano, Iboyjá, La Concordia, Seca, Chacroquijá, Ixcokol, San Joaquín y Sompoperero.

Los recursos hídricos que posee el municipio, presentan contaminación principalmente en los centro poblados, debido a que es utilizado por la población para el lavado de ropa, higiene personal, descarga de desechos sólidos y líquidos, excretas humanas y animales, agroquímicos, animales muertos y otros tipos de desechos.

En relación con el uso del agua según información de las autoridades ediles e información de la población. Actualmente 43% de la población consume agua de pozo, 30% agua entubada que viene de nacimiento sin ningún tratamiento, 13% tiene acceso al agua municipal, la que se distribuye entubada sin ningún tipo de tratamiento más que de clorificación; el agua es distribuida únicamente en barrios del casco urbano, y 14% restante la obtiene de riachuelos cercanos a sus aldeas o caseríos.

### 1.3.2. Bosques

Se ha venido dando una tala inmoderada de árboles en la última década, debido a que las personas emplean leña para cocinar sus alimentos, hace varios años se ha impulsado la recuperación de tierras de vocación forestal desprovistas de bosques con el fomento a las plantaciones forestales y sistemas agroforestales,

así como a la protección de los bosques naturales a través de incentivos PINFOR y PINPEP, del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, logrando así recuperarlas e incorporarlas a la actividad productiva.

- Tipos de bosques

Actualmente se calcula una deforestación de 22.35%, no obstante, la tala inmoderada de la que han sido objeto los bosques de San Luis, aún existe infinidad de especies tales como: canxán, barío o marillo, rosul, valerio o sayuk, chaperno, chicozapote, hormigo, zunsa, tamarindo, matilisguate, cola de coche, pimienta, incienso, copal, ramón blanco, amate, mata palo (copó), zapote, palo zorra, palo jote, palo sangre, jobillo o jocote fraile. Hay infinidad de especies de arbustos o plantas ornamentales siendo las más conocidas el nikté, el xilil, y el konop. Las áreas de conservación en San Luis Petén:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Área de conservación**

<b>Categoría</b>	<b>Km<sup>2</sup></b>
Refugio de vida silvestre Xutilha	190.38
Zona de amortiguamiento de biosfera Maya	410.89
Zona de amortiguamiento de complejo III APSP	42.08
Zona de amortiguamiento de complejo IV APSP	368.81
Áreas sin protección	2,493.92
<b>Total</b>	<b>3,506.08</b>

Fuente: elaboración propia, con base de datos de Proyecto MAGA, Mapa de CONAP, 2001

El área sin protección 71% del total de conservación seguido de la zona de amortiguamiento de biosfera Maya 12%, el amortiguamiento de complejo III Y IV APSP con 12% y el refugio de vida silvestre Xutilha con 5%, de acuerdo al INAB, en el año 2001 la cobertura forestal del municipio era de 1578.14 Km<sup>2</sup> y sin cobertura forestal una extensión de 1,517.05 Km<sup>2</sup>, el área sin cobertura forestal tiene 49%, los bosques de latifoliadas con 29% y la categoría de asociación de bosques de latifoliadas con cultivos representa 22%.

### 1.3.3. Suelos

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.

- Tipos o serie de suelos

El municipio cubre un total de 3,087.91 hectáreas, distribuidas en ocho tipos distintos de suelos, siendo los suelos que más prevalecen Chacalté, Ixbobó, Chapayal, El Cuxú, dentro de las características de estos suelos es que tienen buen drenaje, son arcillosos, con topografía ondulada y algunos planos. La capacidad del suelo para el cultivo se encuentra dividida en varios niveles según una clasificación elaborada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Los tipos de suelo están conformados; Ixbobó, Machaquila, Mopán, Potún, Suchachin, Yaloch.

- Clases agrológicas de suelos

Las relaciones entre el suelo y la vegetación en el municipio está conformada por el cinturón de plegado del lacandón con 1,392.23 km<sup>2</sup>, la depresión de Izabal con 44.39 km<sup>2</sup>, las Montañas mayas con 74.14 km<sup>2</sup>, la plataforma sedimentaria de Yucatán no tiene registros, las tierras altas sedimentarias con 841.26 km<sup>2</sup> y las tierras bajas interiores de Petén con 747.17 para ser un total de 3,095 km<sup>2</sup>.

- Vocación de suelos

La mayor parte de suelo es de la Clase VII, que representa el mayor porcentaje con el 43.68%, son suelos de vocación forestal, estos incluyen suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y

bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes con prácticas de conservación de suelos.

- Uso de suelos

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, efectuada por Charles Simmons, el uso que se le da a los suelos del municipio de San Luis es el siguiente: para latifoliadas 1,351.96 km<sup>2</sup>, para pastos naturales 818.72 km<sup>2</sup>, para agricultura limpia anual 357.81 km<sup>2</sup>, para charral o matorral 278.54 km<sup>2</sup>, para bosque secundario o arbustal 134.85 km<sup>2</sup>, para pastos cultivados 134.18 km<sup>2</sup>, en cuerpos de agua y otras coberturas 19.10 km<sup>2</sup> con un total de 3,095.16 km<sup>2</sup>.

#### 1.3.4. Flora

Cuenta con diversidad de plantaciones forestales en la cuales se puede mencionar, plantas alimenticias entre ellas están: hierba mora, hojas de chaya, puntas de ayote, Izote, apazote, güisquil y hongos; plantas de adorno (xate, hojas de pacaya silvestre y diversidad de lianas, colas de quetzal), plantas artesanales; el mimbre para muebles, plantas medicinales; bejuco de pimientas y chupamiel. Existen las áreas compartidas con Poptún protegidas por el complejo IV refugio de vida silvestre Xutiljá con extensión 120,694.07 hectáreas.

#### 1.3.5. Fauna

El municipio posee regiones selváticas donde todavía se localizan cuadrúpedos silvestres como: dantos, coche de monte, tepezcuintle, armadillo, cotuza, mapache, pizote, taltuza, tacuazín, puercoespín, comadreja, gato montés, saraguato. Se encuentra reptiles; la serpiente barba amarilla, mazacuata, coralío. Las aves conocidas son: el cojolito, perdís, loro cabeza azul y cabeza roja, guacamayo, guardabarranco. Estas especies cuentan con más de 120,000 hectáreas de protección por el refugio de vida silvestre mencionado anteriormente.

#### 1.3.6. Minas y canteras

En diciembre de 2013 el Ministerio de Energía y Minas pública en el Diario de Centro América el Acuerdo Gubernativo No. 488-2013, Modificación, Ampliación y Prorroga del Contrato de Operaciones Petroleras de explotación No. 1-91, celebrado con Petro Energy, S.A., en San Luis, en vista de campo no se encontraron instalaciones petroleras, comunidad y autoridades locales manifestaron que el 2006 se abrieron pozos y debido a que el petróleo era tierno se cerraron.

### 1.4. POBLACIÓN

Para análisis de esta variable se toma en cuenta los datos de los censos de Población y Vivienda, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, de los años 1994, 2002, y encuesta 2015 que consiste en muestra de 637 boletas.

#### 1.4.1. Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El número de hogares para el año 2015 fue de 16,647 hogares, en el 2002 fue de 9,814 y para 1994 es de 7,275, con una tasa de crecimiento anual de 4.38%, estableciendo la proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2015 una población total de 83,239 habitantes, la cabecera municipal ha tenido incremento en la población de 183%, tiene como consecuencia el crecimiento de hogares en 134% y el caserío Cansís se dio una tendencia decreciente en la población 58% y en número de hogares de 62% entre más relevantes.

#### 1.4.2. Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se presenta un cuadro resumen de población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y Proyección 2015**

<b>Población</b>	<b>1994</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2002</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>2015</b> <b>Habitantes</b>	<b>%</b>
<b>Por sexo</b>						
Hombres	17,626	51	26,614	52	42,452	51
Mujeres	16,699	49	24,131	48	40,787	49
<b>Total</b>	<b>34,325</b>	<b>100</b>	<b>50,745</b>	<b>100</b>	<b>83,239</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
0-6	8,925	26	8,617	17	14,715	17
7-14	8,238	24	15,536	32	26,530	32
14-65	16,476	48	23,260	48	39,719	48
65 y más	686	2	1,332	3	2,275	3
<b>Total</b>	<b>34,325</b>	<b>100</b>	<b>48,745</b>	<b>100</b>	<b>83,239</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	21,981	64	29,475	60	49,111	59
No indígena	12,344	36	19,270	40	34,128	41
<b>Total</b>	<b>34,325</b>	<b>100</b>	<b>48,745</b>	<b>100</b>	<b>83,239</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	3,360	10	5,721	12	12,485	15
Rural	30,965	90	43,024	88	70,754	85
<b>Total</b>	<b>34,325</b>	<b>100</b>	<b>48,745</b>	<b>100</b>	<b>83,239</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a los Censos de Población y Vivienda, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, de los años 1994 y 2002 y Proyección INE a 2015.

Por sexo: de los censos de los años 1994, 2002 y proyección 2015, se determinó que el incremento del sexo masculino fue de 60%, mientras que el sexo femenino aumento 69%; por edad: los datos de 2002 y proyecciones 2015, muestran que la población de 0 a 14 años ha tenido un crecimiento de 71%, al igual que para las edades de 14 en adelante, es decir, el crecimiento en general de la población ha sido del 71%; por área geográfica: sigue manteniéndose porcentajes de 8, 12 y 15% de los censos 1994, 2002 y la proyección INE 2015, para el área urbana; de igual forma, el área rural mantiene porcentajes de 92, 88 y 85%, respectivamente.

### 1.4.3. Densidad poblacional

Representa por el número de personas que viven por unidad de superficie. Debido al comportamiento que ha tenido la población durante los tres años comparativos, se considera que la densidad ha incrementado.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Años	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )		
	Nacional	Departamental	Municipal
1994	77	6	11
2002	103	10	16
2015	149	21	27

Fuente: elaboración propia en base a los Censos de Población y Vivienda, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, de los años 1994 y 2002 y Proyección INE a 2015.

Para el año 1994 la densidad poblacional para la República de Guatemala, es de 77 habitantes km<sup>2</sup>; para el año 2002 es de 103, registrando un incremento de 34% y para el año 2015, según la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- se calcula 149 , con un incremento de 45%.

A nivel departamental, para 1994 es 6 habitantes por km<sup>2</sup>, para el año 2002 de 10, con un incremento de 67% y para el año 2015, en la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se registra una densidad de 20 habitantes por km<sup>2</sup>, lo cual presenta un incremento de 110%.

Para el municipio en el año 1994, es de 11 habitantes por km<sup>2</sup>, para el año 2002 16 , lo que representa un incremento de 45% y para el año 2015, la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- es de 27 , lo que equivale a un incremento de 69%.

La baja densidad poblacional, puede justificarse porque a la fecha todavía se sigue parcelando extensiones de tierra a pobladores que llegan de otros municipios y departamentos, agregado a ello que los municipios son muy extensos en relación con otros municipios y departamentos del país.

#### 1.4.4. Población económicamente activa

Establecida por el personas conjunto de personas comprendidas en las edades de siete años a sesenta y cinco años y que ejercían alguna actividad o la estaban buscando.

##### 1.4.4.1. Por sexo

El cuadro de integración de la población económicamente activa por género, da los datos siguientes:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Luis departamento de Peten**  
**Población Económicamente Activa por sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2015</b>	<b>%</b>
Hombres	9,412	93	12,574	87	948	51
Mujeres	737	7	1,814	13	927	49
<b>Total</b>	<b>10,149</b>	<b>100</b>	<b>14,388</b>	<b>100</b>	<b>1,875</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en los Censos de Población habitación de los años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y Encuesta EPS primer semestre 2015.

La relación de datos intercensales en los años 1994 y 2002, muestran que la proporción es considerable entre hombres y mujeres es de 93 y 87%, contra 7 y 13% de mujeres respectivamente. En la encuesta de 2015, se presenta una igualdad relativa con 51% de hombres y 49% mujeres.

#### 1.4.4.2. Por área geográfica

El comportamiento de la población económicamente activa, por área geográfica, según datos de los censos, se detalla de la siguiente manera: el 88% de personas se concentra en el área rural, por la gran cantidad de centros poblados que se localiza en el área rural del municipio y el restante 12% en el área urbana.

#### 1.4.4.3. Por actividad productiva

Las personas de los hogares encuestados manifiestan que la actividad más importante a que se dedican es la agrícola 58%, especialmente en el área rural, seguido por la actividad de servicios con 27%, comercio con 10%, pecuario 5%.

#### 1.4.5. Migración

El departamento de Petén por muchos años ha sido objeto de la llegada de inmigrantes de otros departamentos, atraídos por la gran extensión de tierras y la baja densidad poblacional.

##### 1.4.5.1. Inmigración

En la encuesta, en un universo de 3,107 personas encuestadas, se pudo establecer que 625 habitantes afirmaron que llegaron de municipios aledaños de Poptun y Dolores, en relación a departamentos las encuestas muestran que hay inmigración de Jutiapa, el Progreso, Zacapa, Chiquimula y Quiché. Esto equivale al 20% de las personas encuestadas, este mismo porcentaje puede observarse en la relación por pertenencia étnica.

##### 1.4.5.2. Emigración

Este movimiento migratorio representa un valor muy bajo, en el mismo universo de la encuesta se encuentran 92 personas que emigraron del municipio, lo que equivale al 3% del total de encuestados, la razón de inmigración es por la busca

mejores oportunidades de trabajo entre ellos se encuentra la ciudad de Guatemala y Estados Unidos de Norte América.

#### 1.4.6. Vivienda

En relación a la tenencia de vivienda, el censo de 1994 no estableció este dato, para el censo 2002 un alto porcentaje de los hogares censados son propios tomando en cuenta que el 13% corresponde a alquilada, cedida y otras. Para la encuesta 2015 la propiedad de vivienda muestra una disminución de 2% en relación al censo 2002.

Con respecto a la estructura de paredes el censo 1994 no determina este dato; para el censo 2002 el mayor porcentaje lo representa el tipo de madera seguido por lepa y paredes de block. En la encuesta 2015 se da un cambio sustancial donde la representatividad es de block y madera con 88.70%.

#### 1.4.7. Ocupación y salarios

De los 637 hogares y 1,237 personas en edad de trabajar encuestados, 700 personas 57% se dedican a la actividad agrícola, seguido por 321 a servicios, 122 personas a la actividad comercio, 60 personas a labor pecuaria y 34 personas a actividad artesanal representa.

#### 1.4.8. Niveles de ingresos

De acuerdo con la encuesta de hogares el 16% está en el rango de ingresos de 0 a 615 quetzales mensuales, el 29% está en el rango de 616.00 a 1,231.00 quetzales mensuales, estos dos grupos conforman el 45% de la población encuestada y no alcanzan los límites del salario mínimo establecido que es de Q. 2,394.40 mensual. En los grupos restantes que conforman el 39% superan el límite.

#### 1.4.9. Pobreza

En este apartado se estudia las condiciones en que viven las familias en relación con actividad laboral y la relación de ingresos, con esto puede determinarse las líneas de: pobreza extrema, pobreza no extrema y no pobreza.

##### 1.4.9.1. Extrema

Por los datos registrados en la encuesta, se puede determinar que de 637 hogares encuestados, hay 390 que no supera el ingreso mensual Q. 1,825.00 y representan el 39% de los hogares encuestados.

##### 1.4.9.2. No extrema

En esta línea se encuentran 176 hogares que alcanzan un ingreso mensual en el rango de Q. 1,826.00 a Q.3,762.00 y representan el 28%.

##### 1.4.9.3. Total

El total de la pobreza que es la suma de la pobreza extrema y la pobreza extrema, nos refleja que en estas líneas están 566 hogares y representan el 89% de la población encuestada, mientras que únicamente 11% representa 71 hogares que superan los ingresos de Q. 3,763.00 y más..

#### 1.4.10. Desnutrición

En la visita a las comunidades, tanto urbana como rural no se encontró caso alguno de niños desnutridos, en el centro de salud únicamente reportan un caso de desnutrición y que está siendo tratado en el programa “Madres Comunitarias”, patrocinado por la SOSEP-

#### 1.4.11. Empleo

En el área urbana el mayor porcentaje de personas se ocupan en la actividad servicio en un 50% y en la actividad agrícola se ocupa un 26%; en el área rural en mayor porcentaje se ocupa en la actividad agrícola en un 81%.

#### 1.4.12. Sub empleo

Al analizar el número de personas que se encuentran ocupadas en las diferentes actividades productivas, las que se dedican a la actividad agrícola, no laboran a tiempo completo, dado que estos cultivos son temporales por esta razón su empleo no es permanente.

#### 1.4.13. Desempleo

De acuerdo a los datos registrados en la encuesta, se establece un total de 1,875 en edad de trabajar, de las cuales 1,237 se encuentran laborando en las diferentes actividades productivas, lo que equivale a un 85% de personas empleadas, por lo tanto hay un 15% de personas desempleadas.

### 1.5. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todas aquellas infraestructuras o servicios que son satisfactorios de necesidades colectivas esenciales y que deben tener las comunidades, entre estos están: agua potable, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrinización, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, sistema de aguas servidas y cementerios, todos los anteriores contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas.

#### 1.5.1. Educación

Es un servicio fundamental para que los vecinos de un lugar tengan desarrollo personal y social, se debe medir la cobertura que hay en el lugar, centros educativos con los que se cuenta, deserción.

- **Infraestructura física**

Existe en el municipio 349 centros educativos, para cubrir los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Comparando los centros al año 2014 y 2015 respectivamente 39% y 41% pertenecen al sector oficial, 3% y 5% al sector privado, 1% y 3% a cooperativas, 2% y 6% municipales; todos los niveles incrementaron significativamente al presente año.

- **Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área**

De los alumnos inscritos en el año 2015 se establece que la mayor cantidad población se encuentra en el nivel primario 64%, seguida por el nivel preprimaria 18%, básico 12% y diversificado 6%. El sector oficial cubre el 54% de los alumnos inscritos, el sector privado 16%, cooperativa 12% y el sector municipal 17%. De la cantidad de alumnos inscritos 73% se encuentra en el área rural y 27% área urbano. Estos datos fueron proporcionados por el Ministerio de Educación en el informe de datos de centros educativos.

- **Cobertura educativa**

Con respecto a la cobertura por rango de edad en los niveles escolares se establece que: por cada 100 alumnos inscritos 62 asisten al nivel preprimaria, 92 primaria, 51 básicos y 20 diversificado.

- **Personal docente por nivel educativo, sector y área**

Para el año 2015, se observa que los maestros en el nivel primaria representan el 66%, el nivel de preprimaria 22%, diversificado 8% y básico con 4%. El sector oficial cubre el 60%, el sector municipal 15%, cooperativa 14% y privado 11%. El área rural tiene 77% y el área urbana 23%.

- **Tasas de promoción, repitencia y deserción**

De acuerdo a la información obtenida en el MINEDUC, las tasas de promoción, repitencia y deserción, por cada 100 alumnos inscritos son los siguientes: en

promoción en el nivel preprimario 97, primaria 78, básicos 82 y diversificado 89; repitencia en el nivel preprimario ninguno, primaria 9, básicos 2 y diversificado 1; deserción en el nivel preprimario 3, primaria 6, básicos 7 y diversificado 2.

- Alfabetismo y analfabetismo.

La población Alfabetizada ha incrementado en comparación a los censos de los años 1994 y 2002 debido a la cobertura del Comité Nacional de Alfabetización, -CONALFA-. El avance es significativo para el año 2014, en el que disminuyó el analfabetismo 48%.

#### 1.5.2. Salud

En este indicador se analiza la infraestructura física, recursos humanos y equipamiento que poseen los puestos de salud, además se indican las causas de morbilidad y mortalidad que afecta a los habitantes de San Luis, departamento de Peten.

- Infraestructura de salud, recursos humanos y equipamiento

En infraestructura de salud el municipio se encuentra dividido en dos distritos; una está conformada por el Centro de Salud de San Luis, el que contiene los Puestos de Salud de Actelá, Machaquilaito, Caín y La Balsa, el Centro de Salud de Chacté que contiene los Puestos de Salud de Puesto de Chacalté, Poité Centro, Joventé y El Naranjal, el recurso humano está integrado por: dos médicos, una enfermera profesional, catorce auxiliares de enfermería, una trabajadora social, veinte de personal técnico y treinta y ocho restantes se desempeñan como personal operativo. Cuenta con el equipamiento mínimo necesario para atender los servicios básicos que prestan.

- Cobertura en salud

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

- Morbilidad

Las enfermedades que más afectaron a la población infantil y adulta causando muertes y atenciones en los centros de salud fueron 43.88% infecciones respiratorias agudas, 14.81% enfermedad diarreica aguda, 13.50% parasitismo intestinal y 13.59% trastornos de la piel y tejido subcutáneo.

- Causa de morbilidad infantil

Las enfermedades que más afectaron a los niños son: 43.88% enfermedades diarreica aguda, 14.81% infecciones respiratorias agudas, 13.50% parasitismo intestinal y 13.59% trastornos de la piel y tejidos subcutáneos, que representan 85.78% de las atenciones médicas.

- Causas de morbilidad general

Las enfermedades que más afectan a la población son: 35.42% infecciones respiratorias agudas, 16.79% parasitismo intestinal y 11.16% trastornos de la piel y tejidos subcutáneos y 9.28% enfermedades diarreica aguda.

- Causas mortalidad infantil y mortandad general

Las principales causas de mortalidad general son, bronconeumonía y neumonía, herida por arma de fuego e infarto del miocardio que totalizan un porcentaje del 68.57%, principal causa de mortalidad infantil son enfermedades gastrointestinales 81.82%, seguidas de bronco respiratorias 18.18%

- Tasa de natalidad

La tasa de natalidad del año 2011 y del año 2015 de acuerdo a datos de población proporcionados por la proyección del INE, para esos años en los que se determina 17 y 22 niños por cada mil habitantes en los años respectivos.

### 1.5.3. Agua

De acuerdo a datos del censo 1994, de 6,205 hogares censados, 1,092 contaban con este servicio que es únicamente el 18% del total de hogares, la población del municipio tenía acceso al agua que se distribuye entubada sin otro tipo de tratamiento más que el de clorificación; de esta manera el 82% de pobladores la obtienen de pozos, ríos y otros manantiales.

Según censo del años 2002 el 29% de los hogares del Municipio de San Luis contaba con servicio de agua, situación que disminuyó en un 8% según la información obtenida en la municipalidad, sin embargo con la investigación de campo realizada durante el año 2015 este porcentaje aumenta hasta un 32%, con una tasa de cobertura sin servicio en dicho municipio del 68%; no obstante estos últimos hogares se abastecen de agua de diversas formas según la muestra encuestada como por ejemplo: pozos, ríos, manantiales, otros compran el agua a un camión.

### 1.5.4 Energía eléctrica

Se analiza la cobertura de la energía eléctrica en los centros poblados del municipio estudiando los indicadores: alumbrado público y energía domiciliar.

- Alumbrado público

El servicio de alumbrado público es prestado en el casco urbano comunidades aledañas a la ruta CA-13 que atraviesa el municipio y en las sedes de las

microrregiones; no así en las comunidades muy alejadas especialmente en la parte oeste.

- **Energía domiciliar**

Únicamente 7,486 hogares cuentan con el servicio de un total de 16,647, lo que representa una cobertura de 45% del total de hogares, es proporcionado ENERGUATE, la que reporta que de 197 centros poblados únicamente el 30% de comunidades son atendidas. En la encuesta de campo se estableció que 54 hogares utilizan paneles solares con capacidad para 3 o 4 bombillas.

#### 1.5.5. Drenajes y alcantarillado

Se determinó que municipalidad no ha cubierto este servicio tanto en el área urbana como rural, lo que ha provocado que la misma población implemente su propia forma de cómo hacer llegar las aguas negras o aguas servidas a los ríos cercanos de su lugar de habitación. La cobertura del servicio de drenajes para el censo del año 2002 es nula y según la información obtenida en la municipalidad de San Luis existe un leve incremento del 1% de esta cobertura de drenajes para los hogares de dicho municipio; mientras que los datos obtenidos en la investigación de campo en todos los hogares encuestados según muestra; nos indica que un 7% cuenta con este servicio de drenaje.

#### 1.5.6. Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Proviene de la descarga de desaguaderos, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías (detergentes), donde poseen sistemas de alcantarillado; todas confluyen a un sistema colector de aguas cloacales, que debería dirigirse a una planta de tratamiento de desechos sólidos.

#### 1.5.7. Sistemas de recolección de basura

Se observó según investigación realizada, el municipio no es cubierto en su totalidad por un sistema adecuado de recolección de basura. La municipalidad presta un servicio de recolección de basura en el casco urbano y centros poblados aledaños a la ruta nacional CA- 13 hasta la aldea Chacté; se cuenta con un vertedero municipal. En la encuesta se pudo constatar que en otros centros poblados queman o entierran la basura por carecer de ese servicio.

#### 1.5.8. Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se determinó que no existen procedimientos de tratamiento de desechos, se observó que no existe relleno sanitario, ni planta de tratamiento.

#### 1.5.9. Letrinas y otros servicios sanitarios

En la investigación realizada la cobertura de servicios sanitarios, con datos del censo 2002, municipalidad y encuesta 2015 se determinó: en letrinas 47%; 45% y 47.57%; inodoro lavable 3.21%, 19% y 22.92%; en cuanto al uso de fosa séptica 3.57%, 15% y 17.74%. Sin servicio 46.27%, 21% y 11.77% respectivamente.

#### 1.5.10. Cementerio

El municipio posee dieciséis cementerios, que se encuentran ubicados, dos en el casco urbano y en el área rural en las aldeas Chacté, Tikajal, Caín, Bethel, Chinchilá, Suncal, La Isla, trece aguas, La Balsa, Chacalté, Setul, San Lucas Aguacate y la aldea Naranjal, la mayor parte de las comunidades de San Luis cuenta con un cementerio en su jurisdicción y el uso de los mismos no genera impuesto para la municipalidad.

### 1.6. **INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Esta variable da a conocer los niveles de desarrollo de la actividad productiva en la comunidad así como los procesos para alcanzar el mismo.

#### 1.6.1. Unidades de mini riego u otros sistemas de riego

En éste municipio las unidades agrícolas clasificadas en micro fincas y fincas sub familiares, familiares y multifamiliares manejan un nivel tradicional para llevar a cabo la producción, con base al análisis de la información obtenida en el trabajo de campo, se estableció que el 100% de los agricultores emplean la lluvia como un recurso necesario para el riego de los cultivos.

#### 1.6.2. Centros de acopio

La producción de maíz y frijol que se cosecha es utilizada el 25% para autoconsumo y 75% restante, las fincas la comercializan a través de centros de acopio terciarios, que consiste en vender a camiones que llegan hasta el lugar donde se produce.

La actividad pecuaria, la artesanal e industrial no aplican sistemas de acopio ya que sus productos son comercializados de forma directa con el comprador.

#### 1.6.3. Mercados

El municipio cuenta con dos mercados, el mercado municipal con el mismo nombre, el cual permite a los habitantes del lugar y circunvecinos, principalmente del municipio de San Luis, departamento de Petén realizar las actividades de intercambio de los diferentes productos que se promueven e importan. La extensión del mercado municipal es aproximadamente 3,134 metros cuadrados, su estructura física es de concreto y techo lámina, consta de un solo nivel; en el que se sitúan tiendas de artículos variados.

#### 1.6.4. Vías de acceso

Las principales vías de acceso al municipio de San Luis son: La ruta nacional CA-13 que de la Capital se dirige hacia el norte a la ciudad de Flores y atraviesa los municipios de Poptún, Dolores y Santa Ana.

Según datos de la Municipalidad, son 61 Km<sup>2</sup> asfaltados que van desde Cadenas hasta el límite entre San Luis y Poptún. También existen 347 Km<sup>2</sup> de terracería desde San Luis hacia los diferentes centros poblados. Además, hay 217 Km<sup>2</sup> de veredas, en la que aún falta la apertura de carreteras para vehículos y se puede transitar únicamente caminando, las condiciones en que se encuentran la mayoría de carreteras es deficiente debido a que el balastro está compuesto por un material selecto y de consistencia fina, el que con las lluvias copiosas provoca que se desintegre fácilmente y se deteriore en gran medida lo que dificulta su acceso en época lluviosa y que sean transitables época seca.

#### 1.6.5. Puentes

El municipio cuenta de con 49 puentes, los cuales se encuentran ubicados en los diversos poblados. Este tipo de construcción en su mayoría es de concreto lo que ha permitido que se conserven en buen estado, sin embargo existen alrededor de tres de los llamados de hamaca, los cuales se encuentran en regulares condiciones. Según información obtenida en la Dirección Municipal de Planificación actualmente se encuentra en gestión la construcción de dos puentes ubicados en la carretera que conduce a las comunidades de La Pimienta y Socelá.

#### 1.6.6. Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Empresa de Electricidad ENERGUATE, la cual provee servicio tanto a los hogares, como a las diferentes organizaciones públicas y privadas. Con base a la información proporcionada por el Ministerio de Energía y Minas tiene una cobertura aproximada del 67% de la población, con un servicio regular de 110 y 220 voltios; el restante 33% de la población entre las que se pueden referirse las comunidades de Nueva Jerusalén, Pozo Sinaí, Corozal, en Aguacate, Nueva Concepción y Raxujá no cuentan con este servicio por diferentes razones: el alto costo del servicio, la cantidad de requisitos y déficit de fondos municipales para la instalación de energía pública en todas las comunidades.

#### 1.6.7. Telecomunicaciones

El servicio de comunicación es ofrecido por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA- y también por las empresas de telefonía celular: Tigo, Claro y Movistar, que cubren un 95% del Municipio con la ayuda de varias antenas instaladas. También en el casco urbano cuentan con el servicio de cable proporcionado por la empresa Selva y en el área rural la empresa Claro con el sistema de antenas satelitales, de igual manera dentro del casco urbano existen tres café internet.

#### 1.6.8. Transporte

El municipio tiene los servicios de transporte de pasajeros en microbuses, pick-ups, motocicletas, también está el denominado tuc tuc, que van hacia todos los caseríos y aldeas, el costo del pasaje va desde cinco hasta setenta y cinco quetzales, según el lugar al que se viaje. Se encuentra una agencia de Litegua.

#### 1.6.9. Rastros

Actualmente en el municipio de San Luis no existe registro de ningún tipo de rastro.

### **1.7. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Las diferentes organizaciones de la población se encuentran conformadas con el propósito de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y promover el desarrollo dentro de las diferentes comunidades tanto urbanas como rurales; se fomenta el involucramiento y participación de todos los sectores de la población del municipio.

#### 1.7.1. Organizaciones sociales

A continuación se describen las diferentes organizaciones:

COMUDE: Consejo Municipal de Desarrollo el cual está organizado desde el año 2006 y que para su fácil administración se ven representadas las comunidades por COCODE de segundo nivel de acuerdo a las siguientes diez Micro Regiones del municipio; San Luis, Chacté, Chacalté, Joventé, Chinchilá, La Balsa, Machaquilaíto, Trece Aguas, Aguacate y el Naranjal; también es integrado por la municipalidad, Organizaciones de Gobierno, Sociedad Civil, Organizaciones No Gubernamentales.

COCODE: Las comunidades del municipio de San Luis se encuentran organizadas según lo establece la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en COCODE de primer nivel en ciento cincuenta y cinco comunidades, exceptuando tres que no poseen representación de COCODE que son: Barrio El Centro, Parcelamiento Modesto Méndez y el Caserío Rio Blanco.

Comité Cerro Saklum: Es una organización cultural con alcance dentro de la cabecera municipal pero abierta a todas las comunidades del municipio de San Luis, siendo su función principal la de informar sobre las actividades de la cultura Maya Mopán y participar en la organización de las fiestas patronales.

Comité Casa de la Cultura San Luis: Es una organización cuya función principal es promover y organizar baile moderno, folklórico, dramatizaciones y cantos formando su elenco artístico con personas de la comunidad de San Luis.

#### 1.7.2. Organizaciones productivas

Estas organizaciones reúne a los pequeños y medianos productores en comités, asociaciones y cooperativas para buscar apoyo, asesoría técnica, financiamiento, promoción de proyectos y comercialización de los principales productos de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales y de servicios; con el objetivo de contribuir con el sector productivo en los mercados nacional o

regionales del país, a continuación se describen las diferentes organizaciones: Comité de Agricultores y Ganaderos, Comité de Mujeres Tejedoras Maya Mopán, Comité de Mujeres de Tejidos y Bordados.

## **1.8. ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que brindan ayuda de una u otra forma a la población, estas desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del municipio.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Las diferentes entidades estatales que apoyan a San Luis: MINEDUC, MIDES, RENAP, MAGA, INAB, CONALFA, ORGANISMO JUDICIAL- JUZGADO DE PAZ, SEPREM, SOSEA, ASCOM, COPREDEH, y RIC.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Entre las entidades municipales se encontró al Oficina Municipal de la Mujer que contribuye capacitando a las mujeres de las comunidades dando talleres de corte confección, manualidades de material de reciclaje, cocina y bordados.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Entre las entidades de apoyo no gubernamentales que se encuentran para el año 2015 están: Bomberos voluntarios, Asociación Mi Dulce Refugio y FUNDEBASE.

### **1.8.4 Privadas**

En la iniciativa privada se puede encontrar con Banco Agromercantil, S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de los Trabajadores, S.A., Génesis Empresarial y Credichapin.

#### 1.8.5 Instituciones internacionales

Las entidades internacionales que trabajan en el municipio se puede mencionar Global Humanitaria cuyo trabajo es favorecer procesos de desarrollo que garanticen igualdad de oportunidades de los pueblos se enfoca principalmente a los niños dando a conocer sus derechos. Existe el apoyo de la Cooperativa Cubana cuyo rol es la planificación familiar, materna infantil y asistencia de enfermedades de alto riesgo.

### 1.9. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que afectan las diferentes comunidades del municipio de San Luis departamento de Petén.

Las necesidades encontradas en los diferentes micros regiones y centros poblados del municipio se manifiestan: agua potable, drenajes, vías de acceso, tratamiento de aguas servidas, introducción de energía eléctrica, infraestructura de centros educativos e implementación de los mismos, extracción de basura y puestos de salud.

Se determinó que algunas comunidades no cuentan con acceso a servicios de salud por lo cual deben recorrer grandes distancias para asistir a puestos de salud fuera del municipio.

Se observa que existen escuelas de educación primaria, los institutos de educación básica son veintidós y los de educación diversificada ocho, los cuales no son suficientes para cubrir la necesidad de la población, la deficiencia de las vías de acceso en algunas comunidades dificulta el progreso productivo, sin embargo existen dos carreteras asfaltadas las cuales son la que conduce a San Luis y la que conduce a Chinchilá, la poca de asistencia técnica, financiera y

comercial no contribuye a que los ganaderos, agricultores y artesanos puedan lograr un desarrollo representativo en cada una de sus actividades económicas.

Según encuestas realizadas a la población, se determinó que la cobertura de agua potable es de 16% lo cual indica que la mayoría de la población no cuenta con este recurso vital, y 24% cubre esta necesidad con agua entubada proveniente de pozos manantiales, ríos y aguadas, para 2015, 67% de los hogares encuestados cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliar, este servicio lo provee la empresa Energuate en el municipio.

El alumbrado público cubre el 50% de la población concentrada en el área urbana, 64% de los hogares encuestados cuenta con servicio sanitario y 36% de los hogares no cuentan con un lugar específico para poder cubrir estas necesidades fisiológicas, 10% de los hogares cuenta con servicio de extracción de basura y 90% manifiestan que la queman, entierran, tiran en el camino y en algunos casos a los ríos.

## **1.10. ANÁLISIS DE RIESGOS**

Esta variable tiene como propósito identificar dos factores, en primer lugar las amenazas como factor externo y en segundo lugar las vulnerabilidades como factor interno, que unificadas se determina el nivel de riesgo, de los desastres al cual puede estar expuesta la población.

### **1.10.1. Matriz de identificación de riesgos**

Se describe los tipos de riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos, encontrados en cada centro poblado, así como la causa y efecto que provoca cada uno de ellos.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Matriz de identificación de riesgos**  
**Año: 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro Poblado</b>
Naturales	Intensas lluvias	Cambio climático y sistemas de alta presión	Pérdidas económicas y daños materiales en el municipio	Todo el municipio
Naturales	Tormentas huracanes y	Fenómenos meteorológicos	Pérdidas en cultivos y daños en infraestructura	Todo el municipio
Naturales	Inundaciones	Viviendas a orillas de ríos y lugares inadecuados	Daños en viviendas y desarrollo de enfermedades	Barrio El Estadio, San Fernando, Caín, La Cuarta Linea, La Cumbre, Cansis, Quebrada Seca, Santa Cruz, Joventé, Chinchilá, La Balsa, Machaquilaito, Trece Aguas, Bajío, Arroyo El Delegado, La Montería, La Laguna Secojbol, San Joaquín y Sompopero
Socio-naturales	Erosión de suelo	Tala inmoderada de árboles y quema agrícola	Destrucción y desgaste del suelo que a su vez afecta la siembra del cultivo	Todo el municipio
Socio-naturales	Enfermedades	Por contaminación de ríos y desechos sólidos en calles así como el tratamiento de aguas servidas	Pérdidas humanas y desarrollo de epidemias	Todo el municipio

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro Poblado</b>
Socio-naturales	Plagas	Cambios climáticos radicales	Pérdida de cultivos en	Toda el área rural del municipio.
Antrópicos	Sequias	Poco abastecimiento de agua potable hacia la población	Contraer enfermedades infecciosas	Todo el municipio
Antrópicos	Accidentes viales	Curvas pronunciadas y falta de señalación vial	Lesiones graves, pérdidas humanas y materiales	La Unión, Noctún, Ixbobó, Cansis, Cotoxá, Chacté, La Cumbre, Pusilá Abajo, Las Cañas, Socoyou, Sajul, Chacalté y San Pedro Cadenas.
Antrópicos	Incendios forestales	Por quema agrícola para ampliar frontera	Contaminación del medio ambiente, y erosión precipitada de suelos	Todo el municipio
Antrópicos	Deforestación	Ampliación de la frontera agrícola y ganadera, uso de leña para cocinar y prácticas artesanales	Daños al medio ambiente y pérdida de recursos naturales	Todo el municipio
Antrópicos	Contaminación de ríos por desechos sólidos	Falta de Cultura en la población urbana y rural	Agua contaminada y enfermedades infecciosas	Trece aguas, Ixbobó, Naranjal, Chacté, San Pedro Cadenas, Machaquilaito
Antrópicos	Quema de basura	Falta de recursos económicos para cubrir esa necesidad y poca cobertura	Contaminación del medio ambiente, en alimentos y enfermedades	Todo el municipio
Antrópicos	Desechos sólidos en calles	Poca cultura por parte de la población	Contaminación de medio ambiente	Todo el municipio

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro Poblado</b>
Antrópicos	Sistema de drenajes	Poca cobertura en el municipio y carencia de tratamiento de aguas servidas	Enfermedades y epidemias en la población	Todo el municipio
Antrópicos	Incendios rurales	Casas elaboradas de madera y manaco	Pérdidas materiales y humanas	Todo el área rural del municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

#### 1.10.2. Matriz de vulnerabilidades

Los indicadores vulnerables tenemos ambiental y ecológico, de infraestructura, económicos, sociales, educativos, entre otros.

### 1.11. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está conformado por todos aquellos bienes, productos y servicios que importa o exporta el municipio de San Luis, departamento de Peten. Se puede comprender como el ingreso de bienes, productos y servicios que necesitan los habitantes del municipio para llevar a cabo distintas actividades comerciales; egreso de los mismos que produce la comunidad con la finalidad de satisfacer las necesidades de los consumidores que se encuentren en otros municipios, departamentos o fuera del país.

#### 1.11.1. Flujo comercial

Está integrado por la adquisición (importaciones) y ventas (exportaciones) de productos, bienes y servicios a nivel local, regional, nacional e internacional, el flujo comercial nos muestra la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial que se da dentro del municipio para abastecer al mercado local y economía externa. Se pudo determinar que dichas comercializaciones se dan dentro y alrededor del mercado municipal situado en la

calle principal y de la Plaza Tikal la cual está situada a un costado de la terminal de buses del municipio.

- Principales importaciones del municipio de San Luis:

Durante la investigación realizada se pudo determinar que los principales productos que se importan hacia el municipio son trajes típicos, frutas, verduras, hortalizas, artesanías, ganado bovino y aviar, legumbres, equipo de riego, electrodomésticos, motos, entre otros. Cabe mencionar que existe una gran demanda por los agroquímicos tales como: insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes químicos y orgánicos. Los mayores distribuidores de estos químicos son las empresas: Disagro, Sygenta, Duwest, Promoagro, etc.

Los productos, insumos y bienes antes mencionados tienen distintos lugares de procedencia, entre los más importantes se puede mencionar la ciudad capital, Quetzaltenango, Chiquimula, Baja Verapaz, Honduras, El Salvador y otros municipios del departamento de Peten.

- Principales exportaciones del municipio de San Luis

Los principales productos que se exportan por parte del municipio son muebles de madera, trajes típicos de mopan, artículos elaborados en talabarterías (Cinchos, monturas, sombreros, etc.) ganado bovino, carne de res, pollo de engorde, frijol, maíz, aguacate, zapote, pepitoria, entre otros.

Todos los productos, insumos y bienes antes mencionados son exportados a distintos lugares, entre los más importantes se puede señalar ciudad capital, México y varios artículos que se distribuyen por todo el país.

### 1.11.2. Flujo financiero

En el municipio de San Luis podemos encontrar a tres de las entidades bancarias más importantes, estas son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. -Banrural-, Banco Agromercantil, S.A. -BAM-, Banco de los Trabajadores, S.A. -Bantrab-, siendo el primero el más importante debido a la cantidad de sucursales con las cuales cuenta dentro de dicho municipio (cuatro sucursales).

Según información brindada por el Banco de Desarrollo Urbano y Rural se reportaron 4,038 casos por pagos de remesas a partir del 1 de enero de 2014 al 31 de mayo de 2015 estos ascienden a un valor monetario de Q. 8,953,564.39. El Banco de los Trabajadores reporto una cantidad de 298 casos por pagos de remesas entre el mes de abril y el mes de diciembre de 2014 y una cantidad de 329 casos entre los meses de enero y mayo de 2015, no se obtuvo información acerca del Banco Agromercantil debido a la privacidad que dicha entidad maneja con su información.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

#### 2.1. ESTRUCTURA AGRARIA

Se analiza la estructura agraria, de acuerdo a los datos recabados en los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta de trabajo de campo año 2015. Se estudia la estructura de acuerdo a: tenencia, uso, concentración por medio del coeficiente de Gini y gráfica de curva de Lorenz según la siguiente información:

##### 2.1.1. Tenencia de la tierra

Las fincas de acuerdo a la forma de tenencia y número de fincas, con base en datos obtenidos de los Censos Agropecuario de los año 1979, 2003 y encuesta de trabajo de campo del año 2015 es la siguiente:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Formas de Tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Número de fincas	%	Número de fincas	%	Número de fincas	%
	Propias	1,445.00	60.71	4,766.00	57.53	294
Arrendadas	218.00	9.16	3,075.00	37.12	193	38.52
Comunal	685.00	28.78	0.00	0.00	0	0.00
Colonato	5.00	0.21	0.00	0.00	0	0.00
Usufructo	0.00	0.00	65.00	0.78	8	1.60
Otras formas	27.00	1.13	379.00	4.57	6	1.20
<b>Total</b>	<b>2,380.00</b>	<b>100.00</b>	<b>8,285.00</b>	<b>100.00</b>	<b>501</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el censo 1979, 60.72% de las fincas eran propias, 28.78% de uso comunal y 9.16% arrendadas. El Censo Agropecuario 2003 registra un incremento de 230.00% en unidades propias, 1,310% en fincas arrendadas, 1,304% otras formas, desaparece las tierras comunales y el colonato, en la encuesta 2015 prevalecen los valores porcentuales con respecto a las fincas propias, arrendadas, usufructo y otras formas.

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

El uso de la tierra se analiza de acuerdo a las actividades productivas que se desarrollan en el municipio en el que se hace la clasificación de: cultivos anuales, cultivos permanentes, pastos, bosque y otras tierras:

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Usos actual y potencial de la tierra**  
**Año: 2015**

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	3,007.00	7.53	119,625.83	50.83	72,571.23	44.15
Cultivos permanentes	838.00	2.10	923.84	0.39	7,947.92	4.84
Pastos	13,660.68	34.21	72,131.84	30.65	65,873.44	40.08
Bosques	19,896.08	49.83	38,374.83	16.30	16,078.36	9.78
Otras Tierras	2,525.00	6.32	4,310.56	1.83	1,890.39	1.15
<b>Total</b>	<b>39,926.76</b>	<b>100.00</b>	<b>235,366.90</b>	<b>100.00</b>	<b>164,361.34</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2015.

Se observa una expansión de la frontera agrícola y ganadera, la cual ha sido aprovechada de forma eficiente aunque no necesariamente es el potencial en esta región.

## 2.1.3. Concentración de la tierra

Del censo de 1979 al censo 2003 el número de fincas presenta un incremento de 6,746 y en extensión en manzanas se registra incremento de 153,754 en la relación de los dos censos.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Distribución de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Tamaño de Finca	Fincas		Superficie (Mz.)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	31	1	11.00	0
Subfamiliares	732	31	3,204.00	4
Familiares	1,109	47	34,323.00	42
Multifamiliares	508	21	44,075.00	54
<b>Total</b>	<b>2,380</b>	<b>100</b>	<b>81,613.00</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	40	0	22.10	0
Subfamiliares	5,181	57	17,934.43	8
Familiares	2,446	27	78,174.36	33
Multifamiliares	1,459	16	139,236.01	59
<b>Total</b>	<b>9,126</b>	<b>100</b>	<b>235,366.90</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2015</b>				
Microfincas	51	10	11.36	0
Subfamiliares	337	68	919.90	20
Familiares	92	18	2,174.00	47
Multifamiliares	21	4	1,536.00	33
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>100</b>	<b>4,641.26</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 y investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con la presente información se calcularán los niveles de concentración de la tierra, utilizando el coeficiente de Gini.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

<b>Censo 1979</b>				
<b>Finca</b>	<b>Superficie</b>			
<b>X<sub>i</sub></b>	<b>Y<sub>i</sub></b>			
<b>Acum</b>	<b>Acum</b>	<b>y<sub>i</sub>(x<sub>i+1</sub>)</b>	<b>x<sub>i</sub>(y<sub>i+1</sub>)</b>	
1.30	0.01			
32.06	3.94	0.43	5.13	
78.66	46.00	309.85	1,474.55	
100.00	100.00	4,599.51	7,865.55	
<b>Sumatoria</b>		4,909.79	9,345.23	
<b>Censo 2003</b>				
<b>Finca</b>	<b>Superficie</b>			
<b>X<sub>i</sub></b>	<b>Y<sub>i</sub></b>			
<b>Acum</b>	<b>Acum</b>	<b>y<sub>i</sub>(x<sub>i+1</sub>)</b>	<b>x<sub>i</sub>(y<sub>i+1</sub>)</b>	
0.4	0.00			
57.2	7.60	0.54	3.30	
84.0	40.80	640.95	2,336.60	
100.0	100.00	4,084.30	8,401.30	
<b>Sumatoria</b>		4,725.78	10,741.20	
<b>Encuesta 2015</b>				
<b>Finca</b>	<b>Superficie</b>			
<b>X<sub>i</sub></b>	<b>Y<sub>i</sub></b>			
<b>Acum</b>	<b>Acum</b>	<b>y<sub>i</sub>(x<sub>i+1</sub>)</b>	<b>x<sub>i</sub>(y<sub>i+1</sub>)</b>	
0	0.00			
10.2	0.20			
77.4	20.10	18.96	204.30	
95.8	66.90	1,922.38	5,181.50	
100.0	100.00	6,690.55	9,580.80	
<b>Sumatoria</b>		<b>8,631.89</b>	<b>14,966.60</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, Investigación EPS, primer semestre 2015

#### 2.1.4. Coeficiente de Gini

Se considera los datos anteriores para calcular el grado de concentración de la tierra de los años de 1979, 2003 y 2015 según el este coeficiente, a continuación se determina:

<b>Coeficiente de Gini 1979 =</b>	44.35
en 1979 la concentración era media (9,345.23-4,909.79)/100	0.44
<b>Coeficiente de Gini 2003 =</b>	60.15
en 2003 la concentración era baja (10,741.20-4,725.78)/100	0.60
<b>Coeficiente de Gini 2015 =</b>	63.35
en 2015 la concentración es media (14,966.6-8631.89)/100	0.63

Se establece la tabla siguiente:

**Tabla 4**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Índice</b>	<b>Criterio de evaluación</b>
1979	0.44	Concentración media
2003	0.60	Concentración alta
2015	0.63	Concentración alta

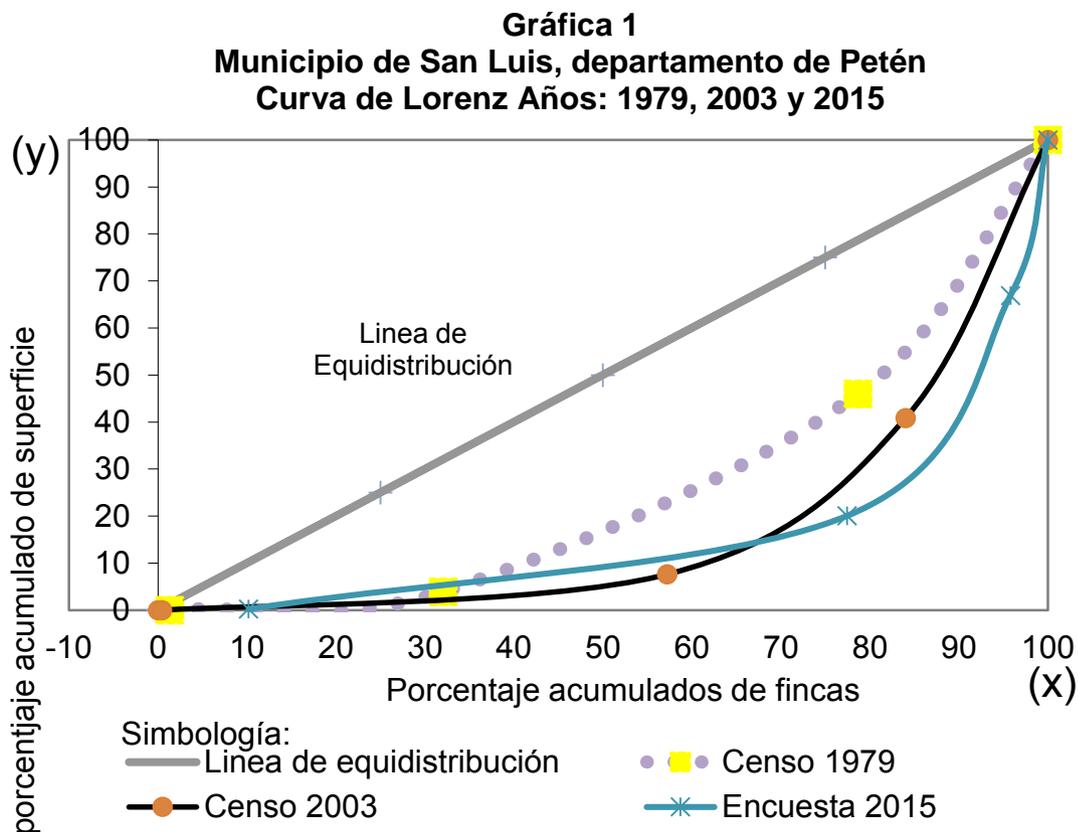
Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, e Investigación EPS, primer semestre 2015

En el año 1979 de acuerdo al coeficiente de Gini, la concentración era media pese a que 68% eran fincas familiares y multifamiliares 96% de la superficie, para 2003 la concentración era media alta donde se incrementó el número de fincas subfamiliares en 4,449, aun así 43% eran fincas familiares y multifamiliares con 92% de extensión manteniéndose en rangos similares a 1979 las microfincas.

En el año 2015 según encuesta realizada, la concentración es 63% del número de fincas, donde 68% son subfamiliares con una extensión del 20% y 22% son fincas familiares y multifamiliares con 80% de la extensión de los valores encuestados.

### 2.1.5. Curva de Lorenz

Con los datos de los cuadros anteriores se representa gráficamente los grados de concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y encuesta 2015, en la gráfica siguiente:



Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se nota un incremento tanto en número de fincas como en extensión, la muestra de la encuesta 2015 marca la misma tendencia del año 2003, de acuerdo a los datos obtenidos del censo 1979, 2003 y la investigación según la muestra tomada en el año 2015 se determinó que la concentración de la tierra está distribuida en dos segmentos familiares y multifamiliares.

## 2.2. RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realizan diversas actividades productivas en el municipio, entre las que se pueden mencionar: agrícola, pecuaria, artesanal e industrial.

La actividad agroindustrial ocupa el primer lugar en relación al valor neto de la producción, por lo que la constituye como principal fuente de ingresos en el municipio. Esto se debe principalmente por el aumento en el volumen de producción, para atender las demandas de clientes del exterior.

La actividad pecuaria se sitúa en la segunda posición tanto en las unidades productivas; así como en su participación respecto al valor neto de la producción y toma un papel fundamental en la economía local, esta situación obedece a que la producción se ha ido incrementando en los últimos años, derivado de la demanda que existe en el mercado local e internacional.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Actividades Productivas**  
**Año: 2015**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	632	47	7,563,020	8
Pecuaria	412	30	20,568,920	21
Artesanal	61	5	4,162,460	4
Industrial	248	18	63,684,000	67
<b>Total</b>	<b>1,353</b>	<b>100</b>	<b>95,978,400</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La economía del municipio es sostenida por las actividades productivas, donde el 67% lo integra industria debido al valor de producción y ocupa el primer lugar por la exclusividad de sus productos, pecuaria con 21% que genera la exportación de ganado, agrícola el 8% cuya actividad desempeña la población de oficio, y artesanal 4% la cual se encuentra en crecimiento.

### 2.2.1. Agrícola

Esta actividad representa el 8% del valor de la producción del municipio con Q. 7,563,020.00, el cultivo que genera mayor ingreso es maíz con Q. 4,341,120.00 que representa 57% siendo el producción principal, dicha producción se cultiva en micro fincas, fincas sub familiares, familiares y multi familiares; también se cultiva frijol con Q. 3,180,000.00 representando 42% de producción agrícola, este también se cultiva en los cuatro extractos , y para ajonjolí , arroz , chile habanero, hule y plátano se tiene la cantidad de Q. 41,900.00 constituyendo 1% que se cultiva en extensiones de tierra pequeñas, estos porcentajes se calculan en base al volumen y valor de la producción agrícola del municipio ver cuadro 13.

### 2.2.2. Pecuaria

Esta actividad ha cobrado mayor importancia en los últimos años, derivado de las grandes extensiones de terreno que posee el municipio y la demanda que existe en el mercado local e internacional; está integrada principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino que representa 22% de participación de la economía de la comunidad. Se detalla la producción de los principales productos pecuarios:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**

Finca producto	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Totales microfincas</b>	<b>13</b>		<b>93</b>		<b>16,320</b>
<b>Engorde ganado porcino</b>	<b>4</b>				
<b>Ganado porcino</b>			<b>8</b>		<b>7,200</b>
Marranos		Cabeza	8	900	7,200
<b>Aviar</b>	<b>9</b>		<b>85</b>		<b>9,120</b>
Gallinas		Unidades	25	80	2,000
Gallos		Unidades	27	100	2,700

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Finca producto</b>	<b>Cantidad de unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>
Pollos		Unidades	14	50	700
Patos		Unidades	7	60	420
Chompipes		Unidades	12	275	3,300
<b>Totales sub-familiar</b>	<b>319</b>		<b>3,442</b>		<b>6,760,380</b>
<b>Engorde ganado porcino</b>	<b>36</b>		<b>221</b>		<b>198,900</b>
Marranos		Cabeza	221	900	198,900
<b>Aviar</b>	<b>241</b>		<b>2,477</b>		<b>200,480</b>
Gallinas		Unidades	2,417	80	193,360
Gallos		Unidades	27	100	2,700
Pollos		Unidades	14	50	700
Patos		Unidades	7	60	420
Chompipes		Unidades	12	275	3,300
<b>Equino</b>	<b>15</b>		<b>88</b>		<b>704,000</b>
Caballar		Unidades	88	8,000	704,000
<b>Engorde de ganado bovino</b>	<b>27</b>		<b>656</b>		<b>5,657,000</b>
Toros		Cabeza	5	14,000	70,000
Vacas		Cabeza	587	9,000	5,283,000
Ternereras		Cabeza	16	4,000	64,000
Novillas 1 año		Cabeza	16	4,500	72,000
Novillas 2 año		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillas 3 año		Cabeza	4	8,000	32,000
Terneros		Cabeza	14	4,000	56,000
Novillos 1 año		Cabeza	4	4,500	18,000
Novillos 2 año		Cabeza	4	5,000	20,000
Novillos 3 año		Cabeza	4	8,000	32,000
<b>Totales familiares</b>	<b>171</b>		<b>2,730</b>		<b>9,212,550</b>
<b>Engorde ganado porcino</b>	<b>36</b>		<b>88</b>		<b>79,200</b>
Marranos		Cabeza	88	900	79,200
<b>Aviar</b>	<b>67</b>		<b>1,487</b>		<b>107,850</b>
Gallinas		Unidades	330	80	26,400
Gallos		Unidades	395	100	39,500
Pollos		Unidades	721	50	36,050
Patos		Unidades	25	60	1,500
Chompipes		Unidades	16	275	4,400
<b>Equino</b>	<b>31</b>		<b>79</b>		<b>632,000</b>
Caballar		Unidades	79	8,000	632,000
<b>Engorde de ganado bovino</b>	<b>37</b>		<b>1,076</b>		<b>8,393,500</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Finca producto	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
Toros		Cabeza	19	14,000	266,000
Vacas		Cabeza	745	9,000	6,705,000
Ternereras		Cabeza	135	4,000	540,000
Novillas 1 año		Cabeza	13	4,500	58,500
Novillas 2 año		Cabeza	13	5,000	65,000
Novillas 3 año		Cabeza	8	8,000	64,000
Terneros		Cabeza	74	4,000	296,000
Novillos 1 año		Cabeza	36	4,500	162,000
Novillos 2 año		Cabeza	9	5,000	45,000
Novillos 3 año		Cabeza	24	8,000	192,000
<b>Totales multifamiliar</b>	<b>44</b>		<b>1,408</b>		<b>4,579,670</b>
<b>Engorde ganado porcino</b>	<b>7</b>		<b>13</b>		<b>11,700</b>
Marranos		Cabeza	13	900	11,700
<b>Aviar</b>	<b>17</b>		<b>641</b>		<b>49,470</b>
Gallinas		Unidades	549	80	43,920
Gallos		Unidades	19	100	1,900
Pollos		Unidades	73	50	3,650
<b>Equino</b>	<b>6</b>		<b>15</b>		<b>120,000</b>
Caballar		Unidades	15	8,000	120,000
<b>Engorde de Ganado bovino</b>	<b>14</b>		<b>739</b>		<b>4,398,500</b>
Toros		Cabeza	2	14,000	28,000
Vacas		Cabeza	259	9,000	2,331,000
Ternereras		Cabeza	232	4,000	928,000
Novillas 1 año		Cabeza	57	4,500	256,500
Novillas 2 año		Cabeza	12	5,000	60,000
Novillas 3 año		Cabeza	13	8,000	104,000
Terneros		Cabeza	133	4,000	532,000
Novillos 1 año		Cabeza	16	4,500	72,000
Novillos 2 año		Cabeza	11	5,000	55,000
Novillos 3 año		Cabeza	4	8,000	32,000
<b>Total</b>			<b>7,673</b>		<b>20,568,920</b>

Fuente: elaboración propia con base en información de investigación de campo EPS, primer semestre.

En el sector pecuario del municipio la crianza y engorde de ganado bovino genera el mayor ingreso 90.21%, caballar 6.72%, aviar 1.69% y porcino 1.38%.

## 2.2.3. Artesanal

Este sector es uno de los más diversificados dentro del municipio, las principales actividades que se desarrollan son: herrería, piñatería, cerería, talabarterías, telar, panadería y carpintería, se presenta el resumen de la actividad artesanal:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2015**

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeños artesanos</b>			<b>17,474</b>		<b>1,330,920</b>
<b>Herrería</b>	<b>2</b>		<b>832</b>		<b>653,900</b>
Puertas		Unidad	364	1,250	455,000
Balcones		Unidad	468	425	198,900
<b>Piñatería</b>	<b>1</b>		<b>996</b>		<b>26,220</b>
Pequeñas		Unidad	576	20	11,520
Medianas		Unidad	420	35	14,700
<b>Cería</b>	<b>2</b>		<b>11,200</b>		<b>112,000</b>
Candelas		Docena	11,200	10	112,000
<b>Talabartería</b>	<b>3</b>		<b>3,870</b>		<b>438,000</b>
Cinchos		Unidad	1,830	100	183,000
Billeteras		Unidad	2,040	125	255,000
<b>Tejidos y bordados</b>	<b>1</b>		<b>576</b>		<b>100,800</b>
Blusas		Unidad	288	175	50,400
Camisas		Unidad	288	175	50,400
<b>Medianos artesanos</b>			<b>550,256</b>		<b>2,831,540</b>
<b>Carpintería</b>	<b>2</b>		<b>52</b>		<b>208,800</b>
Cama matrimonial		Unidad	32	2,000	64,000
Amueblado de comedor		Unidad	20	4,000	80,000
Puertas		Unidad	36	1,300	46,800
Gaveteros		Unidad	12	1,500	18,000
<b>Herrerías</b>	<b>3</b>		<b>1,612</b>		<b>1,114,100</b>
Puertas		Unidad	520	1,250	650,000
Balcones		Unidad	1,092	425	464,100
<b>Talabartería</b>	<b>1</b>		<b>8,280</b>		<b>900,000</b>
Cinchos		Unidad	5,400	100	540,000
Billeteras		Unidad	2,880	125	360,000
<b>Panadería</b>	<b>2</b>		<b>540,000</b>		<b>540,000</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Pan dulce		Fila de 4	360,000	1	360,000
Pan francés		Fila de 4	108,000	1	108,000
Pan de queso		Unidad	48,000	1	48,000
Cubilete de banano		Unidad	24,000	1	24,000
<b>Pastelería</b>	<b>1</b>		<b>312</b>		<b>68,640</b>
Pastel frio		Unidad	208	180	37,440
Plancha de pastel		Unidad	104	300	31,200
<b>Totales</b>	<b>18</b>		<b>567,730</b>		<b>4,162,460</b>

Fuente: elaboración propia con base en información de investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la actividad artesanal del municipio, la principal es la herrería con 42.48%, derivado de la demanda de puertas y balcones que se registra en los últimos años, en segundo lugar está la talabartería 32.15% esta ha cobrado importancia por la demanda que existe por la población que habita en las diferentes fincas pecuarias del municipio, en tercer lugar está la panadería 12.98% por el consumo diario de pan, la carpintería 5%.

#### 2.2.4. Industrial

El sector industrial es la actividad productiva más representativa en el municipio derivado a que registra un alto volumen de ingresos para la región. El principal producto que se genera es el filete de tilapia, la mayor parte de la producción está destinada para la venta al extranjero y en mínimas cantidades para el mercado local; se presenta el volumen y valor de la producción:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Actividad Industrial**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Mediana empresa</b>					
<b>Fábrica de muebles</b>					
			<b>40</b>		<b>720,000</b>
Dormitorio estilo media luna clásico	1	Unidad	20	18,000	360,000
Comedor p/ seis personas		Unidad	20	18,000	360,000
<b>Grande empresa</b>					
<b>Filete de tilapia</b>					
			<b>3,000,000</b>		<b>62,964,000</b>
Mercado externo	1	Libra	1,800,000	22.98	41,364,000
Mercado interno		Libra	1,200,000	18.00	21,600,000
<b>Total</b>			<b>3,000,040</b>		<b>63,684,000</b>

Fuente: elaboración propia con base en información de investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad industrial representa 67% del valor total de la producción de las actividades económicas que se llevan a cabo en el municipio de San Luis y aporta 8% en la generación de empleo para la población.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se abarca las características y clasificación de las distintas fuentes de financiamiento e instituciones financieras que se encuentran en el país así como la respectiva legislación que lo regula.

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

El sistema financiero del país se base en una estructura por compuesta por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, el sistema bancario nacional, compañías financieras, de seguros, afianzadoras, almacenes generales de depósito y entre otras. La estructura se divide en dos segmentos que se son el sistema regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco de Guatemala, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito legamente reconocidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

El sistema no regulado está integrado por las instituciones bancarias legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y ni tampoco fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

##### **3.1.1 Financiamiento**

“Es una actividad financiera a través de la cual se obtiene recursos para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y servicios. Es el medio de que se vale un proyecto, para poner en acción u operaciones la capacidad instalada de la una planta, a efecto de financiar. El financiamiento tiene que ver con los mecanismos de obtención de los recursos financieros y la

especificación de los diferentes flujos de origen y destino del mismo para el período de tiempo estipulado”.<sup>2</sup>

### 3.1.2 Crédito

La palabra crédito proviene del latín “creditum” un sustantivo que se desprende el verbo “credere”: creer en español. El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene una persona para cumplir una obligación contraída. A continuación se enumera los diferentes tipos de créditos que existen en nuestro medio.

- **Agrícola**  
Es el tipo de crédito concedido con el fin de financiar actividades de tipo agrícola, como lo son cultivos y siembras.
- **Pecuario**  
Crédito solicitado con la intención de poder financiar los costos de compra y mantenimiento de actividades de crianza y engorde de ganado, con la finalidad de obtener beneficio de su explotación.
- **Avícola**  
Recursos necesarios para cubrir los costos de producción de la actividad avícola, tales como: insumos, mano de obra y otros costos, para lo cual se solicita el financiamiento.
- **Otros**  
Existen distintos créditos destinados a otros fines como lo son la actividad agroindustrial, industrial, de comercio y servicios, entre otros.

---

<sup>2</sup> Simon, Andrade Espinoza, Proyecto de inversión, Tomo II, Editorial Lucero, Lima Peru, 1984, Pág. 280

### 3.1.3 Objetivos del crédito

Según el Banco de Desarrollo Rural, S. A., se tienen los siguientes objetivos:

- Favorecer el desarrollo económico en general
- Vincular a una unidad productiva a fuentes de financiamiento.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Eliminar la usara en los medios.
- Crear las bases para mayor bienestar económico y social de la población.

### 3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en que el crédito es instrumento por medio del cual los productores, obtienen los fondos necesarios para realizar su producto, y sin este medio sería más difícil llevar a cabo la producción así también el crecimiento tecnológico y ampliación de la empresa.

### 3.1.5 Clasificación del crédito

Existen varias clasificaciones del crédito entre estas están, por su destino, finalidad, garantía y plazo.

- Por su destino

De acuerdo al uso que se le dé a los recursos obtenidos, pueden ser:

- Comercial

Es aquel que como su nombre lo indica está destinado al comercio, así como para financiar, importaciones y exportaciones de producción.

- Producción

Son aquellos créditos concedidos para actividades manufactureras, artesanales y agropecuarias.

- Servicios

Este tipo de crédito va dirigido a la empresa o persona individual que se dedique a la prestación de servicio, por ejemplo, transporte, electricidad.

- Consumo

Este es otorgado básicamente para necesidades de carácter personal y en nuestro medio el plazo no va más allá de dos años usualmente, aun cuando nuestra legislación permite hasta tres años.

- Otros

Clasificación en la cual se puede incluir el crédito que se otorga para el pago de deudas.

- Por su finalidad

Por su finalidad a que se destine el crédito ésta se clasifica en:

- Inversión en capital de trabajo

Son aquellos que se otorgan a las personas individuales o jurídicas, para que sean utilizados para cubrir necesidades que conlleva a las operaciones normales del proceso productivo, del giro normal de un negocio o empresa.

- Inversión fija

Son aquellos dirigidos para la adquisición de activos permanentes o semipermanentes según los requerimientos de técnicos de organización e instalación de cualquier proyecto o empresa.

- Por su garantía

Es aquel crédito constituido por bien inmueble o mueble que una persona individual o jurídica otorgado como prenda para contraer una obligación financiera, previamente, con su debida evaluación y autorización de la entidad financiera

acreedora, el valor de los bienes deben exceder el monto del préstamo, como garantías más comunes están:

- Fiduciarios

Son los tipos de crédito otorgados por el banco por lo general a corto plazo, están garantizados con el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicha obligación, respaldado por un contrato entre el banco otorgante, normalmente un segundo deudor o bien fiador avala también con su firma el pago de la cantidad prestada en fechas convenidas y se compromete a pagar en caso que el deudor incumpla con la obligación.

- Prendarios

La prenda “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”<sup>3</sup>. Este tipo de financiamiento existe como única garantía la producción actual o bien la producción futura. Así también se pueden obtener dejando como garantía bienes tangibles, por ejemplo acciones, títulos de inversión, entre otros.

- Hipotecarios

La hipoteca “es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”<sup>4</sup>. Este tipo de Crédito es otorgado y garantizado con el derecho real sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. El bien hipotecario no sale del poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda, mediante un procedimiento judicial si el deudor no cumple con la obligación del pago al acreedor.

---

<sup>3</sup>Enrique Peralta Azurdía Decreto ley número 106 Código Civil, Jefe de Gobierno de República, 14 de septiembre de 1973. Pág. 125.

<sup>4</sup> Ídem

- Mixtos

Esta modalidad crédito no es más que la combinación de cualquiera de las modalidades anteriores, es decir que se puede obtener un financiamiento con garantías prendarias e hipotecarias, fiduciarias e hipotecarias, entre otras.

• Por su plazo

Es el lapso de tiempo en que el capital ha sido otorgado y puede ser clasificado de la siguiente manera:

- Corto

Son los créditos que otorgan las entidades financieras reguladas o no, las cuales deben ser cancelados en períodos no mayores a un año, pueden ser utilizados para financiar las labores productivas de fincas rústicas, con garantía prendaria de los respectivos productos.

- Mediano

Estos créditos pueden ser cancelados en un plazo mayor de un año pero menor a cinco años, este tipo de crédito puede ser utilizado para financiar compras y operaciones útiles de mediano término, con garantía prendaria, hipotecaria o mixta.

- Largo

Son aquellos que otorgan las instituciones financieras para ser pagados a más de cinco años y hasta veinticinco años plazo, este comprende los préstamos concedidos para financiar compras y operaciones útiles o productivas de largo término o para refinanciar obligaciones análogas ya existentes con garantía hipotecaria.

### 3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

En toda operación financiera, ya sea que se maneje a través del sistema bancario u otra institución, se hace necesario llenar ciertas formalidades y además cumplir con requisitos que garanticen a las empresas que otorgan los recursos financieros su recuperación.

- Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el financiamiento, los requisitos a cumplir para tener acceso al crédito persiguen conocer a la persona individual o jurídica que lo solicita, así como las garantías que posee para la cancelación del préstamo.

- En el sistema bancario

Los requisitos a cumplir por el solicitante del financiamiento están establecidos en función del tipo de del mismo a conceder por la entidad financiera.

A continuación se representa los requisitos más comunes que se deben cumplir para poder obtener un crédito en el sistema bancario nacional, se hace referencia a los créditos fiduciarios e hipotecarios ya que son los más frecuentes.

- Créditos fiduciarios a personas individuales:

- a) Solicitud de crédito
- b) Fotocopia de DPI completa
- c) Apertura de cuenta de ahorro o monetaria
- d) Estado de cuenta de otros bancos
- e) Constancia de ingresos y estabilidad laboral
- f) Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos
- g) Factura de energía eléctrica, teléfono o recibo de agua
- h) Llenar los formularios que para efecto tenga la institución.

- Créditos fiduciarios a personas jurídicas
  - a) Escritura de constitución de la sociedad
  - b) Patente de comercio y de sociedad
  - c) Nombramiento vigente del representante legal de la entidad
  - d) Punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
  - e) Fotocopia de DPI del representante legal
  - f) Estados financieros (Estado de situación financiera, estado de resultado, flujo de efectivo), de los últimos períodos y uno proyectado.
  - g) Factura de energía eléctrica, teléfono o recibo de agua
  
- Crédito hipotecario
  - a) Avalúo de la propiedad
  - b) Escritura original del inmueble
  - c) Certificación del registro de la propiedad inmueble o de la municipalidad
  - d) Plan de inversión
  - e) Llenar y firmar formularios que la entidad exija.
  - f) Flujo de efectivo
  - g) Certificación contable
  - h) Declaración jurada

En este tipo de crédito, los plazos para su cancelación son generalmente a largo plazo y los montos son relativamente grandes.

- Otras instituciones

Entre los requisitos que deben tener en cuenta los solicitantes de un financiamiento en otras instituciones que concede créditos como por ejemplo cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones privadas de desarrollo, se tienen:

- a) Ser asociado
- b) Tener aporte entre los Q. 150.00 y Q. 250.00

- c) Fotocopia de DPI del deudor y codeudor
- d) Constancia de ingresos y estabilidad laboral
- e) Carta dirigida a la gerencia de la institución indicando el propósito del crédito
- f) Fotocopia de factura de energía eléctrica, teléfono o recibo de agua

Además de cumplir con los requisitos anteriores, si es una persona jurídica se debe cumplir con los siguientes puntos:

- g) Fotocopia de la escritura constitutiva
- h) Fotocopia de la patente de comercio y de sociedad
- i) Fotocopia del nombramiento del representante legal
- j) Fotocopia de DPI del representante legal de la entidad

### 3.1.7 Condiciones de crédito

Comprende el conjunto de reglas y compromisos impuesto en su mayoría por la persona o entidad financiera que posee los recursos financieros, de los cuales se debe aceptar por la persona ya sea individual o jurídica que solicita el financiamiento.

Básicamente consiste en delimitar con claridad todas las condiciones bajo las cuales se regirá la concesión del crédito, contemplando factores como el fin, el plazo, la tasa de interés, y las garantías requeridas.

- Plazos

Los plazos principales a los que las entidades de financieras conceden crédito pueden ser: a corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

Esta es el precio que se paga por la utilización del dinero en préstamo, representa uno de los indicadores más complejos y difíciles de predecir y muestra las condiciones económicas y financieras de un país, en un momento dado.

La tasa de interés es un concepto que está íntimamente relacionado con variables como la inflación, particularmente cuando hay de por medio una deuda a largo plazo. Esta puede variar según las características como el monto solicitado, garantía ofrecida, entre otros y se puede clasificar de la siguiente manera:

- Tasa activa

Es aquella que las personas individuales o jurídicas, pagan a las instituciones financieras, al momento de adquirir un financiamiento.

- Tasa pasiva

Es la que las personas ahorrantes reciben por ceder o depositar sus recursos monetarios en instituciones bancarias del sistema debidamente autorizados por la superintendencia de bancos.

- Tasa de interés simple

Se calcula sobre la base del capital original, el cual permanece invariable durante el plazo del préstamo, por lo tanto como el capital no varía el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo es siempre el mismo, en otras palabras no existe capitalización de intereses en la operación de dicho financiamiento.

- Tasa de interés compuesto

Esta tasa se caracteriza porque a pesar de no variar su valor durante el plazo del crédito que se gana va en aumento de cada fase de la operación, producto del constante incremento del factor capital, ya que como los interés de cada etapa

anterior se capitalizan o se suman al capital original, para producir juntos nuevos intereses.

- Tasa de interés efectiva

Este tipo de tasa se caracteriza en que el interés compuesto se capitaliza anualmente.

- Tasa de interés nominal

Se conoce como tasas de interés nominal, aquella en donde del interés que se genera se capitaliza más de una vez en el año.

- Tasa de interés ordinaria o comercial

Es la que para su aplicación, se toma de base el año comercial o sea de 360 días que equivale a tomar los meses del año de 30 días cada uno.

- Tasa de interés exacta

Es cuando a aplicar el porcentaje de interés se considera el número exacto de días del año, eso quiere decir que se tomas los días por 365.

• Garantías

Es el medio principal con que cuenta el deudor para poder optar a un financiamiento, según la Ley de Bancos y Grupos Financieros decreto número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala. La cual dice en su artículo número 51, los créditos que se conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

- Hipotecaria

Comprende por lo general, bienes inmuebles, que forman parte de un derecho real de garantía que grava los mismos, para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de incumplimiento, el acreedor tiene la facultad de disponer de dichos bienes. Esta debe llevar todas la formalidades legales que van desde que el bien hipotecado esté libre de gravámenes, hasta su Escrituración e inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca.

- Prendaria

Es aquella representada con bienes muebles dados en prenda, en donde el deudor por lo general es propietario, traslada ciertos derechos de sus bienes a la entidad financiera que le proporciona los recursos financieros, hasta el momento que el financiamiento sea cancelado.

- Fiduciaria

Este tipo de garantía consiste en la firma solidaria de dos más personas naturales o jurídicas solventes, o una sola firma de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. Esta modalidad de financiamiento, descansa en la confianza y honorabilidad depositada en las personas que solicitan el crédito, ya que no existe ninguna material de por medio las entidades financieras acostumbran efectuar el mismo análisis financiero tanto al deudor como al fiador o codeudor.

- Otros

Este tipo de modalidades se da en instituciones como las cooperativas, constituye que podrán poner como garantía las aportaciones y depósitos de ahorro, los cuales deberán quedar inmovilizados de retiro. En el caso de los depósitos de ahorro estos se podrán retirar conforme se efectúen abonos al saldo de crédito.

## 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

En este apartado se toman en cuenta aspectos de carácter teórico relacionados a las principales fuentes de financiamiento y constituye el punto de partida para la comprensión del tema, por su origen el financiamiento se puede clasificar en:

### 3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)

Son los recursos financieros que aportan los mismos productores, para el desarrollo de sus actividades, entre las más comunes se encuentran:

- Capital de los productores

Es el capital propio que el productor tiene a su disposición, para poder autofinanciar la producción.

- Semillas de cosechas anteriores

Es la semilla que el productor elige, tomar en cuenta la mejor obtenida en su producción para sembrar su cultivo en la próxima temporada.

- Mano de obra familiar

Consiste en utilizar la mano de obra de tipo familiar, invitándose con ello el pago de salarios y prestaciones de ley. Entre las personas que conforman el núcleo familiar y que participan en los procesos productivos se encuentran los niños, algunos en edad escolar que ayudan a sus padres y la otra asiste a la escuela y otros que no asiste a la escuela y se dedican tiempo completo al proceso productivo, también las mujeres que participan en forma directa en la producción.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Esto puede ser ahorro de efectivo de la cosecha anterior para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, como pagos de arrendamientos de terreno y compras de los insumos.

### 3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)

Son los recursos provenientes de las entidades bancarias privadas, financieras, personas individuales y proveedores; que proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo. Por lo general muchos productores o en muchas empresas los recursos propios son insuficientes para cubrir el conjunto o la totalidad de sus necesidades, y por esta razón éstos deben recurrir normalmente a fuentes externas de financiamiento, con las que quedará endeudada bajo diferentes condiciones. Dentro de estas fuentes se pueden identificar las siguientes:

Pequeños prestamistas locales o de la misma comunidad, créditos obtenidos de negocios que se encargan de comercializar implementos y abastos para agricultura y ganadería, bancos privados, bancos e instituciones gubernamentales, cooperativas u otras instituciones auxiliares de crédito, bancos e instituciones internacionales de desarrollo.

- Bancarios

Los bancos son entidades legamente autorizadas para operar dentro del país, que pueden efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante la captación de depósitos o la venta de bonos, títulos obligaciones de cualquier naturaleza. Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuye al desarrollo de la economía nacional, impulsa el crecimiento del sistema financiero y ayuda al desarrollo del sistema productivo de la nación, proporciona financiamiento a la industria, al comercio, al a agricultura, los servicios, la vivienda, entre otros.

- Líneas de créditos

Son opciones de líneas de crédito en fideicomiso que otorgan las instituciones bancarias, los montos y los plazos son variables dependiendo del sujeto del

crédito, en cuanto al financiamiento agrícola hay para todas clase de cultivo lícito que proyecta ser rentable para los que lo requieran.

- Otras modalidades financieras

Se considera dentro de estas, las cooperativas, las tarjetas de crédito, descuentos de facturas, letras de cambio o pagares y los bancos comunales.

- Extrabancarios

El sistema financiero no regulado (extrabancario) lo integran las instituciones financieras legamente constituidas como sociedades mercantiles, la cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financiera y por ende nos son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Estas instituciones han tomado mucho auge en los últimos tiempos debido a la necesidad del mercado de contar con fuentes de financiamiento con fácil acceso y sin mucho trámite que el sistema bancario y financiero impone en sus operaciones, aun cuando en el caso de financiamiento la tasa de interés este por encima del promedio bancario.

Esta clase de instituciones ofrece una tasa se interés más atractiva al inversionista que bajo el riesgo de que muchas de estas instituciones no tienen garantías reales. El créditos extrabancario, también se da cuando se recurre a personas particulares, que sin tantos requisitos conceden créditos con la única diferencia que las tasas de interés son elevadas.

### **3.3. MARCO LEGAL APLICABLE**

El marco legal o régimen jurídico se refiere al conjunto de normas legales ya sea de carácter privado o público, que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas para proporcionar financiamiento o créditos dentro de territorio nacional. Por su importancia se

detallan en el siguiente apartado algunas leyes que en forma directa o indirecta están relacionadas con instituciones de crédito o financiamiento:

### 3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su objeto fundamental es regular las instituciones bancarias y ponerlas en capacidad de servir con mayor eficiencia sobre todo en la sección monetaria y crediticia de la nación. Según indica el artículo 51, de la ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002, el Banco de Guatemala previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza de un Banco Central, con otros bancos centrales, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.

### 3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

De acuerdo con el artículo número 1 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002: la presente ley tiene por objeto lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones de liquidaciones de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

### 3.3.3. Código de Comercio

Decreto número 2-70 del Congresos de la República de Guatemala, que regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

### 3.3.4 Leyes fiscales

En Guatemala las leyes fiscales que regulan o se relacionan con el financiamiento se encuentran:

- Código Tributario

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades, abusos de poder y normar adecuadamente las relaciones entre la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y los contribuyentes.

- Código Civil de Guatemala

El Decreto Ley número 106-63 y sus reformas, emitido por Jefe de Gobierno de la República de Guatemala: establece los derechos reales de garantía para la concesión de créditos, los cuales se presentan en los artículos siguientes; 822 de la hipoteca, 880 prenda común y 860 cédulas hipotecarias.

- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Impuesto Sobre la Renta.

El Impuesto Sobre la Renta (ISR) establece que en todo contrato de préstamo se presume la existencia de interés, los que resultan de aplicar al monto del crédito la tasa máxima activa bancaria. Es de tener sumo cuidado ya que para efectos de dicha ley no se consideran como gastos deducibles los intereses que excedan a las tasas que aplique la administración tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto Número 27-92 y sus reformas.

La misma establece que están exentos del impuesto al valor agredo, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizadas y registrada de conforme lo dicta nuestra legislación

- Decreto Número 19-2013 Reformas al Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas; a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala; y, a la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala

### 3.3.5 Otras leyes

Otras leyes que tienen relación con la concesión de créditos o financiamiento esta la Ley contra el Lavado de Dinero u otras activos, misma que está contenida en el Decreto ley número 67-2001, esta ley establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por si, o por otra persona, invierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, con conocimiento, o que por razón de su cargo, oficio, empleo o profesión esté obligado a saber que los mismos se originan de la comisión de un delito.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se desarrolla el financiamiento de la producción agrícola específicamente la producción de maíz en el municipio de San Luis, departamento de Petén este apartado se divide básicamente en dos subtemas los cuales son la producción del municipio y financiamiento de la producción de maíz.

En la producción del municipio de San Luis se enfoca a lo agrícola que se diagnosticó en la investigación, para el tema del financiamiento de la producción el producto principal es el maíz, las fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos utilizados, asistencia de financiamiento, sus limitaciones, influencia del financiamiento y la asistencia técnica para la producción.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad agrícola tiene gran importancia en el municipio específicamente en los que son los cultivos temporales, los productos más importantes están el valor y volumen de la producción el maíz, frijol, Ajonjolí, arroz, chile habanero, entre otros; es importante mencionar que la mayoría de la producción de estos cultivos sirven para satisfacer las necesidades básicas de las familias del municipio.

La mayoría de la producción es realizada en pequeñas unidades agrícolas o estratos identificados como fincas subfamiliares y microfincas, con un nivel tecnológico I, ya que los productores poseen poca extensión de tierra y la forma tradicional de realizar la producción de sus cultivos. Según datos recabados en encuesta se determinó que existe producción de cultivos temporales en estratos de fincas familiares y multifamiliares, pero es poca la extensión de tierra que dedican para estos cultivos ya que la actividad pecuaria ha tomado importancia

en el municipio en los últimos años debido a que la ganadería es más rentable lo cual atrae la atención de los productores en invertir en la actividad pecuaria.

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

La superficie es el espacio donde se realiza la actividad productiva dentro de un área geográfica, el volumen de la producción es número de quintales o docenas según sea el caso que se producen, el valor es importe monetario. Se describe el volumen y valor de la producción agrícola clasifica por fincas y productos según información recopilada por medio de encuestas realizadas en el trabajo de campo dentro del municipio de San Luis.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Producción Agrícola**  
**Extensión Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y**  
**Producto**  
**Año: 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>4.75</b>		<b>230</b>	<b>345</b>	<b>25,810</b>
Maíz	4.00	Quintal	198	95	18,810
Frijol	0.58	Quintal	12	250	3,000
Arroz	0.17	Quintal	20	200	4,000
<b>Subfamiliares</b>					
<b>Totales</b>	<b>666.15</b>		<b>28,906</b>	<b>345</b>	<b>3,935,980</b>
Maíz	457.00	Quintal	21,352	95	2,028,440
Frijol	200.36	Quintal	7,492	250	1,873,000
Ajonjolí	1.50	Quintal	30	450	13,500
Hule	3.00	Quintal	12	845	10,140
Chile habanero	4.29	Quintal	20	545	10,900
<b>Familiares</b>					
<b>Totales</b>	<b>722.50</b>		<b>22,882</b>		<b>2,935,130</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato producto</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Maíz	453.50	Quintal	17,766	95	1,687,770
Frijol	268.00	Quintal	4,976	250	1,244,000
Plátano	1.00	Docena	140	24	3,360
<b>Multifamiliares</b>					
<b>Totales</b>	<b>86.00</b>		<b>6,620</b>	<b>95</b>	<b>666,100</b>
Maíz	79.00	Quintal	6,380	95	606,100
Frijol	7.00	Quintal	240	250	60,000
<b>Totales</b>	<b>1,479.40</b>		<b>58,638</b>		<b>7,563,020</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la producción agrícola los cultivos que tienen mayor valor económico son: maíz 57% y frijol 42%; a continuación se presenta una breve análisis de dichos productos:

- **Maíz**

Por su importancia alimenticia y fuente de ingresos, el maíz es el producto agrícola más importante del municipio y es cultivado por la mayoría de agricultores de la región. De acuerdo a datos obtenidos en la encuesta realizada, de 453 unidades productivas 70.42% se dedica cultivarlo, producen 78% del volumen de producción agrícola. El proceso de cultivo inicia con la preparación de la tierra, siembra de semilla y germinación, posteriormente se corta la maleza para abonar los cultivos, la cosecha se realiza de manera manual y se dan dos cosechas al año.

- **Frijol**

Es el segundo producto representativo en la actividad agrícola, debido a que es cultivado en 28.48% de unidades productivas encuestadas, genera el 21.69% del volumen de producción y representa 42.05% del valor de la misma.

## 4.1.2 Financiamiento a la producción

Este tema se refiere a la procedencia de los fondos para financiar las actividades productivas, en este caso se presenta la producción agrícola del municipio según encuesta realizada.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Según Finca y Producto**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>15,430</b>	-	<b>15,430</b>
<b>Maíz</b>	<b>14,080</b>	-	<b>14,080</b>
Insumos	4,852	-	4,852
Mano de obra	8,238	-	8,238
Costos indirectos variables	990	-	990
Costos y gastos fijos	0	-	-
<b>Frijol</b>	<b>1,350</b>	-	<b>1,350</b>
Insumos	130	-	130
Mano de obra	1,160	-	1,160
Costos indirectos variables	60	-	60
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>2,966,605</b>	<b>20,227</b>	<b>2,986,832</b>
<b>Maíz</b>	<b>1,860,389</b>	<b>15,003</b>	<b>1,875,392</b>
Insumos	797,561	15,003	812,564
Mano de obra	956,068	-	956,068
Costos indirectos variables	106,760	-	106,760
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>1,106,216</b>	<b>5,224</b>	<b>1,111,440</b>
Insumos	591,970	5,224	597,194
Mano de obra	476,785	-	476,785
Costos indirectos variables	37,460	-	37,460
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Familiar</b>	<b>2,154,581</b>	<b>154,341</b>	<b>2,308,922</b>
<b>Maíz</b>	<b>1,469,904</b>	<b>110,638</b>	<b>1,580,542</b>
Insumos	676,119	94,832	770,951

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Mano de obra	704,956	15,805	720,761
Costos indirectos variables	88,830	-	88,830
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>684,677</b>	<b>43,703</b>	<b>728,380</b>
Insumos	339,365	29,135	368,500
Mano de obra	320,432	14,568	335,000
Costos indirectos variables	24,880	-	24,880
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Multifamiliar</b>	<b>421,620</b>	<b>75,672</b>	<b>497,293</b>
<b>Maiz</b>	<b>390,463</b>	<b>74,374</b>	<b>464,838</b>
Insumos	142,721	46,484	189,205
Mano de obra	215,842	27,890	243,733
Costos indirectos variables	31,900	-	31,900
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>31,157</b>	<b>1,298</b>	<b>32,455</b>
Insumos	15,266	974	16,240
Mano de obra	14,690	325	15,015
Costos indirectos variables	1,200	-	1,200
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>5,558,237</b>	<b>250,240</b>	<b>5,808,477</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El financiamiento del año 2015 se distribuye de la siguiente forma: el financiamiento externo de la producción agrícola es utilizada en menor escala esta representa 4%, esto derivado que la mayoría de los productores financian su producción con recursos propios, también influye las altas tasas de interés de los bancos, así como la poca oportunidad crediticia con la que cuenta el municipio, ya que no se cuenta con instituciones que se dediquen a impulsar la actividad agrícola en el municipio, las fuentes internas utilizadas por los productores representa 96% del financiamiento de la producción de maíz y frijol.

#### 4.2. FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El cultivo de mayor presencia en las unidades agrícolas es el maíz en el municipio, el cual no requiere de mucha inversión y es cultivado solo en épocas de invierno para aprovechar el riego natural, además forma parte importante de la dieta alimenticia de la población, motivo por el cual es utilizado para el autoconsumo. Se presenta la estructura del financiamiento según encuesta para la producción de maíz.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**Según finca y producto**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>14,080</b>	-	<b>14,080</b>
Insumos	4,852	-	4,852
Mano de obra	8,238	-	8,238
Costos indirectos variables	990	-	990
<b>Subfamiliar</b>	<b>1,860,389</b>	<b>15,003</b>	<b>1,875,392</b>
Insumos	797,561	15,003	812,564
Mano de obra	956,068	-	956,068
Costos indirectos variables	106,760	-	106,760
<b>Familiar</b>	<b>1,469,904</b>	<b>110,638</b>	<b>1,580,542</b>
Insumos	676,119	94,832	770,951
Mano de obra	704,956	15,805	720,761
Costos indirectos variables	88,830	-	88,830
<b>Multifamiliar</b>	<b>390,463</b>	<b>74,374</b>	<b>464,838</b>
Insumos	142,721	46,484	189,205
Mano de obra	215,842	27,890	243,733
Costos indirectos variables	31,900	-	31,900
<b>Total</b>	<b>3,734,837</b>	<b>200,015</b>	<b>3,934,852</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El financiamiento de producción de maíz en el municipio para el año 2015 se compone de la siguiente manera: el 95% es financiado con fuentes internas y 5%

por fuentes externas de las cuales para microfincas es nulo, subfamiliares 0.8% es financiado con préstamos de familiares y amigos, en fincas familiares 7% proviene de familiares y amigos, en multifamiliares 6% deriva de préstamos bancarios cabe destacar que este estrato de finca no se dedica a la agricultura ya que la ganadería es más rentable, pero siembran maíz y frijol en menor escala y lo utilizan para autoconsumo.

#### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son las opciones mediante las cuales se obtiene los recursos monetarios necesarios para financiar gastos de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y algún otro gasto que no esté planificado en el proceso de producción, para las de tipo agrícola existen fuentes internas y externas que según datos recabados en el municipio es utilizado en muy baja escala por parte de los productores.

- Fuentes internas

“Son las que se generan dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones”<sup>5</sup> Se le conoce también como financiamiento propio o autofinanciamiento, este consiste en ser la principal fuente de donde se obtienen los recursos monetarios de los cuales disponen los productores con la finalidad de llevar a cabo su proceso productivo, en las cuales se pueden mencionar dentro del municipio: ahorro y semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, venta de productos excedentes, remesas del exterior, herencias entre otros.

- Fuentes externas

“Son aquellas otorgadas por terceras personas”<sup>6</sup>. El municipio cuenta con tres agencias bancarias: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRUAL- con 4

---

<sup>5</sup> Hernández, Hernández, A. 2009. Matemáticas financieras, teoría y práctica, Cengage Learning Editores. Pag. 524.

<sup>6</sup> Granados Martín, Op. Cit. Pag. 14

agencias, Banco Agromercantil, S.A. –BAM- con una agencia y Banco de los trabajadores, S.A. –BANTRAB-, con una agencia.

También se encuentran dos instituciones que se dedican a otorgar créditos: Fundación Génesis Empresarial que facilita préstamos, imparte capacitaciones, asesorías a negocios y Credichapín, que provee micro créditos para financiar negocios. Se determinó que las agroveterinarias no venden al crédito insumos agrícolas a sus clientes.

#### 4.2.2 Niveles tecnológicos

Los productos diagnosticados dentro del municipio se producen en los cuatro estratos de finca detallados anteriormente, en la siguiente tabla se describen los niveles tecnológicos utilizados en las unidades productivas de acuerdo al tamaño.

**Tabla 5**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos, por tamaño de Finca y producto**  
**Año: 2015**

Estrato	Actividad productiva	Nivel tecnológico	Niveles
Microfinca	Maíz, frijol y arroz	I Tradicional	En este estrato se emplea Tecnología Tradicional en donde se enmarcan las siguientes características: no usan técnicas de conservación de suelo, la semilla utilizada es criolla, no usan agroquímicos, el sistema de riego es por medio de la lluvia, no reciben asistencia técnica financiera y la mano de obra utilizada es familiar.
Subfamiliar	Frijol, ajonjolí y chile habanero	II Baja tecnología	Los productores aplican algunas técnicas para preservar la tierra, inician la cosecha con la siembra de semillas criollas, aplican agroquímicos como fertilizantes, sulfato o urea, además de algunos insecticidas para cuidado de la cosecha, el método de riego es por lluvia, la mano de obra es familiar, los recursos utilizados son propios sin embargo tiene acceso al financiamiento y algunos lo aprovechan.
Subfamiliar	Hule	II Baja tecnología	En este cultivo se utilizan algunas técnicas para preservar la tierra, se siembran pilones de año y medio, a los cuales se le aplican agroquímicos para su crecimiento, el método de riego es por lluvia, los recursos son propios y por financiamiento, la mano de obra es familiar.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Estrato</b>	<b>Actividad productiva</b>	<b>Nivel tecnológico</b>	<b>Niveles</b>
Multifamiliar	Frijol y maíz	II Tecnología intermedia	Los agricultores utilizan semillas mejoradas, además de técnicas para preservar la tierra, así como agroquímicos en la producción de los cultivos, la mano de obra es asalariada y reciben capacitación para el trabajo, el método de riego es por lluvia y en caso de sequía utilizan el sistema de riego por goteo, su capital es interno y además poseen financiamiento.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

#### 4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos provenientes de las fuentes internas en lo que es microfincas y fincas subfamiliares se destinan a la adquisición de insumos en su mayoría fertilizantes agroquímicos esenciales para mejorar los cultivos, como los son la semillas criolla, fertilizante orgánico, fertilizante triple 15, fertilizante 20-20, también se utilizan estos recursos la compra de costales para almacenar la producción.

En el caso de financiamiento externo es usado en menor escala en fincas familiares y multifamiliares para adquisición de abonos y fertilizantes para el pago de mano de obra en algunos casos.

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

Se constató que en municipio de San Luis no existe apoyo ni asistencia crediticia para la producción de maíz en el estrato de microfincas, debido a que no hay una institución formal que preste este servicio y por el falta de información por parte de los productores de cómo hacer un crédito.

A nivel nacional el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- apoya con la distribución de fertilizante a bajo precio para ayudar en la producción a los productores, pero según encuesta no a todos les llega esta ayuda, también se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural) que otorga préstamos de tipo agrícola en todo el país, en entrevista realiza a jefe de agencia de Banrural del municipio el 25% es destinado a la agricultura, el 25% a comercio y varios, pero se determinó que actividad fuerte en la población de San Luis es la ganadería ya que el 50% de los financiamientos que otorga va destinado para actividad pecuaria. También se encuentra el Banco Agromercantil, S.A. y Banco de los trabajadores, S.A., pero la actividad que demanda de financiamiento es la actividad pecuaria ya que los productores agrícolas prefieren financiar su producción con recursos propios.

En la asistencia crediticia regional hay agencias de Banrural tanto en San Luis como en los municipios aledaños, existe también la Fundación Génesis Empresarial que si cuentan con programas para asistencia crediticia pero el interesado tiene que abocarse a ellos para poder ser atendidos a negociar el préstamo, la tasa de interés y el plazo para amortizar la obligación, la garantía que exigen es hipotecaria, prendaria y fiduciaria.

A nivel municipal se encuentra una institución de créditos llamada Credichapín créditos mínimos para personas que tengan la capacidad e intención de pago, el 30% de los préstamos es destinado a la agricultura, la Fundación Génesis Empresarial tiene el mismo papel en el municipio.

#### 4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores del municipio encuentran múltiples limitaciones que dificultan la solicitud de préstamos a las entidades financieras, las cuales se mencionan posteriormente.

#### 4.2.5.1 Del mercado financiero

La mayoría de pobladores esa involucrada en la producción de maíz pero aun encuentran diversas restricciones para acceder a la asistencia crediticia, entre las que se pueden mencionar:

- Altas tasas de interés

Entre las limitantes más relevantes descubiertas dentro de las entidades financieras del municipio, se encuentran las altas tasas de interés que impiden a los productores pecuarios aprovechar la asistencia crediticia que les permita el desarrollo de su producción. Según la Súper Intendencia de Bancos la tasa de interés al mes de junio del año 2015 para la agricultura y ganadería es del 18% anual a los bancos del sistema.

- Falta de garantías

En el caso de la producción agrícola los productores no quieren arriesgar en invertir en cosechas que requieren mucho capital ya que el clima varia constantemente, por lo que es muy arriesgado para ellos garantizar ya sea prendaria o hipotecariamente su producción, por lo que la población prefieren recursos propios en cosechas que no lleven mucha inversión. En algunos casos las personas no cuentan con títulos de sus tierras debidamente registrados ante el Fondo de la Propiedad lo cual también los es un obstáculo para acceder a financiamientos externos.

#### 4.2.5.2 Del productor

El productor también encuentra otras restricciones para solicitar financiamiento, entre las que se pueden mencionar: la falta de organización y el temor a perder sus tierras.

- Temor de perder sus tierras

Los productores del municipio prefieren no optar al financiamiento bancario porque no aceptan poner en garantía sus tierras, esto debido al temor de perder sus terrenos al no poder liquidar su deuda.

- Falta de organización

Se detecta débil organización por parte de los pobladores que se dedican a la agricultura para obtener préstamos, en el municipio se encontró al Comité de Agricultores y Ganaderos pero este se enfoca más en la actividad ganadera ya que esta actividad genera mayores beneficios económicos, a eso también se suma que los productores agrícolas tienen una ideología muy cerrada de trabajar de manera particular.

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

La influencia crediticia en la agricultura en el municipio de San Luis, es escasa debido a que los productores no acuden a las entidades financieras a solicitar préstamos, prefieren reinvertir sus ganancias anteriores y no pagar intereses o correr el riesgo de perder sus propiedades, dando como consecuencia la limitada inversión y poco desarrollo productivo. Según el Banco de Desarrollo Rural, S.A., tiene cobertura de 25% a la agricultura, en caso de Crédichapín y Génesis Empresarial arrojan un 30% para los productores que tengan los requisitos de capacidad de pago.

#### 4.2.7 Asistencia técnica

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- apoya en aspectos técnicos a los productores, fertilizantes aun precio bajo pero según encuestas realizadas esta asesoría es muy limitada en el municipio. La institución Génesis Empresarial presta servicios de asesoramiento técnicos a los productores que tiene el beneficio de acceso a créditos.

#### 4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Según entrevistas realizadas a las entidades que otorgan créditos como es la Fundación Génesis Empresarial, también brindan asistencia técnica para utilizar de forma adecuada sus recursos monetarios e insumos, pero como se ha dicho anteriormente la mayor parte de productores no tienen acceso a financiamientos.

#### 4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación brinda orientación técnica y gratuita a algunos productores del municipio, así mismo los productores aprovechan la asistencia que les otorgan las agroveterinarias sobre el cuidado y técnicas de cultivo. En las microfincas y fincas subfamiliares es evidente un nivel tecnológico tradicional y rudimentario para los cultivos de maíz y frijol.

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

En el municipio no cuenta con asociaciones productivas de maíz, ya que en su mayoría no es para el comercio si no para autoconsumo, para que se pueda realizar debe haber un compromiso serio por parte de las autoridades y de la población dedicada a esta producción para el desarrollo económico a mediano plazo.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

En este capítulo se detallan las propuestas de inversión que se derivan de las potencialidades productivas mencionadas en el capítulo anterior, estas son: producción de embutidos de pollo, medallones de pollo, abono orgánico y harina de maíz; con el propósito de contribuir a diversificar las actividades económicas en el municipio de San Luis, departamento de Petén y con ello incrementar los ingresos y mejorar la calidad de vida de la población.

#### **5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS**

El proyecto se ha considerado como una opción para estimular el empleo en la población, impulsa la creación de una cooperativa para la elaboración de embutidos de pollo, debido a que existe una demanda considerable del producto.

##### **5.1.1 Descripción del proyecto**

Es una opción de inversión para los habitantes, consiste en organizar una cooperativa con 25 asociados ubicada en el barrio La Florida, que es la vía de acceso principal hacia Poptún y Dolores. La producción se enfocará al mercado por medio de mayoristas en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, departamento del Petén. La organización propuesta, busca obtener asistencia técnica y financiera de instituciones que fomenten el desarrollo productivo, para optimizar los recursos y los rendimientos de la producción.

El proyecto se llevará a cabo dentro de un período de cinco años en los cuales se tendrá una producción anual de embutidos de pollo, de la siguiente forma: salchicha de 21,602 libras, jamón 12,961 y chorizo 8,641, para esto se necesita una inversión total de Q.85,100.00, se requiere de 25 asociados, los cuales aportarán Q.2,300.00 cada uno dando un total de Q.57,500.00 y se realizará un

préstamo en BANRURAL, S.A., por Q.27,600.00 con una tasa de interes de 16% anual.

El proyecto consta de un estudio de mercado que determina precios comerciales, evalúa la conducta de la oferta y la demanda de los embutidos de pollo. Se presenta un estudio técnico que refleja lugar adecuado para la planta de producción y requerimientos para llevar a cabo el proyecto. Posteriormente se incluye el estudio administrativo legal que describe los aspectos jurídicos y formales para la organización. Por último, se presentan los análisis financieros que describe las fuentes de financiamiento a utilizar y se evalúa los costos y rentabilidad de la propuesta.

Es de resaltar que para determinar el volumen de producción de los embutidos, se priorizo de acuerdo a la demanda que tiene cada uno de ellos.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Con el propósito de contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes se propone el proyecto de elaboración de embutidos de pollo, que generará nuevas fuentes de empleo, diversificará la producción artesanal e incrementará los niveles de ingresos de los asociados; el municipio reúne las características y condiciones necesarias para la producción; además dispone de mano de obra que favorecen la producción y comercialización del producto, con dicha propuesta se beneficiará a las familias debido a que genera nuevas fuentes de empleo para la sostenibilidad de sus hogares.

Los consumidores de embutidos de pollo se beneficiarán de las propiedades que son fuente de proteínas, lípidos, minerales, calcio, fósforo, hierro, zinc, magnesio, sodio, potasio, vitaminas A, ácido fólico y bajo en grasas, ideales para el correcto funcionamiento del organismo humano.

### **5.3 OBJETIVOS**

Son los fines que se pretende alcanzar con la implementación del proyecto. A continuación se presenta el objetivo general y específicos planteados para desarrollar el proyecto de elaboración de embutidos de pollo.

#### **5.3.1 General**

Establecer una propuesta de inversión dirigida a la elaboración y comercialización de embutidos de pollo, a través de la formación de una cooperativa que contribuya a mejorar el nivel de vida de sus asociados por medio de la generación de nuevas fuentes de empleo para la comunidad.

#### **5.3.2 Específicos**

Para la puntualización de lo que se pretende en el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Contribuir a satisfacer la demanda insatisfecha de los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, y la correcta comercialización que maximice las ventas.
- Determinar los requerimientos técnicos necesarios para la producción de embutidos de pollo, con la finalidad de reducir costos de producción.
- Conocer los requisitos necesarios para la creación de una cooperativa conformada por las personas interesadas en la realización de la propuesta de inversión.
- Mejorar la capacidad de organización de los participantes en el proyecto a través de la conformación de una organización formal y generar nuevas fuentes de empleo.
- Establecer fuentes de financiamiento para llevar a cabo la implementación del proyecto y brindar un producto de calidad.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

La finalidad del presente estudio consiste en identificar y conocer el consumo de embutidos de pollo: salchicha jamón y chorizo en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, departamento de Petén, a través del análisis de la oferta, demanda, precios y la comercialización.

### **5.4.1 Identificación del producto**

Los embutidos son carne procesada, picada y condimentada, que luego puede ser introducida o embutida a presión en piel de tripas de cerdo o vaca preferiblemente. Las tripas pueden ser sintéticas de colágeno o naturales. Los embutidos de pollo son de fácil digestión y son bien tolerados por quienes sufren trastornos digestivos, su tejido conectivo es más fácil de desintegrar y digerir que otro tipo de carne.

- **Contenido nutricional**

Los embutidos de pollo son fuente de proteínas, calcio, fósforo, hierro, zinc, magnesio, sodio, potasio, vitaminas A, ácido fólico y bajo en grasas.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**República de Guatemala**  
**Contenido Nutricional de los Embutidos**  
**(por cada 100 gramos)**  
**Año: 2015**

<b>Composición</b>	<b>Salchicha</b>	<b>Jamón</b>	<b>Chorizo</b>
Agua	57.53%	68.60%	69.60%
Energía	257 kcal.	154 kcal.	229 kcal.
Proteína	12.93 g	19.53 g	16.9 g
Grasa total	19.48 g	7.38 g	15 g
Carbohidratos	6.78 g	2.44 g	6.7 g
Ceniza	3.28 g	2.05 g	4.20 g
Calcio	95 mg	43 mg	101 mg
Fosforo	107 mg	157 mg	270 mg
Hierro	2 mg	0.97 mg	2.1 mg
Tiamina	0.07 mg	0.06 mg	0.06 mg
Riboflavina	0.12 mg	0.13 mg	0.62 mg
Niacina	3.09 mg	5.29 mg	7 mg
Vitamina "A" equivalente Retinol	39 mcg	24 mcg	41 mcg
Ácidos grasos mono-insat.	8.48 g	2.92 g	2.05 g
Ácidos grasos poli-insat.	4.04 g	1.53 g	1.69 g
Ácidos grasos saturados	5.54 g	1.97 g	1.5 g
Colesterol	101 mg	50 mg	72.60 mg
Potasio	84 mg	228 mg	180 mg
Sodio	1,370 mg	584 mg	2,300 mg
Zinc	1.04 mg	0.72 mg	1.20 mg
Magnesio	10 mg	19 mg	10.30 mg
Vitamina B6	0.32 mg	0.21 mg	1.22 mg
Vitamina B12	0.24 mg	0.15 mg	0.20 mg
Folato equivalente a FD	4 mcg	2 mcg	3 mcg

Fuente: elaboración propia con base en datos de la tabla de composición de alimentos del Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Las diversas vitaminas y proteínas que contienen los embutidos de pollo, son una fuente de energía para las personas, y mejora el funcionamiento del organismo.

#### 5.4.2 Oferta

Representa la cantidad de embutidos que los productores están dispuestos a vender a un precio, espacio en un periodo determinado. La oferta total se divide

en histórica y proyectada.

- **Oferta histórica y proyectada**  
La oferta está conformada por importaciones más producción. En los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, existen importaciones de embutidos de pollo.

A continuación se presenta la oferta histórica del 2010 al 2014 y proyectada del 2015 al 2019 utilizando el método matemático de mínimos cuadrados.

**Cuadro 16**  
**Municipios de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Embutidos**  
**Período: 2010 - 2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	0	199,624	199,624
2011	0	203,616	203,616
2012	0	207,688	207,688
2013	0	211,842	211,842
2014	0	216,079	216,079
2015	0	220,112	220,112
2016	0	224,226	224,226
2017	0	228,340	228,340
2018	0	232,454	232,454
2019	0	236,568	236,568

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por los vendedores de embutidos de pollo de los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, departamento de Petén; y el método de mínimos cuadrados ( $Y_c = a + bx$ ), donde:  $a = 207,770$   $b = 4,114$  para las importaciones. Período 2010 - 2014 histórico, 2014 -2019 proyectado.

Durante el período 2010-2014 las importaciones de embutidos de pollo que se comercializaban en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, provenían de la ciudad capital. Para el cálculo de la oferta histórica la información se obtuvo por medio de entrevistas realizadas a comerciantes de la región.

Así mismo para determinar la oferta proyectada se aplicó el método matemático de mínimos cuadrados.

### 5.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades y tienen capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en lugar establecido.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**  
La demanda potencial histórica representa todos los bienes adquiridos en años anteriores: 2010 al 2014, mientras que la proyectada se calcula que existirá en años posteriores 2015 al 2019. A continuación se presenta el cuadro de demanda histórica y proyectada de embutidos de pollo.

**Cuadro 17**  
**Municipios De San Luis, Poptún Y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Embutidos**  
**Período: 2010 - 2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 0.55%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	180,138	99,076	3.17	314,071
2011	186,118	102,365	3.17	324,497
2012	191,965	105,581	3.17	334,691
2013	197,691	108,730	3.17	344,674
2014	203,313	111,822	3.17	354,476
2015	208,846	114,865	3.17	364,123
2016	214,279	117,853	3.17	373,595
2017	219,603	120,782	3.17	382,878
2018	224,835	123,659	3.17	392,000
2019	229,985	126,492	3.17	400,979

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Período 2010 -2014 histórico, 2014 – 2019 proyectado y consumo per-cápita proporcionado por nutricionista.

La demanda de embutidos de pollo en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, muestra un incremento significativo, para el año 2019 se espera un total de 400,979 libras, derivado del aumento de la población.

Para determinar la demanda, se delimitó 55% de la población de acuerdo a los factores siguientes: poder adquisitivo, concepto de gustos y preferencias y se excluye a los habitantes de cero a dieciocho meses, a los que se consideran que no tienen hábitos de consumo de este producto; y el consumo per cápita fue proporcionado por una profesional nutricionista y es de 3.17 libras.

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente histórico comprende la producción más las importaciones menos las exportaciones de años anteriores, y para la proyección se utilizó método de mínimos cuadrados, como lo muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 18**  
**Municipios de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Embutidos**  
**Período: 2010 - 2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	0	199,624	0	199,624
2011	0	203,616	0	203,616
2012	0	207,688	0	207,688
2013	0	211,842	0	211,842
2014	0	216,079	0	216,079
2015	0	220,112	0	220,112
2016	0	224,226	0	224,226
2017	0	228,340	0	228,340
2018	0	232,454	0	232,454
2019	0	236,568	0	236,568

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015 con base al dato del cuadro 71.

El consumo aparente es igual a la oferta total establecida, no existe producción de embutidos de pollo como tal en dichos municipios, por lo tanto las exportaciones son inexistentes. Para el año 2019 se estima un consumo de 236,568 libras.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que requiere el producto y no logra satisfacer esa necesidad, aun cuando tiene capacidad de compra, es decir es el segmento de mercado que no cubre la oferta existente.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Resulta de la demanda potencial menos el consumo aparente y constituye el sector del mercado que cubrirá la producción del proyecto. El cuadro siguiente muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 19**  
**Municipios de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Embutidos**  
**Período: 2010– 2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2010	314,071	199,624	114,447
2011	324,497	203,616	120,881
2012	334,691	207,688	127,003
2013	344,674	211,842	132,832
2014	354,476	216,079	138,397
2015	364,123	220,112	144,011
2016	373,595	224,226	149,369
2017	382,878	228,340	154,538
2018	392,000	232,454	159,546
2019	400,979	236,568	164,411

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 17 demanda potencial histórica y proyectada y 18 consumo aparente histórico y proyectado. Período 2010- 2014 histórico, 2015 – 2019 proyectado.

Se estableció que el proyecto es viable, la demanda insatisfecha está en aumento en relación a la población por lo tanto existe un mercado asegurado.

#### 5.4.4 Precio

Los embutidos se cotizan a un precio estándar en el mercado según la

presentación y empaque a un promedio de salchicha a Q.17.25, jamón a Q.20.40 y chorizo a Q.22.95. Se estableció la unidad de medida por libra debido a que el promedio de miembros de un hogar es de 5 integrantes, por lo tanto, es la unidad de mayor aceptación. Y el precio sugerido para el proyecto de la siguiente manera:

**Tabla 7**  
**Municipios de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Precio de Embutidos**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Precio Q.
Salchicha	1 Libra	15
Jamón	1 Libra	16
Chorizo	1 Libra	17

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el precio establecido se cubre los costos de producción, gastos de comercialización y el porcentaje de rendimiento o ganancia.

#### 5.4.5 Comercialización

Se refiere a la serie de actividades de manipulación y transferencia necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final. Consiste en un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- Mezcla de mercadotecnia

Para que la comercialización sea exitosa se necesita la combinación de la mezcla de mercadotecnia (producto, precio, plaza y promoción), definida como un conjunto de actividades indispensables para la transferencia de los embutidos de pollo al consumidor final.

- Producto

Los embutidos de pollo contienen proteínas de alta calidad (aminoácidos esenciales de alta digestibilidad), además aporta poca carga calórica. El producto

se comercializará bajo la marca “Embutidos Tikal”. Las características del producto se resumen en la siguiente tabla

**Tabla 8**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Características del producto**  
**Año: 2015**

<b>Propiedad</b>	<b>Valor</b>
Color	Blanco, rojo pálido
Consistencia	Blanda
Textura	Firme y dura
Presentación	1 Libra
Empaque	Empacado con nylon termo encogible etiqueta de identificación.
Vida en congelador predeterminada	1 a 2 meses
Condiciones de almacenamiento	Guardar en lugar limpio, fresco y con temperatura de -18 a -20°C.

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2015.

Entre los competidores directos se encuentran a todos los productores y comercializadores de embutidos de pollo.

- **Presentación**

La presentación del producto se realiza en bandeja de duroport de una libra y se envuelve en nylon termo encogible, con su respectiva etiqueta, será fácil en su manejo, almacenamiento y transporte.

- **Tamaño**

El tamaño de la bandeja de duroport será 6 x 4”, con un peso de una libra equivalente a 16 onzas.

- Marca

Para identificar el producto se propone “Embutidos TIKAL”, con la que se identificará el producto lo cual hace referencia al sitio turístico de Petén.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Marca**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

- Eslogan

Se utilizará como una forma de llamar la atención y diferenciar el producto de la competencia y será "El gusto es nuestro".

- Etiqueta

Se propone las siguientes etiquetas las cuales estarán adheridas al producto donde se verificará la información nutricional e ingredientes.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Etiqueta de Salchicha de Pollo**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Gráfica 4  
 Municipio de San Luis, Departamento de Petén  
 Proyecto: Producción de Embutidos  
 Etiqueta de Jamón de Pollo  
 Año: 2015

**Embutidos**

**TIKAL**

*¡El gusto es nuestro!*

**Jamón de Pollo**

Información Nutricional	
Contenido por cada libra	
Composición	Cantidad
Energía	154 kcal.
Proteína	19.53 g
Grasa Total	7.38 g
Carbohidratos	2.44 g
Calcio	43 mg
Fósforo	157 mg
Hierro	0.97 mg
Tiamina	0.06 mg
Riboflavina	0.13 mg
Niacina	5.29

**Ingredientes:**  
*Pernil de pollo, sal Común, sal de cura y Azúcar.*

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Gráfica 5  
 Municipio de San Luis, Departamento de Petén  
 Proyecto: Producción de Embutidos  
 Etiqueta de Chorizo de Pollo  
 Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las etiquetas estarán conformadas de la siguiente manera: en la parte inferior izquierda la tabla nutricional, en el centro el eslogan y la marca, debajo de ésta

se diferenciarán entre salchicha, jamón y chorizo con sus respectivos ingredientes.

- Precio

El precio del producto está condicionado por los análisis que serán mostrados en la investigación o estudio técnico, la unidad monetaria para la comercialización será el quetzal.

- Determinación de precio

El precio inicial determinado para la comercialización de los embutidos de pollo será de: mayoristas la libra de salchichas a Q.17.00, jamón a Q.18.00 y chorizo a Q.19.00 y el minorista a Q.19.00, Q.21.00 y Q.22.00, respectivamente.

- Estrategia de fijación de precio

Se realizará en fijar un precio accesible al consumidor, con el fin de atraer la mayor cantidad de compradores posibles y así lograr una importante participación en el mercado, mayor reconocimiento de la marca y un elevado volumen de ventas.

- Plaza

El producto será destinado en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores, departamento de Petén, donde se distribuirá: abarroterías, depósitos, misceláneas y tiendas que existen en la región, la distribución se hará según demanda del consumidor y el distribuidor al que se provea el producto. No se contempla inicialmente tener una política de crédito. Sin embargo, como parte del soporte se brindará apoyo en material POP impreso dentro de los cuales los de mayor uso serán los afiches.

Se calcula que existen unos 500 puntos potenciales aproximadamente de venta en la región, donde la mayor parte de personas se abastecen de productos de la canasta básica.

Un sondeo realizado en los municipios de San Luis, Poptún y Dolores se manejan al menos dos marcas y se confirmó la preferencia del consumidor por la marca líder en la presentación de 1 libra.

- Canal de comercialización

Una de las más importantes decisiones por considerar respecto de la distribución tiene que ver con el uso o no de intermediarios, es la única que representa un mayor riesgo.

Es la ruta que toma un producto para pasar de un productor a los consumidores finales deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. Debido que intervienen terceras personas, los participantes en ese proceso son:

- Productor

Es el primer participante en el proceso de comercialización y persona asociada a una cooperativa, que posee los elementos para llevar a cabo la producción; se ubicará en el municipio de San Luis.

- Mayorista

Este tipo de intermediario se habla desde el punto de vista de las funciones que presta y el grado de posesión que tiene sobre los productos, éste será quien adquiera el 100% para luego distribuirlo a nivel local y en los municipios de Poptún y Dolores.

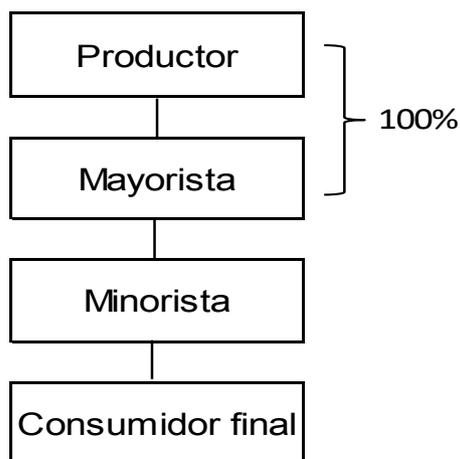
- Minorista

Son los encargados de comprar el producto directamente al mayorista y serán el enlace para llegar a las unidades familiares, realizan la venta tanto en el mismo lugar de la compra como en los municipios de Poptún y Dolores, con ello se facilita la distribución del producto.

- Consumidor final

Es el último participante del canal y serán las unidades familiares, éstos a su vez compran el producto en los diferentes puntos de venta, para suplir una necesidad. En la siguiente gráfica se aprecia el canal de comercialización indirecto a utilizar:

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**




---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

- Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización muestran lo que obtiene cada agente económico que participa en la producción y comercialización. Para tal efecto se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediarios.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Luis, Poptún y Dolores**  
**Departamento de Petén**  
**Proyecto: Comercialización de Embutidos**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Margen bruto Q.</b>	<b>Costo de mercadeo Q.</b>	<b>Margen neto Q.</b>	<b>Rendimiento sobre la inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Salchicha</b>						
<b>Productor</b>	15					79
<b>Mayorista</b>	17	2	0.5	1.5	10	11
Transporte			0.5			
<b>Minorista</b>	19	2	0.8	1.2	7	10
Plaza			0.8			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		4	1.3	2.7		100
<b>Jamón</b>						
<b>Productor</b>	16					76
<b>Mayorista</b>	18	2	0.5	1.5	9	10
Transporte			0.5			
<b>Minorista</b>	21	3	1	2	11	14
Plaza			1			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		5	1.5	3.5		100
<b>Chorizo</b>						
<b>Productor</b>	17					77
<b>Mayorista</b>	19	2	0.5	1.5	9	9
Transporte			0.5			
<b>Minorista</b>	22	3	0.8	2.2	12	14
Plaza			0.8			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		5	1.3	3.7		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se muestran los diferentes precios de venta por libra de los embutidos de pollo en sus diferentes presentaciones. El producto que genera mayor rendimiento es la salchicha, puesto que el productor tiene una participación del 79% sobre el precio final (minorista).

- **Promoción**

Las promociones irán enfocadas hacia el canal mayorista. Para el caso del consumidor final, básicamente consistirá en posicionar la marca entre los potenciales consumidores y compradores de embutidos de pollo de los estratos medio y bajo como un producto de buen precio, nutritivo y excelente empaque. Para ello se valdrá de material impreso el cual servirá de apoyo para la venta en tiendas y abarroterías.

- **Ventas personales**

Es una herramienta indispensable de la promoción, porque permitirá una relación directa con los clientes actuales y potenciales, además tiene la capacidad de generar ventas directas en los municipios y se tendrá una comunicación directa con el mercado objetivo.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite establecer todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, incluye la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, así como la distribución óptima de la planta para la producción de embutidos de pollo.

### **5.5.1 Localización**

El área geográfica asignada para el desarrollo del proyecto en estudio, se determinó con la macro-localización y micro-localización siguiente.

- **Macro-localización**

El proyecto se realizará en el municipio de San Luis, departamento de Petén, ubicado a 120 km de la cabecera departamental y 370 kilómetros de la ciudad Guatemala.

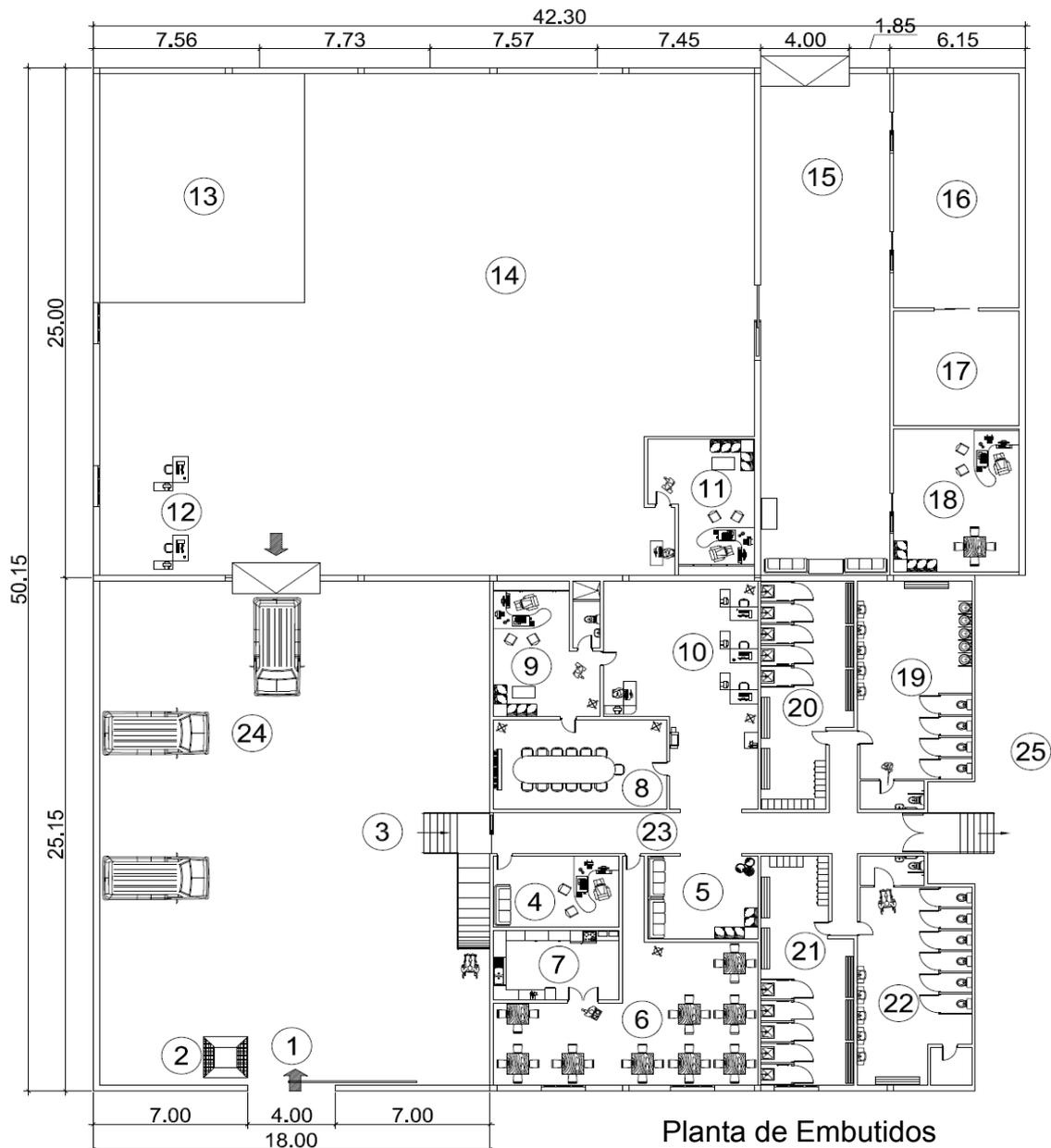
- Micro-localización

El proyecto se localizará específicamente en el barrio La Florida, lugar en el que se desarrollarán las actividades administrativas y de producción, debido a que este barrio es vía de acceso principal al municipio y otros destinos comerciales como el municipio de Poptún y Dolores.

#### 5.5.2 Tamaño

Para el funcionamiento de la “Cooperativa Comí Pollo, R.L.” es necesario contar con un espacio físico adecuado para producir en el primer año 43,204 libras de embutidos en sus diferentes presentaciones (21,602 libras de salchicha; jamón 12,961 libras y 8,641 libras de chorizo) para ser distribuido a los mayoristas por valor total de Q.671,520.00. A continuación se muestra la propuesta del plano de las instalaciones de la planta de producción:

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Distribución de Instalaciones**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las instalaciones de la planta productiva se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

1. Ingreso
2. Garita de control
3. Ingreso a oficinas
4. Departamento de administración
5. Departamento de comercialización
6. Gerencia de producción
7. Entrega y despacho
8. Almacenamiento de producto terminado
9. Producción
10. Área de carga y descarga, materia prima
11. Bodega de materia prima
12. Área de refrigerado
13. Jefatura de bodega
14. Servicio sanitario hombres
15. Vestidores para caballeros
16. Vestidores para damas
17. Servicio sanitario damas
18. Vestíbulo
19. Estacionamiento
20. Jardín/área verde

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

Con la capacidad instalada se estima alcanzar una producción anual de 21,602 libras de salchicha, 12,961 libras de jamón y 8,641 libras de chorizo. A continuación se detalla la producción de embutidos para los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Embutidos**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2015**

<b>Año</b>	<b>Producción libras</b>	<b>Merma libras 1%</b>	<b>Producción libras neta</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Salchicha</b>					
1	21,602	216	21,386	15	320,790
2	21,602	216	21,386	15	320,790
3	21,602	216	21,386	15	320,790
4	21,602	216	21,386	15	320,790
5	21,602	216	21,386	15	320,790
<b>Subtotal</b>	<b>108,010</b>	<b>1,080</b>	<b>106,930</b>		<b>1,995,980</b>
<b>Jamón</b>					
1	12,961	130	12,831	16	205,302
2	12,961	130	12,831	16	205,302
3	12,961	130	12,831	16	205,302
4	12,961	130	12,831	16	205,302
5	12,961	130	12,831	16	205,302
<b>Subtotal</b>	<b>64,805</b>	<b>648</b>	<b>64,157</b>		<b>1,026,511</b>
<b>Chorizo</b>					
1	8,641	86	8,555	17	145,428
2	8,641	86	8,555	17	145,428
3	8,641	86	8,555	17	145,428
4	8,641	86	8,555	17	145,428
5	8,641	86	8,555	17	145,428
<b>Subtotal</b>	<b>43,205</b>	<b>432</b>	<b>42,773</b>		<b>727,140</b>
<b>Total</b>	<b>216,020</b>	<b>2,160</b>	<b>213,860</b>		<b>3,749,631</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con la producción se pretende cubrir el 30% de la demanda insatisfecha de embutidos de pollo, distribuidos de la siguiente manera: 50% se cubrirá con salchicha, 30% jamón y 20% chorizo.

#### 5.5.4 Proceso productivo

Son las acciones que se ejecutan en la producción de los embutidos (salchicha, jamón y chorizo) por ejemplo: pesar la materia prima, moler la carne, embutir, cocinar, ahumar, empacar, entre otros.

Los embutidos producidos tienen similitud en su proceso y se representan en los flujograma de proceso.

- Salchicha de pollo

La salchicha se clasifica como embutido escaldado y en su elaboración se pueden usar carnes de diversos orígenes, lo que determina su calidad y precio. En el presente proyecto se utilizará carne de pollo.

A continuación se presenta el flujograma de la producción de salchicha de pollo.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Salchicha**  
**Flujograma de Procesos**  
**Año: 2015**

Simbología	Descripción del proceso
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Seleccionar[Seleccionar]     Seleccionar --&gt; Moler[Moler]     Moler --&gt; Mezclar[Mezclar]     Mezclar --&gt; Embutir[Embutir]     Embutir --&gt; Ahumar[Ahumar]     Ahumar --&gt; Cocinar[Cocinar y secar]     Cocinar --&gt; Enfriar[Enfriar]     Enfriar --&gt; Pesar[Pesar]     Pesar --&gt; Cortar[Cortar]     Cortar --&gt; Empacar[Empacar]     Empacar --&gt; Fin([Fin])           </pre>	<p>Inicio del proceso de producción de salchichas de pollo.</p> <p>Se selecciona la carne de pollo y los ingredientes y se pesan para aplicar la receta.</p> <p>La carne y la grasa se proceden a moler, realizado de forma separada.</p> <p>Se mezcla de forma manual los condimentos y la carne hasta lograr una masa adecuada.</p> <p>La masa homogénea se traslada a la máquina de embutir, se coloca la funda sintética. El embutido de salchicha debe quedar bastante suelto para que a masa tenga espacio suficiente y no reviente la funda.</p> <p>Las salchichas se colocan en el ahumador, donde adquiere un delicioso sabor y un color marrón y le ayuda a su conservación</p> <p>Se trasladan las salchichas al horno para secarlas y cocinarlas</p> <p>Debe bajarse de forma brusca la temperatura después de efectuarse la cocción, mediante una ducha fría con hielo picado.</p> <p>Se procede a pesar el embutido.</p> <p>Se cortan las unidades del embutido para su presentación de venta.</p> <p>Se empacan las salchichas en bandejas de duroport de 6X4" y se envuelve en nylon termoencogible y se almacena en frío.</p> <p>Fin del proceso</p>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Al momento de mezclar se debe seguir el siguiente orden de agregación de los ingredientes:

1. Carne de pollo, sal y fosfatos, hasta obtener una masa gruesa pero homogénea.
2. Se incorpora el hielo; se bate hasta obtener una masa fina y bien ligera.
3. Se agregan los condimentos.
4. La temperatura de la pasta no debe exceder de 15 grados centígrados.
5. El proceso se suspende cuando la emulsión se muestra homogénea.

- Jamón de pollo

El jamón es un producto cárnico, que se obtiene de diferentes carnes y según el tipo de producto a obtener, se cura en seco o en salmuera, se cocina o se deja crudo, se condimenta y ahúma y se empaca.

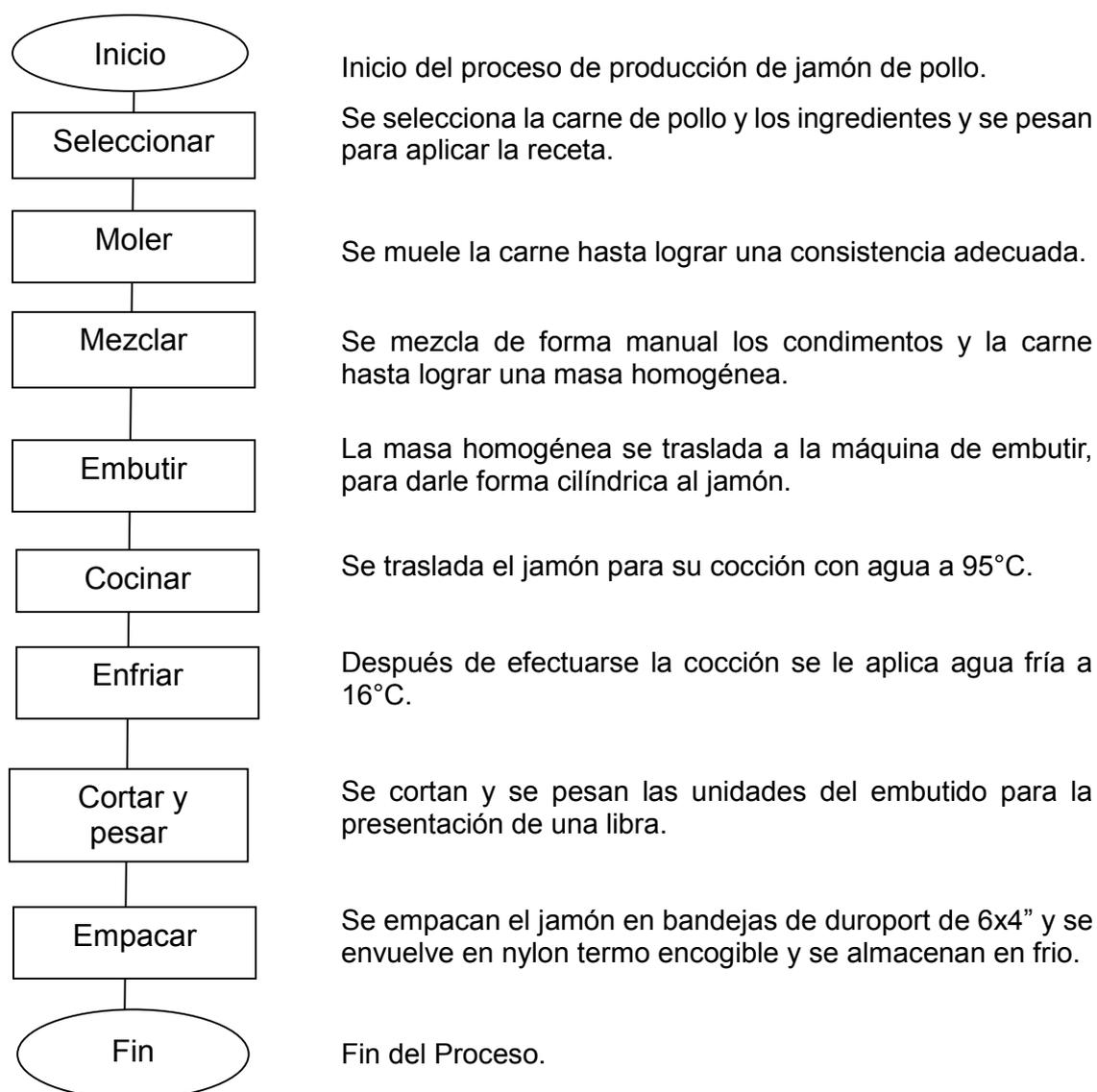
A continuación se presenta el flujograma de la producción de jamón de pollo.

**Gráfica 9**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Jamón**  
**Flujograma de Procesos**  
**Año: 2015**

---

Simbología Descripción del proceso

---




---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se debe tener estrictas normas de higiene durante todo el proceso, porque el jamón fácilmente se puede contaminar y originar fermentaciones indeseables.

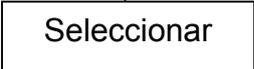
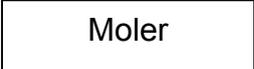
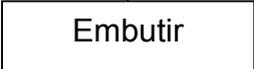
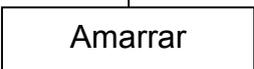
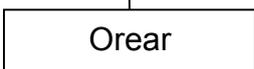
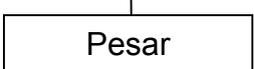
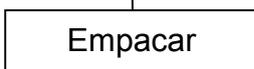
Los equipos y utensilios se deben lavar y desinfectar antes de su uso. El personal de proceso debe vestir el kit de uniformes de la indumentaria adecuada: botas de hule, gabacha, redecilla para el pelo, mascarilla y guantes.

- **Chorizo de pollo**

El chorizo es un embutido crudo, de origen español, que difiere muy poco de la longaniza en cuanto a su composición. Se elabora a partir de carne de pollo picada revuelta con sal, especias y nitrato de potasio.

El producto es embutido en tripa de cerdo y atado en fracciones de 10 centímetros. Existen diferentes clases de elaboración dependiendo de los gustos de cada país, sin embargo, los condimentos comunes son la sal, el ajo, especias y chiles.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos Chorizo**  
**Flujograma de Procesos**  
**Año: 2015**

Simbología	Descripción del proceso
 Inicio	Inicio del proceso de producción de chorizo de pollo.
 Seleccionar	Se selecciona la carne de pollo y los ingredientes y se pesan para aplicar la receta.
 Moler	Se procede a moler la carne.
 Mezclar	Se mezcla de forma manual los condimentos y la carne hasta lograr una masa homogénea.
 Embutir	La masa homogénea se traslada a la máquina de embutir, se coloca la funda sintética. La masa de chorizo debe quedar bastante suelta para que tenga espacio suficiente y no reviente la funda.
 Amarrar	Se atan las fundas embutidas con hilo de manera tradicional para separar el producto en unidades.
 Orear	Se realiza el secado en un ambiente cerrado de forma natural.
 Cortar	Se cortan en piezas de una libra del embutido.
 Pesar	Se procede a pesar el embutido para su presentación de venta.
 Empacar	Se empacan los chorizos en bandejas de duroport de 6X4" y se envuelve en nylon termo encogible y se almacena en frío para su conservación.
 Fin	Fin del proceso

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El chorizo es un embutido crudo y fácilmente se puede contaminar, es por ello que se deben mantener estrictas normas de higiene durante todo el proceso.

Es de mencionar que al final de la producción diaria de salchicha, jamón y chorizo existe un margen de tiempo de una hora treinta minutos, mismo que es utilizado para sanitizar los utensilios y las instalaciones de la planta de producción.

#### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Describe cada uno de los elementos necesarios para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto, divididos en humanos, físicos y financieros.

- Humanos

El proyecto requiere de 25 asociados de la cooperativa, para el proceso productivo se contratará a dos empleados en el área producción, un administrador y un vendedor y se contará con un servicio de contabilidad como asesoría.

- Físicos.

Son todos aquellos recursos tangibles que hacen posible la producción y administración de las actividades a realizar, están integradas de la siguiente manera: se necesita un local, maquinaria (molina de carne, embutidora, ahumador), equipo de producción (estufa industrial, el tambo de gas propano de 100 libras, balanza, congelador), mobiliario y equipo (mesa de madera, escritorio secretarial, archivo de metal, sumadora, estantería de metal), equipo de computación (computadora e impresora).

- **Financieros**

Son los recursos propios o externos para financiar el proyecto. El financiamiento interno será por medio de la aportación de Q.2,300.00 por 25 asociados que cubrirá el pago de la maquinaria, equipo de producción, mobiliario y equipos, equipo de computación, el pago de los gastos de organización, los costos indirectos variables, los costos fijos de producción, gastos de administración, el 0.82% de materia prima y 77.37% de mano de obra.

El financiamiento externo se tramitará un préstamo por Q.27,600.00 con Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –BANRURAL-, con una tasa de interés del 16% anual; que servirá para materia prima 99.18% y el complemento de mano de obra para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se detalla el cuadro de requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total
		Salchicha	Jamón	Chorizo	
<b>Materia prima</b>					
Carne de pollo	Libra	1,080.00	648.00	432.00	2,160.00
Hielo triturado	Libra	180.00	-	72.00	252.00
Sal común	Libra	45.00	27.00	18.00	90.00
Pimienta blanca	Libra	18.00	11.00	7.00	36.00
Sal de cura	Libra	-	108.00	-	108.00
Azúcar	Libra	-	54.00	-	54.00
Grasa de pollo	Libra	360.00	216.00	144.00	720.00
Ajo	Unidad	45.00	27.00	18.00	90.00
Cebolla	Libra	72.00	44.00	29.00	145.00
Chile dulce	Libra	-	44.00	29.00	73.00
Chile picante	Libra	-	-	18.00	18.00
Cilantro	Libra	-	-	0.22	0.22
Orégano	Libra	-	-	0.14	0.14
Laurel	Libra	-	-	0.14	0.14
Nitrato de potasio	Libra	2.50	1.50	1.00	5.00
Vinagre	Onza	105.00	68.00	34.00	207.00
Agua (20 litros)	Garrafón	5.00	3.00	2.00	10.00
Funda sintética	Yarda	180.00	-	72.00	252.00
<b>Mano de obra</b>					
<b>Salchicha</b>					
Seleccionar	Día	1.1800			1.18
Moler	Día	1.0600			1.06
Mezclar	Día	3.3600			3.36
Embutir	Día	2.8600			2.86
Ahumar	Día	1.3800			1.38
Cocinar y secar	Día	3.9700			3.97
Enfriar	Día	3.6600			3.66
Pesar	Día	1.1800			1.18
Cortar	Día	2.4400			2.44
Empacar	Día	2.2200			2.22

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total
		Salchicha	Jamón	Chorizo	
<b>Jamón</b>					
Seleccionar	Día		0.7100		0.71
Moler	Día		0.6400		0.64
Mezclar	Día		2.0200		2.02
Embutir	Día		1.7200		1.72
Cocinar	Día		2.3800		2.38
Enfriar	Día		2.2000		2.20
Cortar y pesar	Día		1.0300		1.03
Empacar	Día		1.3300		1.33
<b>Chorizo</b>					
Seleccionar	Día			0.4700	0.47
Moler	Día			0.4200	0.42
Mezclar	Día			1.3400	1.34
Embutir	Día			1.1400	1.14
Amarrar	Día			1.2700	1.27
Orear	Día			1.5900	1.59
Cortar	Día			0.9700	0.97
Pesar	Día			0.4700	0.47
Empacar	Día			0.8800	0.88
<b>Costos indirectos</b>					
Bandeja de duroport 6 x4"	Ciento	18.00	10.80	7.20	36.00
Etiqueta	Ciento	18.00	10.80	7.20	36.00
Nylon termoencogible	Yarda	223.00	134.00	89.00	446.00
Gas propano de 100lbs	Unidad	2.00	2.00	1.00	5.00
Energía eléctrica	Kw/h	112.00	67.00	45.00	224.00
Hilo	Rollo			29.00	29.00
Fósforos	Caja	1.00	1.00	1.00	3.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total
		Salchicha	Jamón	Chorizo	
<b>Costos fijos de producción</b>					
Atomizadores	Unidad				2.00
Desinfectante	Galón				2.00
Cuchillos	Unidad				4.00
Afilador de cuchillos	Unidad				2.00
Kit de uniforme	Unidad				2.00
Alquiler	Mes				1.00
Espátulas	Unidad				2.00
Balde plástico	Unidad				2.00
Olla de aluminio	Unidad				2.00
<b>Maquinaria</b>					
Molino para carne	Unidad				1.00
Embutidora	Unidad				1.00
Ahumador	Unidad				1.00
<b>Equipo de producción</b>					
Estufa industrial	Unidad				2.00
Tambo de gas propano de 100lbs	Unidad				2.00
Balanza	Unidad				2.00
Congelador	Unidad				3.00
<b>Mobiliario y equipo</b>					
Mesa de madera	Unidad				2.00
Escritorio secretarial	Unidad				2.00
Silla secretarial	Unidad				2.00
Archivo de metal	Unidad				1.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total
		Salchicha	Jamón	Chorizo	
Sumadora	Unidad				1.00
Estantería de metal	Unidad				2.00
<b>Equipo de computación</b>					
Computadora	Unidad				1.00
Impresora	Unidad				1.00
<b>Gastos de administración</b>					
Sueldo de administrador	Mes				1.00
Contador (honorarios)	Mes				1.00
Energía eléctrica	Mes				1.00
Agua	Mes				1.00
Papelería	Mes				1.00
Teléfono	Mes				1.00
<b>Gastos de venta</b>					
Vendedor	Mes				1.00
Publicidad	Mes				1.00
<b>Gastos de organización</b>					
Gastos de organización	Mes				1.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El local a rentar debe ser lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas: recepción de materia prima, proceso, empaque, enfriamiento, bodega y oficina.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Ampara las bases legales que regulan la creación y funcionamiento de una entidad, que permite definir el tipo de organización adecuada a los intereses y objetivos que se pretende alcanzar.

### **5.6.1 Justificación**

Para mejorar las condiciones económicas y sociales de la población del municipio, se propone el modelo de organización de una cooperativa; entre las ventajas de ésta se encuentran: gestión democrática, responsabilidad social, bonificaciones fiscales, adhesión y baja voluntaria de los asociados. Con la implementación de este tipo de agrupación se puede obtener: créditos, financiamientos y asesorías técnicas.

### **5.6.2 Objetivos**

A continuación se establecen los objetivos que se desean alcanzar:

- **General**

Promover la elaboración de embutidos de pollo, mediante la participación de ganaderos avícolas del municipio y generar oportunidades de empleo que mejoren el nivel de vida de los pobladores.

- **Específicos**

Comprende cada uno de los objetivos que se pretenden alcanzar para el emprendimiento del proyecto.

- Generar fuentes de empleo para mejorar el nivel económico de los habitantes del municipio.
- Optimizar los recursos humanos y físicos que se tienen en la cooperativa para llevar a cabo su funcionamiento.

- Obtener e incrementar los márgenes de rentabilidad de la producción y comercialización del producto.
- Administrar de forma óptima el financiamiento externo.

### 5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización adecuada para el desarrollo del proyecto, es la conformación de una cooperativa de productores, con la denominación “Cooperativa Comí Pollo”. Tendrá bajo su responsabilidad todas las actividades de planificación, dirección, ejecución y control, para la producción y comercialización de embutidos de pollo y estará integrada por veinticinco asociados.

### 5.6.4 Marco jurídico

Conjunto de normas legales que guían el comportamiento jurídico en cualquier organización; éstas son tanto internas como externas. Las normas por las que se regirá la “Cooperativa Comí Pollo”, se encuentran contempladas en la legislación nacional, de conformidad con la siguiente distinción.

- Normas internas

Estas son de aplicación administrativa, apoyadas en normas, políticas y estatutos que se deben constituir para que la organización se desarrolle con efectividad y obtenga resultados satisfactorios. Deberán ser elaboradas bajo normas legales y aprobadas por la asamblea general al iniciar sus operaciones.

- Reglamento interno de trabajo.
- Acta de constitución en escritura pública.
- Políticas y estatutos que serán las normas que regularán su funcionamiento administrativo.
- Manual administrativo de organización donde se describen las funciones de los asociados.

- Manual de normas y procedimientos, indica los diferentes pasos que se deben realizar para llevar a cabo las actividades dentro de la organización.
- La cooperativa tendrá normas propias de funcionamiento, deberá asentarse en acta el nombre con el que se identificará, a los que integran la Junta Directiva y representante legal, así como los estatutos que regirán los procedimientos de la organización, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General.

- Normas externas

Son todas las leyes vigentes que normarán la ejecución y desarrollo del proyecto, las cuales deberá respetar la cooperativa para el cumplimiento de sus obligaciones.

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 artículos números: 5, 26, 34, 39, 43, 66, 67, 101, 103, 106, 118 y 126.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas Decreto número 82-78.
- Ministerio de Economía de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo número 7-79 Reglamento de la Ley General de cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002 Código Municipal artículos números 4, 17, 18, 19 y 53 inciso d, m.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo, artículo número 3.
- Decreto Ley número 106 Código Civil, artículos números 15, 16, 18 y 24.
- Decreto número 6-91 Código Tributario, artículos números 15 y 18.
- Decreto número 2-70 Código de Comercio artículos números 6, 9, 132, 133, 332, 333 334 y 368.
- Decreto número 10-2012 Ley Actualización Tributaria. Libro 1. Impuesto Sobre la Renta.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 68-96 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículo número 1.
- Decreto número 42-92 Ley Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado.
- Decreto número 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.
- Acuerdo Gubernativo número 7-79 del Ministerio de Economía de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo número 470-214, Ley de Salario Mínimo para actividades Agrícolas, No agrícolas y de la Actividad Exportadora y de la maquila

#### 5.6.5 Estructura de la organización

La cooperativa estará formada por órganos administrativos con el fin de ordenar y coordinar las actividades, para que se lleven a cabo de forma eficiente. Dentro de la estructura de la organización, se reflejan las diferentes maneras como se dividirá y coordinará el trabajo para orientarlo al logro de objetivos.

- Sistema organizacional

“Abarca la optimización mediante la dirección técnica, la organización del personal y otros recursos que relaciona a la empresa con su medio ambiente”<sup>32</sup>. Para la cooperativa se propone el sistema de organización lineal – funcional, derivado a que la autoridad máxima la tiene la Asamblea General, el Consejo Administrativo y demás áreas no pueden tomar decisiones sin la aprobación de la misma. Dentro de la organización se fomenta la especialización de las actividades a desarrollar en cada una de las áreas, por lo que se puede decir que existe división del trabajo.

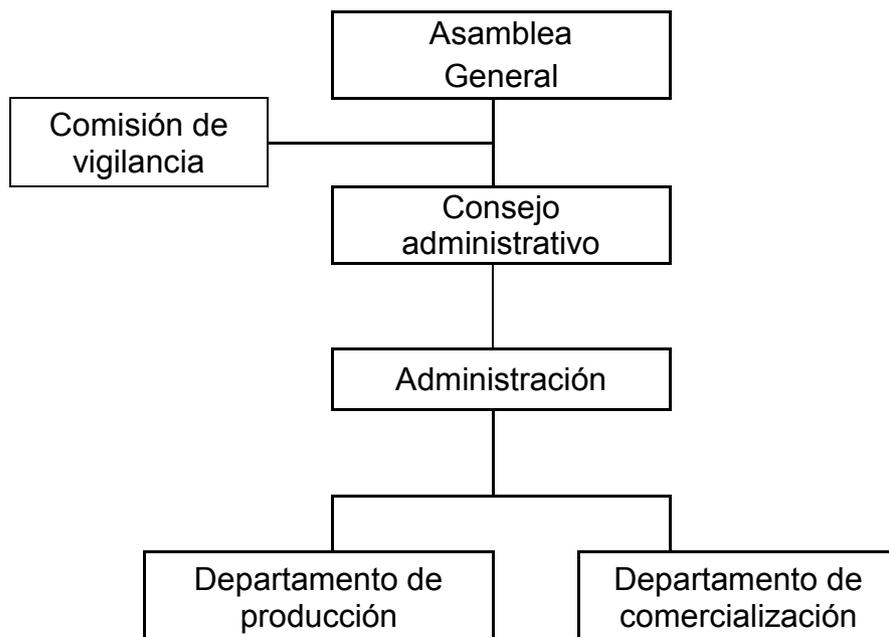
En la gráfica siguiente se refleja la estructura organizacional de la Cooperativa

---

<sup>32</sup>Díaz, I. 2009. Diseño Organizacional. (en línea). México. Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en: <http://isabeldiazgarcia.blogspot.com/>.

Comí Pollo.

**Gráfica 11**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Estructura Organizacional**  
**“Cooperativa Comí Pollo”**  
**Año: 2015**




---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La propuesta del organigrama permite observar la división del trabajo en diversos sectores, la asamblea general se encuentra ubicada en la cima y delega a la junta directiva todas las actividades a ejecutar por los asociados; la administración coordina y dirige el departamento de producción y comercialización.

Para hacer eficiente el proceso de trabajo entre los niveles jerárquicos, se propone el sistema funcional, debido a que éste es un organigrama sencillo que facilita la delegación y control de las actividades dentro de la organización, utiliza

líneas de mando y comunicación.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Describe cada una de las áreas que comprende al organigrama propuesto con cada una de sus funciones.

- **Asamblea general**

Representará la máxima autoridad en la toma de decisiones y será el órgano supremo de la cooperativa; conformado por los asociados dueños de la cooperativa, siendo las actividades a desarrollar las siguientes:

- Discutir, aprobar o rechazar los estados financieros.
- Conocer el plan de trabajo y presupuesto de ingresos y egresos aprobados por el consejo administrativo.
- Programar las reuniones generales a nivel ordinario y extraordinario.
- Análisis de los estados financieros y del informe anual de resultados del administrador.
- Elección de miembros titulares y suplentes del consejo de administración y comisión de vigilancia.

- **Comisión de vigilancia**

Órgano encargado de controlar y fiscalizar la cooperativa, el cual es conformado por un presidente, un secretario y un vocal, estas tres personas son electas por la asamblea general como comisión y dentro de ellos establecen quien realizará las atribuciones; las tareas a desarrollar son las siguientes:

- Realizar auditorías o en su defecto instruir al consejo de administración la contratación de servicios profesionales que la realicen.

- Revisar constantemente los registros contables
- Presentar a la asamblea general informes de actividades.
- Practicar arqueros sorprendidos de valores y cortes de caja.

- Consejo administrativo

Está conformado por un presidente que es el encargado primordial de la representación de la cooperativa y la potestad de tomar decisiones al tener el voto decisivo en acciones a ejecutar, adicional el consejo tiene un vicepresidente, tesorero, secretario y vocal; todos elegidos por la asamblea general, sus principales funciones:

- Establecer la forma de ejercer la representación legal
- Auditar el manejo fondos en las inversión de los recursos
- Monitorear a los trabajadores en base al desempeño y los resultados
- Establecer los objetivos comunes entre las personas y la organización.

- Administración

Es la unidad responsable de llevar a cabo las funciones de planeación, organización, integración, dirección y control de la cooperativa, dentro de las funciones principales se encuentran las siguientes:

- Definir actividades a desarrollar por cada función.
- Realizar los planes de producción para alcanzar las metas y objetivos.
- Coordinar y supervisar el área de producción.
- Supervisar el trabajo de los empleados.
- Realizar informes de estados de cuentas anualmente de los asociados en asamblea general, ante el consejo administrativo.

- Departamento de producción

Su principal función será la transformación de la materia prima, evaluar y desarrollar los procesos adecuados que encaminen a una producción eficiente y de alta calidad, a continuación se describen otras funciones que tendrá a cargo el área:

- Cumplir con los objetivos y niveles de producción establecidos.
- Implementar y mantener la calidad en el producto.
- Mantener existencia de insumos y herramientas.

- Departamento de comercialización

Esta unidad estará destinada a la distribución del producto, determinación de precios y crear buenas relaciones con los clientes, sus funciones principales son las siguientes:

- Crear e implementar estrategias de precios y ventas.
- Coordinar canales de comercialización.
- Elaborar reporte de ventas mensuales.
- 

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Es el proceso a través del cual se determina la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos para preparar los estados financieros y se evalúa los resultados con relación al aspecto financiero, viabilidad económica y rendimiento del mismo.

### **5.7.1 Inversión fija**

Este rubro está integrado por la adquisición de todos los bienes tangibles e intangibles y los cuales son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto.

En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija del proyecto.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>38,100</b>
<b>Maquinaria</b>				<b>9,500</b>
Molino para carne	Unidad	1	3,500	3,500
Embutidora	Unidad	1	3,000	3,000
Ahumador	Unidad	1	3,000	3,000
<b>Equipo de producción</b>				<b>23,250</b>
Estufa industrial	Unidad	2	3,517	7,034
Tambo de gas propano de 100lbs	Unidad	2	1,310	2,620
Balanza	Unidad	2	1,200	2,400
Congelador	Unidad	3	3,732	11,196
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,550</b>
Mesa de madera	Unidad	2	300	600
Escritorio secretarial	Unidad	2	400	800
Silla secretarial	Unidad	2	100	200
Archivo de metal	Unidad	1	250	250
Sumadora	Unidad	1	100	100
Estantería de metal	Unidad	2	300	600
<b>Equipo de computación</b>				<b>2,800</b>
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	300	300
<b>Intangible</b>				<b>2,500</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>2,500</b>
Gastos de organización		1	2,500	2,500
<b>Total</b>				<b>40,600</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para iniciar el proyecto se tiene contemplada una inversión fija inicial de Q. 40,600.00, el rubro más importante es el equipo de producción que representa

57.14% de la inversión total. Los recursos descritos en el cuadro anterior por ser bienes tangibles e intangibles con vida útil son depreciables y amortizables.

#### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional, distinto de la inversión fija, con el que se debe contar para que empiece a funcionar el proyecto. Se tiene que disponer con el efectivo para insumos, mano de obra y otros costos y gastos generados por el proyecto.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción Embutidos**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Mes: 1**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Costo unitario Q.	Costo			Total Q.	
		Salchicha	Jamón	Chorizo		Salchicha	Jamón	Chorizo		
					Total					
<b>Materia prima</b>										
Carne de pollo	Libra	1,080.00	648.00	432.00	2,160.00	8.00	12,840.75	8,023.75	5,350.28	26,214.78
Hielo triturado	Libra	180.00	0.00	72.00	252.00	0.80	8,640.00	5,184.00	3,456.00	17,280
Sal común	Libra	45.00	27.00	18.00	90.00	0.75	144.00	0.00	57.60	202
Pimienta blanca	Libra	18.00	11.00	7.00	36.00	12.00	33.75	20.25	13.50	68
Sal de cura	Libra	0.00	108.00	0.00	108.00	2.50	216.00	132.00	84.00	432
Azúcar	Libra	0.00	54.00	0.00	54.00	3.25	0.00	270.00	0.00	270
Grasa de pollo	Libra	360.00	216.00	144.00	720.00	7.00	0.00	175.50	0.00	176
Ajo	Unidad	45.00	27.00	18.00	90.00	1.00	2,520.00	1,512.00	1,008.00	5,040
Cebolla	Libra	72.00	44.00	29.00	145.00	3.50	45.00	27.00	18.00	90
Chnile dulce	Libra	0.00	44.00	29.00	73.00	6.00	252.00	154.00	101.50	508
Chnile picante	Libra	0.00	0.00	18.00	18.00	3.50	0.00	264.00	174.00	438
Cilantro	Libra	0.00	0.00	0.22	0.22	2.00	0.00	0.00	63.00	63
Oregano	Libra	0.00	0.00	0.14	0.14	12.00	0.00	0.00	0.44	0
Laurel	Libra	0.00	0.00	0.14	0.14	4.00	0.00	0.00	1.68	2
Nitrato de potasio	Libra	2.50	1.50	1.00	5.00	40.00	0.00	0.00	0.56	1
Vinagre	Onza	105.00	68.00	34.00	207.00	3.00	100.00	60.00	40.00	200
Agua (20 litros)	Garraf.	5.00	3.00	2.00	10.00	7.00	315.00	204.00	102.00	621
Funda sintética	Yarda	180.00	0.00	72.00	252.00	3.00	35.00	21.00	14.00	70
<b>Mano de obra</b>										
<b>Salchicha</b>										
Selecionar	Día	1.18			1.18	78.72	2,367.32			4,457
							92.89			2,367

Continúa en página siguiente:....

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total	Costo unitario Q.	Costo			Total Q.
		Salchicha	Jamón	Chorizo			Salchicha	Jamón	Chorizo	
Moler	Día	1.06			1.06	78.72	83.44			83
Mezclar	Día	3.36			3.36	78.72	264.50			264
Embutir	Día	2.86			2.86	78.72	225.14			225
Ahumar	Día	1.38			1.38	78.72	108.63			109
Cocinar y secar	Día	3.97			3.97	78.72	312.52			313
Enfriar	Día	3.66			3.66	78.72	288.12			288
Pesar	Día	1.18			1.18	78.72	92.89			93
Cortar	Día	2.44			2.44	78.72	192.08			192
Empacar	Día	2.22			2.22	78.72	174.76			175
Bonificación Incentivo							194.17			194
Séptimo día					23.31	8.33	338.19			338
<b>Jamón</b>							1,221.75			1,222
Seleccionar	Día	0.71			0.71	78.72	55.89			56
Moler	Día	0.64			0.64	78.72	50.38			50
Mezclar	Día	2.02			2.02	78.72	159.01			159
Embutir	Día	1.72			1.72	78.72	135.40			135
Cocinar	Día	2.38			2.38	78.72	187.35			187
Enfriar	Día	2.20			2.20	78.72	173.18			173
Cortar y pesar	Día	1.03			1.03	78.72	81.08			81
Empacar	Día	1.33			1.33	78.72	104.70			105
Bonificación Incentivo							100.21			100
Séptimo día					12.03	8.33	174.54			175
<b>Chorizo</b>							868.32			868
Seleccionar	Día	0.47			0.47	78.72	37.00			37
Moler	Día	0.42			0.42	78.72	33.06			33
Mezclar	Día	1.34			1.34	78.72	105.48			105
Embutir	Día	1.14			1.14	78.72	89.74			90
Amarrar	Día	1.27			1.27	78.72	99.97			100

Continúa en página siguiente....

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total	Costo unitario Q.	Costo			Total Q.			
		Salchicha	Jamón	Chorizo			Salchicha	Jamón	Chorizo				
Orear	Día			1.59	1.59	78.72				125.16	125		
Cortar	Día			0.97	0.97	78.72				76.36	76		
Pesar	Día			0.47	0.47	78.72				37.00	37		
Empacar	Día			0.88	0.88	78.72				69.27	69		
Bonificación incentivo				<b>8.55</b>	<b>8.55</b>	<b>8.33</b>				<b>71.22</b>	<b>71</b>		
Séptimo día										<b>124.05</b>	<b>124</b>		
<b>Costo indirectos variables</b>						<b>2,860.79</b>	<b>1,928.18</b>	<b>1,262.11</b>			<b>6,051.07</b>		
Cuota patronal (12.67%)	Mes			2,173.15	1,121.54	797.10	4,091.79	0.13		275.34	142.10	100.99	518
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes			2,173.15	1,121.54	797.10	4,091.79	0.3055		663.90	342.63	243.51	1,250
Bandeja de duroport 6 x4"	Ciento			18.00	10.80	7.20	36.00	18.00		324.00	194.40	129.60	648
Etiqueta	Ciento			18.00	10.80	7.20	36.00	35.00		630.00	378.00	252.00	1,260
Nylon termo encogible	Yarda			223.00	134.00	89.00	446.00	0.25		55.75	33.50	22.25	112
Gas propano de 100lbs	Unidad			2.00	2.00	1.00	5.00	360.00		720.00	720.00	360.00	1,800
Energía eléctrica	Kwh/h			112.00	67.00	45.00	224.00	1.65		184.80	110.55	74.25	370
Hilo	Rolló			0.00	0.00	29.00	29.00	2.50		0.00	0.00	72.50	73
Fósforos	Caja			1.00	1.00	1.00	3.00	7.00		7.00	7.00	7.00	21
<b>Costos fijos de producción</b>													<b>3,006</b>
Atomizadores	Unidad					2.00		20.00					40
Desinfectante	Galón					2.00		21.00					42
Cuchillos	Unidad					4.00		75.00					300
Afilador de cuchillos	Unidad					2.00		100.00					200
Kit de uniforme	Unidad					2.00		200.00					400

Continúa en página siguiente....

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad			Total	Costo unitario Q.	Costo			Total Q.
		Salchicha	Jamón	Chorizo			Salchicha	Jamón	Chorizo	
Alquiler	Mes				1.00	1,000.00				1,000
Espátulas	Unidad				2.00	25.00				50
Balde plástico	Unidad				2.00	25.00				50
Olla de aluminio	Unidad				2.00	150.00				300
Sanitización		2.20	1.32	0.88	4.40	78.72	173.18	103.91	69.27	346
Bonificación incentivo		2.20	1.32	0.88	4.40	8.33	18.33	11.00	7.33	37
Séptimo día							31.92	19.15	12.77	64
Cuota patronal (12.67%)		205.10	123.06	82.04	410.20	0.1267	25.99	15.59	10.39	52
Prestaciones laborales (30.55%)		205.10	123.06	82.04	410.20	0.3055	62.66	37.60	25.06	125
<b>Gastos de administración</b>										<b>4,771</b>
Sueldo Administrador	Mes				1.00	2,500.00				2,500
Bonificación incentivo	Mes				1.00	250.00				250
Cuota patronal (12.67%)	Mes				2,500.00	0.1267				317
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes				2,500.00	0.3055				764
Contador (honorarios)	Mes				1.00	700.00				700
Energía eléctrica	Mes				1.00	50.00				50
Agua	Mes				1.00	40.00				40
Papelaría	Mes				1.00	50.00				50
Teléfono	Mes				1.00	100.00				100
<b>Total</b>										<b>44,500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

De la inversión de capital de trabajo el rubro más representativo es la materia prima con 59% y está integrado por todos los ingredientes necesarios para elaborar los embutidos.

### 5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, la cantidad total de la inversión necesaria para iniciar el proyecto.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Inversión Total**  
**Año: 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>40,600</b>
Maquinaria	9,500	
Equipo de producción	23,250	
Mobiliario y equipo	2,550	
Equipo de computación	2,800	
Gastos de organización	2,500	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>44,500</b>
Materia prima	26,215	
Mano de obra	4,457	
Costo indirectos variables	6,051	
Costos fijos de producción	3,006	
Gastos de administración	4,771	
<b>Total</b>	<b>85,100</b>	<b>85,100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del total de la inversión, 48% está representado por la inversión fija y 52% inversión en capital de trabajo.

#### 5.7.4 Financiamiento

Para el desarrollo de las actividades productivas son necesarios los recursos monetarios, para la puesta en marcha del proyecto se solicita un préstamo de Q. 27,600.00 en Banrural, S.A. a una tasa de interés del 16% anual.

Seguidamente se presenta el detalle del origen de los recursos que serán utilizados durante el ciclo de vida del proyecto, se incluye los recursos aportados por los asociados como los externos obtenidos por la entidad.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>40,600</b>	-	<b>40,600</b>
Maquinaria	9,500	-	9,500
Equipo de producción	23,250	-	23,250
Mobiliario y equipo	2,550	-	2,550
Equipo de computación	2,800	-	2,800
Gastos de organización	2,500	-	2,500
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>16,900</b>	<b>27,600</b>	<b>44,500</b>
Materia prima	215	26,000	26,215
Mano de obra	2,857	1,600	4,457
Costo indirectos variables	6,051	-	6,051
Costos fijos de producción	3,006	-	3,006
Gastos de administración	4,771	-	4,771
<b>Total</b>	<b>57,500</b>	<b>27,600</b>	<b>85,100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

- Fuentes internas

Los recursos que los asociados utilizarán para llevar a cabo la producción de embutidos se requerirá de 25 asociados cada uno con un aporte en efectivo de Q. 2,300.00 que asciende a un total de Q. 57,500.00, que será utilizado para

cubrir la inversión fija, los costos indirectos variables, los costos fijos, los gastos de administración y parte de materia prima y mano de obra.

- Fuentes externas

Son los recursos económicos que los asociados requieren de una institución financiera que otorga créditos o préstamos que será utilizado para la ejecución del proyecto. A continuación se presenta el plan de amortización de préstamo:

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2015**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 16%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				27,600
1	27,600	4,416	32,016	0
<b>Total</b>	<b>27,600</b>	<b>4,416</b>	<b>32,016</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El préstamo solicitado será por un plazo de 1 año, los intereses se definen a una tasa del 16% anual durante el tiempo del crédito, los intereses que generen el préstamo se pagarán y liquidarán al final del primer año.

La unidad monetaria es el quetzal, el incumplimiento dará lugar a reintegrar la parte del capital y los intereses correspondientes. La garantía del préstamo es prenda según requerimiento del banco, se deja la producción de respaldo.

#### 5.7.5 Estados financieros

Para saber la situación financiera y medir los resultados del proyecto se requiere realizar informes técnicos y financieros que ayuden a visualizar el desarrollo de la ejecución de los procesos. Para la producir embutido de salchicha, jamón y

chorizo de pollo se determinó el costo directo de producción y el estado de resultado proyectado a 5 años que es el período de vida del proyecto.

- Estado de costo directo de producción

Presenta los diferentes elementos del costo que intervienen en el proceso productivo que determinan el costo de la producción, está comprendido por materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Estado de Costo de Producción de Embutidos de Pollo Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materia Prima</b>					
<b>Salchicha</b>	<b>154,089</b>	<b>154,089</b>	<b>154,089</b>	<b>154,089</b>	<b>154,089</b>
Carne de pollo	103,680	103,680	103,680	103,680	103,680
Hielo triturado	1,728	1,728	1,728	1,728	1,728
Sal común	405	405	405	405	405
Pimienta blanca	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592
Grasa de pollo	30,240	30,240	30,240	30,240	30,240
Ajo	540	540	540	540	540
Cebolla	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024
Nitrato de potasio	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Vinagre	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Agua (20 litros)	420	420	420	420	420
Funda sintética	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
<b>Mano de obra</b>	<b>28,408</b>	<b>28,408</b>	<b>28,408</b>	<b>28,408</b>	<b>28,408</b>
Seleccionar	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115
Moler	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Mezclar	3,174	3,174	3,174	3,174	3,174
Embutir	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702
Ahumar	1,304	1,304	1,304	1,304	1,304
Cocinar y secar	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Enfriar	3,457	3,457	3,457	3,457	3,457
Pesar	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115
Cortar	2,305	2,305	2,305	2,305	2,305

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Empacar	2,097	2,097	2,097	2,097	2,097
Bonificación incentivo	2,330	2,330	2,330	2,330	2,330
Séptimo día	4,058	4,058	4,058	4,058	4,058
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>34,329</b>	<b>34,329</b>	<b>34,329</b>	<b>34,329</b>	<b>34,329</b>
Cuota patronal (12.67%)	3,304	3,304	3,304	3,304	3,304
Prestaciones laborales (30.55%)	7,967	7,967	7,967	7,967	7,967
Bandeja de duroport 6 x4"	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888
Etiqueta	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Nylon termoencogible	669	669	669	669	669
Gas propano de 100lbs	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Energía eléctrica	2,218	2,218	2,218	2,218	2,218
Fósforos	84	84	84	84	84
<b>Total costo directo</b>	<b>216,826</b>	<b>216,826</b>	<b>216,826</b>	<b>216,826</b>	<b>216,826</b>
Producción en libras	21,386	21,386	21,386	21,386	21,386
Costo por libra	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14
<b>Jamón</b>					
<b>Materia Prima</b>	<b>96,285</b>	<b>96,285</b>	<b>96,285</b>	<b>96,285</b>	<b>96,285</b>
Carne de pollo	62,208	62,208	62,208	62,208	62,208
Sal común	243	243	243	243	243
Pimienta blanca	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
Sal de cura	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240
Azúcar	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106
Grasa de pollo	18,144	18,144	18,144	18,144	18,144
Ajo	324	324	324	324	324
Cebolla	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848
Chile dulce	3,168	3,168	3,168	3,168	3,168
Nitrato de potasio	720	720	720	720	720
Vinagre	2,448	2,448	2,448	2,448	2,448
Agua (20 litros)	252	252	252	252	252
<b>Mano de obra</b>	<b>14,661</b>	<b>14,661</b>	<b>14,661</b>	<b>14,661</b>	<b>14,661</b>
Seleccionar	671	671	671	671	671
Moler	605	605	605	605	605
Mezclar	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908
Embutir	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Cocinar	2,248	2,248	2,248	2,248	2,248
Enfriar	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078
Cortar y pesar	973	973	973	973	973
Empacar	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Bonificación incentivo	1,203	1,203	1,203	1,203	1,203
Séptimo día	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
<b>Costo indirectos variables</b>	<b>23,265</b>	<b>23,265</b>	<b>23,265</b>	<b>23,265</b>	<b>23,265</b>
Cuota patronal (12.67%)	1,705	1,705	1,705	1,705	1,705
Prestaciones laborales (30.55%)	4,112	4,112	4,112	4,112	4,112
Bandeja de duroport 6 x4"	2,333	2,333	2,333	2,333	2,333
Etiqueta	4,536	4,536	4,536	4,536	4,536
Nylon termoencogible	402	402	402	402	402
Gas propano de 100lbs	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Energía eléctrica	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327
Fósforos	84	84	84	84	84
<b>Total costo directo</b>	<b>134,084</b>	<b>134,084</b>	<b>134,084</b>	<b>134,084</b>	<b>134,084</b>
Producción en libras	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Costo por libra	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45
<b>Chorizo</b>	<b>64,203</b>	<b>64,203</b>	<b>64,203</b>	<b>64,203</b>	<b>64,203</b>
Carne de pollo	41,472	41,472	41,472	41,472	41,472
Hielo triturado	691	691	691	691	691
Sal común	162	162	162	162	162
Pimienta blanca	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Grasa de pollo	12,096	12,096	12,096	12,096	12,096
Ajo	216	216	216	216	216
Cebolla	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
Chile dulce	2,088	2,088	2,088	2,088	2,088
Chile picante	756	756	756	756	756
Cilantro	5	5	5	5	5
Oregano	20	20	20	20	20
Laurel	7	7	7	7	7
Nitrato de potasio	480	480	480	480	480
Vinagre	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Agua (20 litros)	168	168	168	168	168
Funda sintética	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592
<b>Mano de obra</b>	<b>10,420</b>	<b>10,420</b>	<b>10,420</b>	<b>10,420</b>	<b>10,420</b>
Seleccionar	444	444	444	444	444
Moler	397	397	397	397	397
Mezclar	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266
Embutir	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077
Amarrar	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Orear	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cortar	916	916	916	916	916
Pesar	444	444	444	444	444
Empacar	831	831	831	831	831
Bonificación incentivo	855	855	855	855	855
Séptimo día	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489
<b>Costo indirectos variables</b>	<b>15,654</b>	<b>15,654</b>	<b>15,654</b>	<b>15,654</b>	<b>15,654</b>
Cuota patronal (12.67%)	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212
Prestaciones laborales (30.55%)	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922
Bandeja de duroport 6 x4"	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555
Etiqueta	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024
Nylon termoencogible	267	267	267	267	267
Gas propano de 100lbs	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Energía eléctrica	891	891	891	891	891
Hilo	870	870	870	870	870
Fósforos	84	84	84	84	84
<b>Total costo directo</b>	<b>89,769</b>	<b>89,769</b>	<b>89,769</b>	<b>89,769</b>	<b>89,769</b>
Producción en libras	8,555	8,555	8,555	8,555	8,555
Costo por libra	10.49	10.49	10.49	10.49	10.49

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el costo de producción de embutidos de pollo el rubro más representativo es la materia prima ya que están elaboradas con 60% carne de pollo y 40% de ingredientes lo que hace subir los costos directos, la mano de obra es otro elemento importante que debe contar con personal calificado para cada uno de los procesos. Es estado de costo de producción se encuentra desarrollado en las hojas técnicas. (Ver anexos 1, 2 y 4).

El costo directo proyectado de producción de embutidos de pollo para el primer año es de Q. 440,679.00 integrado por Q. 216,826.00 para salchicha con costo por libra Q. 10.14, Q. 134,084.00 de jamón Q. 10.45 cada libra y Q. 89,769 de chorizo con un costo unitario Q. 10.49 cada libra.

- Estado de resultados

El estado de resultado de la producción de embutidos proyectado a 5 años, refleja los ingresos, costos y gastos, y la utilidad.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Estado de Resultado Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Años 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>
Salchicha	320,790	320,790	320,790	320,790	320,790
Jamón	205,302	205,302	205,302	205,302	205,302
Chorizo	145,428	145,428	145,428	145,428	145,428
<b>(-) Costo Directo de Producción</b>	<b>440,679</b>	<b>440,679</b>	<b>440,679</b>	<b>440,679</b>	<b>440,679</b>
Salchicha	216,826	216,826	216,826	216,826	216,826
Jamón	134,084	134,084	134,084	134,084	134,084
Chorizo	89,769	89,769	89,769	89,769	89,769
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>230,841</b>	<b>230,841</b>	<b>230,841</b>	<b>230,841</b>	<b>230,841</b>
<b>(-) Gasto variable de venta</b>	<b>4,800</b>	<b>4,800</b>	<b>4,800</b>	<b>4,800</b>	<b>4,800</b>
Fletes	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
<b>Ganancia marginal</b>	<b>226,041</b>	<b>226,041</b>	<b>226,041</b>	<b>226,041</b>	<b>226,041</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>32,724</b>	<b>31,824</b>	<b>31,824</b>	<b>32,724</b>	<b>31,824</b>
Atomizadores	480	480	480	480	480
Desinfectante	504	504	504	504	504
Cuchillos	300	0	0	300	0
Afilador de cuchillos	200	0	0	200	0
Kit de uniforme	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Alquiler	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Espátulas	50	0	0	50	0
Balde plástico	50	0	0	50	0
Olla de aluminio	300	0	0	300	0
Depreciación equipo de producción	4,650	4,650	4,650	4,650	4,650
Depreciación maquinaria	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Sanitización	4,156	4,156	4,156	4,156	4,156
Bonificación incentivo	440	440	440	440	440
Séptimo día	766	766	766	766	766

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Años 5</b>
Cuota patronal (12.67%)	624	624	624	624	624
Prestaciones laborales (30.55%)	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>45,349</b>	<b>45,349</b>	<b>45,349</b>	<b>45,349</b>	<b>45,349</b>
Sueldo de venta	28,733	28,733	28,733	28,733	28,733
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Prestaciones laborales	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776
Publicidad	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>59,189</b>	<b>59,189</b>	<b>59,189</b>	<b>58,256</b>	<b>58,256</b>
Sueldo Administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Contador (honorarios)	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Agua	480	480	480	480	480
Papelería	600	600	600	600	600
Teléfono	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación Mob y equi.	510	510	510	510	510
Depreciación Equi de compu.	933	933	933	0	0
Amortización Gast de Orga.	500	500	500	500	500
<b>Ganancia en operación</b>	<b>88,779</b>	<b>89,679</b>	<b>89,679</b>	<b>89,712</b>	<b>90,612</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,416</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses sobre préstamos	4,416	0	0	0	0
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>84,363</b>	<b>89,679</b>	<b>89,679</b>	<b>89,712</b>	<b>90,612</b>
<b>(-) ISR 25%</b>	<b>21,091</b>	<b>22,420</b>	<b>22,420</b>	<b>22,428</b>	<b>22,653</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>63,272</b>	<b>67,259</b>	<b>67,259</b>	<b>67,284</b>	<b>67,959</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La rentabilidad total en relación a las ventas para el primer año es de 9%. La ganancia neta del ejercicio va en aumento, la variación se debe a que los intereses que genera el préstamo se pagan al final del primer año y también una parte de los costos fijos entre ellos cuchillos, afiladores y baldes de plástico los cuales se vuelven a comprar al cuarto año, las depreciaciones de equipo de computación desaparece al tercer año del proyecto. Las depreciaciones y amortización ver anexo 4.

En costos fijos de producción incluye el proceso sanitizar que consiste en limpiar utensilios y maquinaria de producción.

- Presupuesto de caja

Es el estado financiero que muestra el comportamiento ingresos y egresos de los fondos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto, a continuación se muestra la liquidez que tendrá el proyecto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Años 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>756,620</b>	<b>781,276</b>	<b>858,358</b>	<b>934,110</b>	<b>1,008,962</b>
Saldo Inicial	-	109,756	186,838	262,590	337,443
Aportación de los asociados	57,500	-	-	-	-
Préstamo	27,600	-	-	-	-
Ventas	671,520	671,520	671,520	671,520	671,520
<b>Egresos</b>	<b>646,864</b>	<b>594,438</b>	<b>595,767</b>	<b>596,667</b>	<b>595,776</b>
Maquinaria	9,500	-	-	-	-
Equipo de producción	23,250	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,550	-	-	-	-
Equipo de computación	2,800	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	440,679	440,679	440,679	440,679	440,679
Costos fijos de producción	26,174	25,274	25,274	26,174	25,274
Gastos variable de venta	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos de venta	45,349	45,349	45,349	45,349	45,349
Gastos de administración	57,246	57,246	57,246	57,246	57,246
Amortización del préstamo	27,600	-	-	-	-
Intereses gasto	4,416	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	21,091	22,420	22,420	22,428
<b>Saldo final</b>	<b>109,756</b>	<b>186,838</b>	<b>262,590</b>	<b>337,443</b>	<b>413,187</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los ingresos de efectivo para el primer año provienen de las ventas realizadas, aportaciones de los asociados y el préstamo bancario, en los subsiguientes años el único ingreso está conformando por las ventas así como los saldos finales acumulados en períodos anteriores.

- Estado de situación financiera

El estado de situación financiera refleja la integración de los activos y pasivos que generará la institución.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Años 5
<b>Activo Corriente</b>	<b>109,756</b>	<b>186,838</b>	<b>262,590</b>	<b>337,443</b>	<b>413,187</b>
Efectivo	109,756	186,838	262,590	337,443	413,187
<b>Activo No Corriente</b>	<b>32,107</b>	<b>23,613</b>	<b>15,120</b>	<b>7,560</b>	<b>0</b>
Maquinaria	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
(-) Depreciación acumulada	-1,900	-3,800	-5,700	-7,600	-9,500
Equipo de producción	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
(-) Depreciación acumulada	-4,650	-9,300	-13,950	-18,600	-23,250
Mobiliario y equipo	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550
(-) Depreciación acumulada	-510	-1,020	-1,530	-2,040	-2,550
Equipo de computación	2,800	2,800	2,800	-	-
(-) Depreciación acumulada	-933	-1,867	-2,800	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500
<b>Total Activo</b>	<b>141,863</b>	<b>210,451</b>	<b>277,710</b>	<b>345,003</b>	<b>413,187</b>
<b>Pasivo y Patrimonio</b>					
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>21,091</b>	<b>22,420</b>	<b>22,420</b>	<b>22,428</b>	<b>22,653</b>
I.S.R por pagar	21,091	22,420	22,420	22,428	22,653
<b>Suma del Pasivo</b>	<b>21,091</b>	<b>22,420</b>	<b>22,420</b>	<b>22,428</b>	<b>22,653</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>120,772</b>	<b>188,031</b>	<b>255,290</b>	<b>322,574</b>	<b>390,534</b>
Aportación de los asociados	57,500	57,500	57,500	57,500	57,500
Utilidad del ejercicio	63,272	67,259	67,259	67,284	67,959
Utilidad no distribuida	0	63,272	130,531	197,790	265,075
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>141,863</b>	<b>210,451</b>	<b>277,710</b>	<b>345,003</b>	<b>413,187</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se muestra la situación en que se encuentra la cooperativa en cada año de la vida del proyecto, en cuanto los derechos y obligaciones financieras.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Este se hace con la finalidad de medir los resultados del proyecto y poder determinar si este es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los asociados.

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio establece el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas. A continuación se hace un análisis de aspectos de importancia.

- Punto de equilibrio en Valores (P.E.V.)

Se determina por el total de los gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal.

$$\text{GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{226,041.00}{671,519.97} = 0.336611$$

#### Punto de Equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q \quad 141,678}{0.33661} = Q420,895.77$$

Para no perder ni ganar se debe vender al cantidad de Q. 420,895.77 que representa 63% de las ventas del primer año.

- Punto de equilibrio en ventas (P.E.U.)

Representa la cantidad de libras mínimas que se deben vender, para mantener el equilibrio en ventas y gastos fijos. A continuación se desarrolla la fórmula.

### Punto de equilibrio en unidades

P.E.U.	P.E.V				
	Precio de Venta				
Descripción	Ventas	%	PEQ	Precio	PEU
Salchicha	320,790	48%	201,064.80	15.00	13,404
Jamón	205,302	31%	128,679.49	16.00	8,042
Chorizo	145,428	22%	91,151.49	17.00	5,362
Total	671,520	100%	420,895.77		26,809

#### Salchicha

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{201,065}{15} = 13,404$$

#### Jamón

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{128,679}{16} = 8,042$$

#### Chorizo

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{91,151}{17} = 5,362$$

Se tiene que vender para el primer año 13,404 libras de salchicha (50%), 8,042 de jamón (30%) y 5,362 de chorizo (20%), con para un total libras embutidos de 26,809 para cubrir los costos y gastos.

### Prueba del punto de equilibrio

Producto	Costo producción	%	Costos variable	Total	Unidades producidas	Costo total
Salchicha	216,826	49%	2,361.73	219,188.07 /	21,385.98	10.25
Jamón	134,084	30%	1,460.48	135,544.58 /	12,831.39	10.56
Chorizo	89,769	20%	977.78	90,746.32 /	8,554.59	10.61
	440,679	100%	4,800.00	445,478.97		
<b>Ventas en punto de equilibrio</b>				<u>420,895.77</u>		
Salchicha	13,404	x	15.00	201,064.80		
Jamón	8,042	x	16.00	128,679.49		
Chorizo	5,362	x	17.00	91,151.49		

<b>(-) Costo variable PE</b>				<u>279,217.63</u>
Salchicha	13,404	x	10.25	137,382.86
Jamón	8,042	x	10.56	84,956.73
Chorizo	5,362	x	10.61	56,878.04
				141,678.14
(-) Costos y gastos fijos				<u>141,678.14</u>
				<u><u>0.00</u></u>

- **Margen de seguridad**

Es el total de ventas donde se empieza a generar utilidades debido a que los gastos ya están cubiertos.

### **Margen de seguridad**

Fórmula: MS= venta-punto de equilibrio

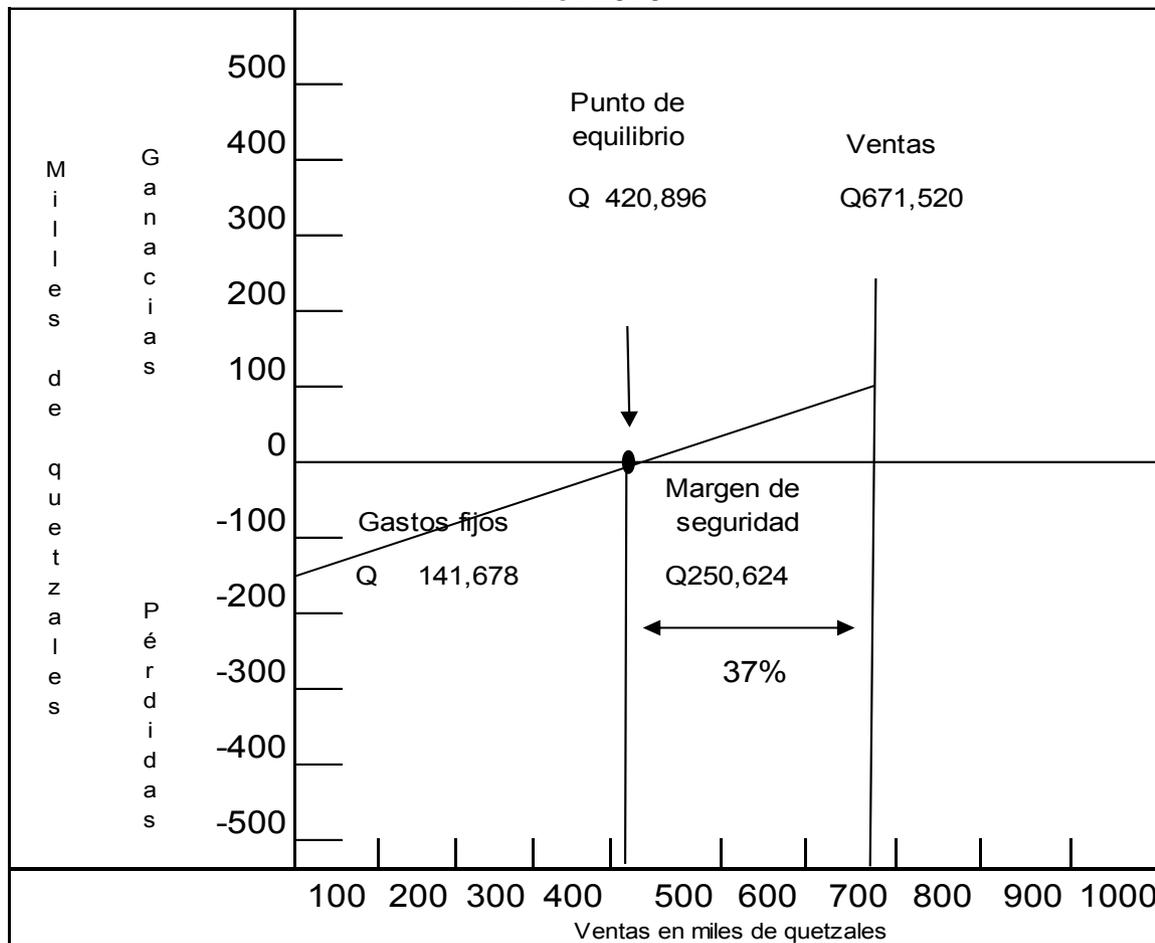
Ventas	Q	671,520	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	<u>420,896</u>	<u>63%</u>
(=) Margen de seguridad	Q	250,624	37%

Se puede disminuir las ventas hasta un 37% sin incurrir en pérdida, lo cual muestra un margen de seguridad aceptable, se estima que para cubrir los costos y gastos fijos se necesita vender un 63% de la producción.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La presente gráfica permite identificar cual es la cantidad de unidades que deben alcanzar en ventas, para cubrir sus costos y gastos sin generar perdida ni ganancia. A continuación se presenta la gráfica siguiente.

**Gráfica 12**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La gráfica del punto de equilibrio muestra como los gastos fijos son cubiertos por el punto de equilibrio, con un margen de seguridad de 37% que se tiene las ventas alcanzadas.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Para valuar financiera mente un proyecto se debe tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo, el flujo neto de fondo está integrado por los ingresos y egresos de cada año de vida del proyecto.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Flujo Neto de fondos -FNF-**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Años 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>	<b>671,520</b>
<b>Ventas</b>	671,520	671,520	671,520	671,520	671,520
<b>Egresos</b>	<b>599,754</b>	<b>595,767</b>	<b>595,767</b>	<b>596,676</b>	<b>596,001</b>
Costo directo de producción	440,679	440,679	440,679	440,679	440,679
Costos fijos de producción	26,174	25,274	25,274	26,174	25,274
Gastos variable de venta	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos de venta	45,349	45,349	45,349	45,349	45,349
Gastos de administración	57,246	57,246	57,246	57,246	57,246
Intereses gasto	4,416	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	21,091	22,420	22,420	22,428	22,653
<b>Flujo Neto de fondos</b>	<b>71,765</b>	<b>75,752</b>	<b>75,752</b>	<b>74,844</b>	<b>75,519</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para dar origen al flujo neto de fondos se estableció en el cuadro anterior la diferencia entre los ingresos y egresos, no se incluye las depreciaciones ni amortizaciones ya que estas no generan desembolso monetario, la prueba del flujo neto de fondos con la ganancia.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

El método básico para tomar en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo, consisten en encontrar la diferencia entre el valor de las corrientes de ingresos, incluyendo la inversión total.

Para la producción de embutidos se presenta el cuadro del valor actual neto siguiente:

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>Factor de Actualización (28.71%)</b>	<b>Valor Actual Neto</b>
0	85,100		85,100	-85,100	1.0000	-85100
1		671,520	599,754	71,765	0.7769	55757
2		671,520	595,767	75,752	0.6036	45727
3		671,520	595,767	75,752	0.4690	35527
4		671,520	596,676	74,844	0.3644	27271
5		671,520	596,001	75,519	0.2831	21379
<b>Total</b>	<b>85,100</b>	<b>3,357,600</b>	<b>3,069,066</b>	<b>288,534</b>		<b>100,563</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

- Tase de rendimiento mínima aceptada –TREMA-  
 Se utiliza la tasa de 28.71%, porque hay otros proyectos porque hay otros proyectos similares y esta es superior a la tasa activa y pasiva del banco.

#### 5.7.6.4 Relación beneficio costo

Determina el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos actualizados negativos, incluyendo la inversión total, se establece la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto. A continuación se presenta en el siguiente cuadro la relación de beneficio costo de la producción de embutidos.

## Cuadro 33

**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor de actualización (28.71%)</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
0	85,100	0	85,100	1.0000		85,100
1	0	671,520	599,754	0.7769	521,731	465,974
2	0	671,520	595,767	0.6036	405,354	359,627
3	0	671,520	595,767	0.4690	314,936	279,409
4	0	671,520	596,676	0.3644	244,686	217,415
5	0	671,520	596,001	0.2831	190,107	168,727
<b>Total</b>	<b>85,100</b>	<b>3,357,600</b>	<b>3,069,066</b>		<b>1,676,814</b>	<b>1,576,251</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Derivado del resultado positivo entre ingresos y egresos que muestra el cuadro anterior, el proyecto de inversión puede aceptarse.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,676,814}{1,576,251} = 1.06$$

De acuerdo al cálculo anterior por cada quetzal invertido en el proyecto se obtiene Q. 1.06 de ganancia esto respalda que es aceptable.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

La TIR mide un proyecto y si es igual o mayor a la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Flujo Neto de Fondo</b>	<b>Tasa de descuento 82.3990%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>	<b>Tasa de descuento 82.4010%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>	<b>Factor de actualización 82.3997%</b>	<b>TIR</b>
0	-85,100	1.0000	-85,100	1.00	-85,100	1.0000	-85,100
1	71,765	0.5482	39,345	0.55	39,345	0.5482	39,345
2	75,752	0.3006	22,769	0.30	22,769	0.3006	22,769
3	75,752	0.1648	12,483	0.16	12,483	0.1648	12,483
4	74,844	0.0903	6,762	0.09	6,762	0.0903	6,762
5	75,519	0.0495	3,741	0.05	3,740	0.0495	3,741
	<b>288,534</b>		<b>1</b>		<b>-1</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proyecto es aceptable, según los cálculos que muestra el cuadro anterior, al aplicar la tasa interna de retorno (82.3997%) el flujo neto de fondo se iguala a cero por lo tanto tendrán los inversionistas el rendimiento esperado y se cubrirán los montos establecidos de en la inversión inicial de Q. 85,100.00.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar le inversión realizada, mediante utilidades obtenidas en el proyecto.

A continuación, se muestra el cuadro del período de recuperación de la inversión del proyecto:

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Luis, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de Embutidos**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	85,100		
1		55,757	55,757
2		45,727	101,484
3		35,527	137,012
4		27,271	164,283
5		21,379	185,662

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

	Inversión total	85,100		
(-)	Recuperación al segundo año	55,757		
(=)	Monto pendiente de recuperar	29,342		
29,342	/	45,727	=	0.6416870
0.6416870	x	12	=	7.7002444
0.7002444	x	30		21.0073305

PRI = 1 año, 7 meses y 21 días

El análisis del cuadro anterior muestra que el período de recuperación de la inversión será de un año, siete meses y veinti un día de este tiempo en adelante el proyecto se puede financiar por sí mismo.

## 5.8 IMPACTO SOCIAL

Las actividades productivas más importantes que se realiza en el municipio de San Luis, departamento de Petén, son la agricultura y la ganadería, cabe mencionar que este proyecto será gran ayuda para la mejora de la economía de las personas que estén interesadas en invertir en el proyecto. A través del apoyo

que tendrán los asociados por parte de la cooperativa, se les orientará con asesorías y aportaciones de índole profesional en operaciones, procesos administrativos y financieros.

La generación de ingresos no será solo para los miembros que laboran en el proyecto que conforma la cooperativa, además en forma directa a las familias de los integrantes se pretende mejorar su calidad de vida al contar con los recursos necesarios para cubrir la canasta básica, educación, salud y vivienda al brindar mejores oportunidades de desarrollo a la comunidad del área.

## CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, con el tema financiamiento de unidades agrícolas (producción de maíz) y proyecto: producción de producción de embutidos, efectuado durante el trabajo de campo junio 2015 en el municipio de San Luis, departamento de Petén, se presentas las siguientes conclusiones:

1. Se registra una tasa de crecimiento de 4.28% entre el último Censo de Población de 2002 y la proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- al año 2015, este incremento incide en la demanda de servicios básicos en general para la satisfacción de los habitantes. Se encuentran deficiencias en la cobertura de la educación, al examinar la relación entre el número de centros educativos y maestros. Los centros de salud de la cabecera municipal, de aldea Chacté y los puestos de salud, son insuficientes para atender las necesidades de la población, porque atienden únicamente a un segmento de la población.
2. Las actividades de mayor impacto en el municipio es industria y pecuario, el estrato de productos de divide en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares; la mayoría cuenta con un terreno para la siembra de maíz como producto principal; el frijol, arroz, pepitoria y chile habanero en mínima cantidad, en la actividad artesanal sobresale la herrería y talabartería.
3. El Sistema Guatemalteco se clasifica en: Sistema Financiero regulado e informal es decir, el primero están constituidos legamente, autorizados por la junta monetaria y fiscalizado por la Superintendencia de Bancos y el segundo caso es todo lo contrario, están constituidas legalmente como

sociedades mercantiles, únicamente son legisladas por el Código de Comercio y reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria.

4. El financiamiento externo es utilizado a menor escala por productores de maíz y frijol, ya que utilizan el capital propio para sus siembras, también influyen las altas tasas de interés de los bancos, así como la poca oportunidad crediticia con la que cuenta el municipio y no se cuenta con instituciones que se dediquen a impulsar el desarrollo de agrícola, aunado a que esta actividad no les aparece atractiva a inversionistas y prefieren dedicarse a otras actividades por ejemplo la ganadería.
  
5. En la propuesta de inversión, la producción diagnosticada en el municipio de San Luis y los resultados obtenidos por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, se considera viable desarrollar nuevos proyectos para darle un valor agregado a los productos agropecuarios. La ejecución de los proyectos de producción y comercialización de embutidos, busca beneficiar a productores, con la implementación de nuevas técnicas y productos acorde a las necesidades del municipio

## RECOMENDACIONES

De conformidad al estudio realizado y con las conclusiones presentadas se recomienda lo siguiente:

1. Que las autoridades locales soliciten a instituciones especializadas, como la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-, Ministerio de Educación –MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública de Asistencia Social –MSPyAS- y el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, las asistencia técnica, apoyo en planificación, ordenamiento del crecimiento para fortalecer la gestión municipal en la atención de servicios básicos del municipio
2. Que las autoridades municipales y Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten al gobierno de la República de Guatemala para que a través del Fondo de tierras apoyen al productor agrícola con una porción de tierras municipales para el uso en usufructo para la siembra con el fin de impulsar el crecimiento agrícola de la comunidades del municipio.
3. Que los productores agrícolas acudan a las autoridades municipales y estos soliciten mediante la Superintendencia de Bancos –SIB- para que les proporcionen asesoramiento financiero al productor agrícola para que tenga una mejor visualización del financiamiento a través de una entidad bancaria o financiera con mejores condiciones de pago y bajas tasas de interés.
4. Que se forme un comité de agricultores en el municipio para solicitar a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- capacitación para la productores agrícolas, sobre mejores técnicas de

preparación de tierras, siembras, fertilización, abono, fumigación, poda y nuevas técnicas de cosecha de productos agrícolas, para que se minimicen los riesgos de pérdidas de inversión y sea una actividad más atractiva para invertir, y que el comité brinde asesorías para utilizar los beneficios herramientas financieras en instituciones de financiamiento dando así oportunidad crediticia a los interesados con el fin de impulsar la actividad agrícola del municipio.

5. Que los productores, consejos comunitarios de desarrollo y las organizaciones de apoyo en el municipio, conozcan y evalúen la ejecución del proyecto presentado, para que por medio de la cooperativa propuesta se pueda aprovechar la producción de elaboración de embutidos. Esto en beneficio de los asociados y la población, al generar desarrollo en el municipio. Puede gestionarse apoyo del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. –INTECAP-.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados. 3a. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- \_\_\_\_\_ 2015. 4a. ed. Guatemala, Ediciones Vásquez Industrial Litografía. Praxis 126 p.
- Aguilar Elizardi, M. 2003. Compilación de lecturas para el curso Métodos y Técnicas de Investigación. 1a. ed. Guatemala, Editorial Estudiantil Fénix. 26-27 p.
- Antezana, J. Compendio de Conceptos de Contabilidad: estado de resultados. (en línea). Colombia. Consultado el 20 de junio del año 2015. Disponible en: <http://conceptoscontabilidad.blogspot.com/2009/02/estado-de-resultados.html>
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Tipografía Nacional 1985, 234 p.
- Banco de Guatemala. 2015. Índice de precios al consumidor. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de junio del año 2015. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc>
- Bernal Torres, C. 2012. Metodología de la investigación para el diagnóstico socioeconómico. 4a. ed. Guatemala, Wordcolor. 101 p.

- CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización). 2015. Tasa de Alfabetismo y Analfabetismo. Consultado el 10 de junio. 2015. Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt/estadisticas2014/index.html>
- Congreso de la República de Guatemala, 2014. Acuerdo Gubernativo número 470-2014, Salario Mínimo para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala. 2 p.
- \_\_\_\_\_.2012. Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando. Reformas al decreto número 6-91 del Congreso de la República, Código tributario. Libro V. Guatemala. 4-12 p.
- \_\_\_\_\_.Ley general de regionalización. Decreto Número 70-86 Guatemala.
- \_\_\_\_\_. Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando. Reformas a la ley del impuesto al valor agregado, decreto número 27-92 del Congreso de la República. Libro II. Guatemala. 3-5 p.
- \_\_\_\_\_. Código de Comercio de Guatemala, Decreto Número 2-70. Guatemala. 5 p.
- \_\_\_\_\_. Código de Trabajo de Guatemala. Decreto Número 1441. Guatemala. 228 p.

- \_\_\_\_\_ . Código Municipal. Decre 12-2002. Editorial P.D.H. Guatemala, 72 p.
- \_\_\_\_\_ .Código Tributario. Decreto Número 4-2012. Reformas al Decreto Número 6-91. Guatemala. 13 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala. 25 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Guatemala. 54 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número 42-92. Guatemala. 3 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley General de Cooperativas y sus reformas. Decreto Número 82-78. Guatemala. 20 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. 14 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. Decreto Número 17-72. Guatemala. 11 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Guatemala. 44 p.
- \_\_\_\_\_ .Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Ley Número 208. Guatemala. 13 p.

- \_\_\_\_\_Reformas a \_\_\_\_\_ Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Decreto \_\_\_\_\_ 12.
- Enrique Peralta Azudía Decreto ley número 106 Código Civil, Jefe de Gobierno de la República, 14 de septiembre de 1973, Página 125
- Estudio Financiero, 2015. Periodo de recuperación.. Consultado el 25 de julio 2015. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1153/4/T-ESPE-021594-4.pdf>
- Granados Martín, M.A. 2008. Liderazgo Empresarial. Estado Unidos, Cengage Learning Editores. 205 p.
- Hernández y Hernández, A. 2009. Matemáticas financieras: teoría y práctica. Estado Unidos, Cengage Learning Editores. 524 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- \_\_\_\_\_.Censo Nacional de Población y de Habitación 1994 y 2002. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. Censos Agropecuarios Nacionales 2003. Guatemala.
- \_\_\_\_\_ 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación; Características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. 46 p.
- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). 2015. Velocidad del viento y temperatura. Consultado el 25

de junio 2015. en:

<http://ww.insivumeh.gob.gt/meteorologia/estadisticas.htm>

- \_\_\_\_\_ 2015. Régimen de viento, temperatura y lluvia. Departamento de climatología. Guatemala. 150 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2a. ed. Guatemala, 1-17 p.
- Kotler, P., Camara, D., Grande, I., y Cruz I., 2012. Dirección de Marketing. Edición del Milenio. 14a. ed. España. Prentice Hall. 813 p.
- Mendoza, G. 1987. Compendio de Productos Agropecuarios. 2a. ed. Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA). 16p.
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). GT. 2010. Análisis de Mortalidad Infantil, Guatemala, 158 p.
- \_\_\_\_\_ 2012. Diagnóstico Nacional de Salud, Guatemala. 61 p.
- Pequeña revista monografía del municipio de San Luis. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de junio del año 2015. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/27015727/Monografia-San-Luis-Peten#scribd>.
- Piloña Ortiz, G. A. 2001. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 4a. ed. Guatemala, Litografía Cimgra. 199 p.
- \_\_\_\_\_ Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5a. ed. Guatemala, 236 p.

- 
- Plan de desarrollo integral de Petén. 2013. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio del año 2015. Disponible en: [http://www.sgp.gob.gt/assets/pdi\\_petn\\_2032\\_plan\\_vf.pdf](http://www.sgp.gob.gt/assets/pdi_petn_2032_plan_vf.pdf)
- Registro estatal de emisiones y fuentes contaminantes. 2015. (en línea). España. Consultado el 20 de julio del año 2015. Disponible en: <http://www.prtr-es.es/>
- Requena Rodríguez, J.M., y Vera Rios, S. 2008: Contabilidad interna. contabilidad de costes y de gestión; Cálculo, análisis y control de costes y resultados para la toma de decisiones. 3a edición. Barcelona. Ariel Economía. 75 p.
- San Luis Petén. 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de junio del año 2015. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Luis\\_\(Pet%C3%A9n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Luis_(Pet%C3%A9n))
- \_\_\_\_\_, Exploraciones arqueológicas en el sector montañoso. 2010. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio del año 2015. Disponible en: [http://www.asociaciontikal.com/pdf/44.99\\_-\\_Corzo\\_et\\_al..pdf](http://www.asociaciontikal.com/pdf/44.99_-_Corzo_et_al..pdf)
- \_\_\_\_\_ 2010. Reseña Monográfica del Municipio. Creación del Municipio, Ubicación Geográfica del Municipio, Vías de comunicación, fiestas cívicas, religiosas y tradicionales. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio del año 2015. Disponible en: <https://docs.google.com/document/edit?id=11S1pV00jVblcEawBrNiVAuigflJlvXU2QjTNBSQrfJE&hl=en>.
- SEPAZ (Secretaría de la Paz de la República de Guatemala). 1996. Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Guatemala. 104 p.

- Simón, Andrade Espinoza, Proyecto de inversión, Tomo II, Editorial Lucero, Lima Perú, 1984, Pág. 280

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción Embutidos**  
**Hoja técnica de producción de una libra de salchicha**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Total Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>7.13</b>
Carne de pollo	Libra	0.5999	8.00	4.80
Hielo triturado	Libra	0.1000	0.80	0.08
Sal común	Libra	0.0250	0.75	0.02
Pimienta blanca	Libra	0.0100	12.00	0.12
Grasa de pollo	Libra	0.2000	7.00	1.40
Ajo	Unidad	0.0250	1.00	0.02
Cebolla	Libra	0.0400	3.50	0.14
Nitrato de potasio	Libra	0.0014	40.00	0.06
Vinagre	Onza	0.0583	3.00	0.17
Agua (20 litros)	Garraf.	0.0028	7.00	0.02
Funda sintética	Yarda	0.1000	3.00	0.30
<b>Mano de obra</b>				<b>1.32</b>
Seleccionar	Día	0.0007	78.72	0.05
Moler	Día	0.0006	78.72	0.05
Mezclar	Día	0.0019	78.72	0.15
Embutir	Día	0.0016	78.72	0.13
Ahumar	Día	0.0008	78.72	0.06
Cocinar y secar	Día	0.0022	78.72	0.17
Enfriar	Día	0.0020	78.72	0.16
Pesar	Día	0.0007	78.72	0.05
Cortar	Día	0.0014	78.72	0.11
Empacar	Día	0.0012	78.72	0.10
Bonificación incentivo		0.0129	8.33	0.11
Séptimo día		1.1272/6		0.19
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.59</b>
Cuota patronal (12.67%)		1.2072	0.1267	0.15
Prestaciones laborales (30.55%)		1.2072	0.3055	0.37
Bandeja de duroport 6 x4"	Ciento	0.0100	18.0000	0.18
Etiqueta	Ciento	0.0100	35.0000	0.35
Nylon termoencogible	Yarda	0.1239	0.2500	0.03
Gas propano de 100lbs	Unidad	0.0011	360.0000	0.40
Energía eléctrica	Kw/h	0.0622	1.6500	0.10
Fósforos	Caja	0.0006	7.0000	0.00
<b>Total costo directo de una libra de salchicha de pollo</b>				<b>10.04</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

**Anexo 2**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción Embutidos**  
**Hoja técnica de producción de una libra de jamón**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Total Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>7.43</b>
Carne de pollo	Libra	0.60	8.00	4.80
Sal común	Libra	0.02	0.75	0.02
Pimienta blanca	Libra	0.01	12.00	0.12
Sal de cura	Libra	0.10	2.50	0.25
Azúcar	Libra	0.05	3.25	0.16
Grasa de pollo	Libra	0.20	7.00	1.40
Ajo	Unidad	0.02	1.00	0.02
Cebolla	Libra	0.04	3.50	0.14
Chile dulce	Libra	0.04	6.00	0.24
Nitrato de potasio	Libra	0.00	40.00	0.06
Vinagre	Onza	0.06	3.00	0.19
Agua (20 litros)	Garraf.	0.00	7.00	0.02
<b>Mano de obra</b>				<b>1.13</b>
Seleccionar	Día	0.0007	78.72	0.05
Moler	Día	0.0006	78.72	0.05
Mezclar	Día	0.0019	78.72	0.15
Embutir	Día	0.0016	78.72	0.13
Cocinar	Día	0.0022	78.72	0.17
Enfriar	Día	0.0020	78.72	0.16
Cortar y pesar	Día	0.0010	78.72	0.08
Empacar	Día	0.0012	78.72	0.10
Bonificación incentivo	0	0.0111	8.33	0.09
Séptimo día	0	0.88/6		0.16
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.79</b>
Cuota patronal (12.67%)		1.0384	0.1267	0.13
Prestaciones laborales (30.55%)		1.0384	0.3055	0.32
Bandeja de duroport 6 x4"	Ciento	0.0100	18.0000	0.18
Etiqueta	Ciento	0.0100	35.0000	0.35
Nylon termoencogible	Yarda	0.1241	0.2500	0.03
Gas propano de 100lbs	Unidad	0.0019	360.0000	0.67
Energía eléctrica	Kw/h	0.0620	1.6500	0.10
Fósforos	Caja	0.0009	7.0000	0.01
<b>Total costo directo de una libra de jamón</b>				<b>10.35</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

**Anexo 3**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción Embutidos**  
**Hoja técnica de producción de una libra de chorizo**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q.	Total Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>7.43</b>
Carne de pollo	Libra	0.5999	8.00	4.80
Hielo triturado	Libra	0.1000	0.80	0.08
Sal común	Libra	0.0250	0.75	0.02
Pimienta blanca	Libra	0.0097	12.00	0.12
Grasa de pollo	Libra	0.2000	7.00	1.40
Ajo	Unidad	0.0250	1.00	0.02
Cebolla	Libra	0.0403	3.50	0.14
Chile dulce	Libra	0.0403	6.00	0.24
Chile picante	Libra	0.0250	3.50	0.09
Cilantro	Libra	0.0003	2.00	0.00
Oregano	Libra	0.0002	12.00	0.00
Laurel	Libra	0.0002	4.00	0.00
Nitrato de potasio	Libra	0.0014	40.00	0.06
Vinagre	Onza	0.0472	3.00	0.14
Agua (20 litros)	Garraf.	0.0028	7.00	0.02
Funda sintética	Yarda	0.1000	3.00	0.30
<b>Mano de obra</b>				<b>1.21</b>
Seleccionar	Día	0.0007	78.72	0.05
Moler	Día	0.0006	78.72	0.05
Mezclar	0	0.0019	78.72	0.15
Embutir	Día	0.0016	78.72	0.12
Amarrar	Día	0.0018	78.72	0.14
Orear	Día	0.0022	78.72	0.17
Cortar	Día	0.0013	78.72	0.11
Pesar	Día	0.0007	78.72	0.05
Empacar	Día	0.0012	78.72	0.10
Bonificación incentivo		0.0119	8.33	0.10
Séptimo día		0.93/6		0.17
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.75</b>
Cuota patronal (12.67%)		1.1070	0.1267	0.14
Prestaciones laborales (30.55%)		1.1070	0.3055	0.34
Bandeja de duroport 6 x4"	Ciento	0.0100	18.0000	0.18
Etiqueta	Ciento	0.0100	35.0000	0.35
Nylon termoencogible	Yarda	0.1236	0.2500	0.03
Gas propano de 100lbs	Unidad	0.0014	360.0000	0.50
Energía eléctrica	Kw/h	0.0625	1.6500	0.10
Hilo	Rollo	0.0403	2.5000	0.10
Fósforos	Caja	0.0014	7.0000	0.01
<b>Total costo directo de una libra de chorizo de pollo</b>				<b>10.39</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

**Anexo 4**  
**Municipio de San Luis, departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción Embutidos**  
**Cálculo de depreciaciones y amortizaciones**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Costo del activo	Drep. y Amort. %	Drep. y Amort. Anual	Año					Total	Valor libros
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
<b>Maquinaria</b>	<b>9,500</b>		<b>1,900</b>	<b>1,900</b>	<b>1,900</b>	<b>1,900</b>	<b>1,900</b>	<b>1,900</b>	<b>9,500</b>	<b>0</b>
Molino para carne	3,500	20	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	3,500.00	0.00
Embutidora	3,000	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	3,000.00	0.00
Ahumador	3,000	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	3,000.00	0.00
<b>Equipo de producción</b>	<b>23,250</b>	<b>80</b>	<b>4,650</b>	<b>4,650</b>	<b>4,650</b>	<b>4,650</b>	<b>4,650</b>	<b>4,650</b>	<b>23,250</b>	<b>0</b>
Estufa industrial	7,034	20	1,406.80	1,406.80	1,406.80	1,406.80	1,406.80	1,406.80	7,034.00	0.00
Tambo de gas propano de 100lbs	2,620	20	524.00	524.00	524.00	524.00	524.00	524.00	2,620.00	0.00
Balanza	2,400	20	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	2,400.00	0.00
Congelador	11,196	20	2,239.22	2,239.22	2,239.22	2,239.22	2,239.22	2,239.22	11,196.11	0.00
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>2,550</b>	<b>120</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>2,550</b>	<b>0</b>
Mesa de madera	600	20	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	600.00	0.00
Escritorio secretarial	800	20	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	800.00	0.00
Silla secretarial	200	20	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	200.00	0.00
Archivo de metal	250	20	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	250.00	0.00
Sumadora	100	20	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00	0.00
Estandería de metal	600	20	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	600.00	0.00
<b>Equipo de computación</b>	<b>2,800</b>	<b>66</b>	<b>933</b>	<b>933</b>	<b>933</b>	<b>933</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,800</b>	<b>0</b>
Computadora	2,500	33	833.33	833.33	833.33	833.33	0.00	0.00	2,500.00	0.00
Impresora	300	33	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	300.00	0
<b>Gastos de organización</b>	<b>2,500</b>	<b>20</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>2,500</b>	<b>0</b>
Gastos de organización	2,500	20	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2,500.00	0.00
<b>Total</b>	<b>40,600</b>			<b>8,493</b>	<b>8,493</b>	<b>8,493</b>	<b>7,560</b>	<b>7,560</b>	<b>40,600</b>	<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015

