

**MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA)”**

EVELYN MARISOL PAZ CORONADO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN LUIS PETÈN -VOLUMEN 2

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 8º. 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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA)”

MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÈN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EVELYN MARISOL PAZ CORONADO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-S"
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 5.3.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA", municipio de San Luis, departamento de Petén.

Presentó

EVELYN MARISOL PAZ CORONADO

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Tipos de bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos o serie de suelos	10
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelos	10
1.3.3.3	Uso de suelos	11
1.3.4	Flora	11
1.3.5	Fauna	11
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Por sexo	14
1.4.4.2	Área geográfica	15
1.4.4.3	Actividad productiva	15
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingresos	18
1.4.9	Pobreza	18

1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Sub empleo	19
1.4.13	Desempleo	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	20
1.5.1.1	Infraestructura física	20
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	20
1.5.1.3	Cobertura educativa	21
1.5.1.4	Personal docente por nivel educativo, sector y área	22
1.5.1.5	Tasas de promoción, repitencia y deserción	22
1.5.1.6	Alfabetismo y analfabetismo.	23
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recursos humanos y equipamiento	24
1.5.2.2	Cobertura en salud	24
1.5.2.3	Morbilidad	24
1.5.2.4	Mortalidad	25
1.5.2.5	Tasa de natalidad	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.4.1	Alumbrado público	26
1.5.4.2	Energía domiciliar	26
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
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
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
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	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31

1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Privadas	33
1.8.5	Instituciones internacionales	33
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.11.1	Flujo comercial	38
1.11.1.1	Principales importaciones del municipio de San Luis	38
1.11.1.2	Principales exportaciones del municipio de San Luis	39
1.11.2	Flujo financiero	39

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	42
2.1.3	Concentración de la tierra	42
2.1.4	Coeficiente de Gini	43
2.1.5.	Curva de Lorenz	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Turística	52
2.2.5	Agroindustrial	52
2.2.6	Industrial	52

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	53
3.1.1	Tamaño de la empresa	53
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD	54
3.2.1	Empresa grande	54
3.2.2	Proceso productivo	54
3.2.3	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	56
3.2.4	Volumen y valor de la producción	56
3.3	SISTEMA DE COSTOS	57
3.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	57
3.4.1	Clasificación de los costos	57

3.4.1.1	Según la forma de producir	58
3.4.1.2	Según la fecha de cálculo	58
3.4.1.3	Según método de costo	59
3.4.1.4	Según tratamiento de los costos indirectos	60
3.4.2	Elementos del costo	60
3.5	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	61
3.6	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	62

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	63
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	64
4.2.1	Indicadores industriales	64
4.2.1.1	Análisis de la producción física	64
4.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	65
4.2.1.3	Análisis de factores	66
4.2.2	Indicadores financieros (rentabilidad).	67
4.2.2.1	Rentabilidad en función de las ventas	67
4.2.2.2	Rentabilidad en costos y gastos	67
4.2.2.3	Punto de equilibrio	67
	CONCLUSIONES	71
	RECOMENDACIONES	72
	BIBLIOGRAFÍA	74
	ANEXOS	

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. Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y Proyección 2015.	13
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2015.	15
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2015.	15
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Características de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2015.	16
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Niveles de Ingreso por Hogares. Año: 2015.	18
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Centros Educativos por Sector, Área y Nivel. Año: 2015.	20
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo, Sector y Área. Año: 2015.	21
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura Educativa. Años: 2014 y 2015.	21
10	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área. Año: 2015.	22
11	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tasas de Promoción, Repitencia, y Deserción. Año: 2015.	22
12	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994, 2002, 2015.	23

13	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2015.	40
14	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2015.	41
15	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Uso actual y Potencial de la Tierra. Año: 2015.	42
16	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2015.	43
17	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2015.	46
18	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	47
19	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	48
20	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2015.	51
21	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Actividad Industrial. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2015.	56
22	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Filete de Tilapia. Producción Industria - Grande Empresa. Año: 2015.	61
23	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Producción. Actividad Industrial -Grande Empresa Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015. (cifras expresadas en quetzales).	62
24	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Actividad Industrial -Grande Empresa. del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015. (cifras expresadas en quetzales).	63

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Sociales y Económicos. Años: 1994, 2002, 2006 y 2014.	2
2	Departamento de Petén, Indicadores Sociales y Económicos. Años: 1994, 2002, 2006 y 2014.	4
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2015.	14
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo Gubernamentales. Año: 2015.	32
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo No Gubernamentales. Año: 2015.	34
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2015.	35
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2015.	37
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2015.	44

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. Producción de Filete de Tilapia. Flujograma de procesos. Año: 2015.	55
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Producción de Filete de Tilapia. Punto de Equilibrio. Año: 2015.	70

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Localización Geográfica. Año: 2015.
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Organigrama Municipal. Año: 2015.
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2015.
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Cobertura de Servicios Básicos. Año: 2015.
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Actividad Industrial-Grande Empresa. Depreciaciones. Del 01 de enero al 31 de diciembre. Año: 2015. (Cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un método de evaluación previo a obtener el título en el grado académico de Licenciada en Contaduría Pública y Auditoría.

El estudio fue realizado en el municipio de San Luis, departamento de Petén sobre el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA)”, que se deriva del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. Este informe se sustenta en la información obtenida en la investigación de campo realizada durante el período comprendido del 01 al 30 de junio del año 2015.

El objetivo general de este estudio es establecer los costos y rentabilidad de la unidad industria (Producción de filete de tilapia), por medio de indicadores de la producción: física, monetaria, factores y financieros, que demuestren los costos reales y rentabilidad de las operaciones del año 2015.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue el método científico, en sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva; además las herramientas y técnicas de investigación (encuesta, entrevista, bibliografía y observación), y el análisis e interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos recopilados en el trabajo de campo.

El proceso para la realización del presente informe, incluyó el seminario de preparación, visita preliminar al municipio, trabajo de campo, y gabinete, consistió en analizar los datos obtenidos para la elaboración del presente

informe. La investigación y análisis se desarrollaron en cuatro capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: comprende una breve reseña de las características socioeconómicas del municipio, a nivel nacional y departamental, se menciona aspectos geográficos, de división política administrativa, cultural, económica, social y ambiental, entidades de apoyo, análisis de riesgos, entre otros.

Capítulo II: se refiere al uso actual y potencial de la tierra, tenencia y concentración de la misma y las principales actividades productivas con que cuenta el municipio, en donde destaca la actividad agrícola y pecuaria como fuente de empleo principal para los pobladores del área rural.

Capítulo III: comprende las principales actividades de producción industrial y los distintos factores como: tamaño de empresa, tecnología utilizada, volumen y valor de la producción, hoja técnica del costo directo de producción de una libra de filete de tilapia y estado de costo directo de producción.

Capítulo IV: se refiere a la rentabilidad de la producción, estado de resultados, indicadores de la producción: física, monetaria, factores, financieros, y punto de equilibrio.

Y por último se presentan conclusiones y recomendaciones, con el objeto de contribuir al desarrollo de esta actividad en el municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se realiza el análisis de las variables que permiten conocer la situación socioeconómica San Luis.

1.1 MARCO GENERAL

Se describe el contexto nacional de Guatemala, departamento de Petén y municipio de San Luis.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala tiene una superficie de 108,889 km², limita con México al norte y al oeste; al sur con el océano Pacífico; y al este con el Atlántico y con las Repúblicas de El Salvador, Honduras y Belice.

Actualmente Guatemala está conformado por 338 municipios a junio de 2015, constituido en 22 departamentos y ocho regiones que son los siguientes: “Región I o Metropolitana, el departamento de Guatemala; Región II o Norte, integrada por los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; Región III o Nororiente integrada por los departamentos de: Zacapa, Chiquimula, El Progreso e Izabal; Región IV o Suroriente, integrada por los departamentos de: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa; Región V o Central, integrada por los departamentos de: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla; Región VI o Sur Occidente, integrada por los departamentos de: Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Sololá y Retalhuleu; Región VII u Occidente, integrada por los departamentos de: Quiché y Huehuetenango y Región VIII, Petén.”¹

El idioma oficial es español, y otros como ejemplo, incluye el Q'eqchi', Poqomchi', Poqomam, K'iche', Sikapense, Sakapulteko, Tz'utujil, Kaqchiquel,

¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 70-86, Ley Preliminar de Regionalización.

Se presentan los siguientes indicadores socioeconómicos.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 1994, 2002, 2006 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2014
Indicadores sociales				
Índice de desarrollo humano	0.51	0.64	0.56	0.63
Población total	8,331,874	11,237,196	12,987,829	15,806,675
Hombres	4,103,569	5,496,839	6,221,170	7,719,980
Mujeres	4,228,305	5,740,357	6,766,659	8,086,695
Población urbana	3,177,643	5,184,835	7,013,428	7,666,237
Población rural	5,154,231	6,052,361	5,974,401	8,140,438
Indígena	3,694,494	4,610,440	4,974,339	6,480,737
No indígena	4,637,380	6,626,756	8,013,490	9,325,938
Tasa de crecimiento (%)	0	3.49	1.56	2.17
Extensión territorial	108,889	108,889	108,889	108,889
Densidad de población (Hab./km ²)	77	103	119	145
Esperanza de vida al nacer		69	70	72
Tasa de mortalidad (por cada mil habitantes)	7	5	5.2	5.18
Tasa de natalidad (por cada mil habitantes)	35	28	34.05	25.8
Tasa de fecundidad	0	3.8	3.6	3.3
Pobreza extrema (%)	16	15	15.2	13.33
Pobreza no extrema (%)	40	36	35.8	40.38
Pobreza total (%)	56	51	51	53.71
No pobre (%)	44	49	49	46.29
Tasa de alfabetismo (%)	61	70.68	76.03	85.54
Tasa de analfabetismo (%)	39	29.32	23.97	14.46
Cobertura educativa nivel pre primaria	0	41.67	48.14	47.34
Cobertura educativa nivel primaria	0	88.17	94.46	82.31
Cobertura educativa nivel básico	0	28.2	34.71	44.94
Cobertura educativa novel diversificado	0	17.49	19.98	24.38
Indicadores económicos				
PIB nominal (millones de dólares)		20,354.7	23,083.4	58,737.7
PIB per cápita (en dólares)		2,004.50	2,322.10	3,716.00
Crecimiento del PIB (%)	3.5	3.9	3.2	3.4
Tasa de variación del PIB	11.6	6.33	4.6	10
Población económicamente activa	2,477,200	3,479,621	7,654,619	10,116,272
Población económicamente activa (%)	33	31	59	64
Exportaciones (millones de dólares)		4,162.0	6,012.8	10,805.2
Importaciones (millones de dólares)		7,658.7	11,914.5	18,278.9
Población económicamente activa PEA (%)		96.9	52.0	61.7
Tasa de empleo		67.2	63.3	61.7
Costo de la canasta básica en Q.		2,217.68	2,724.94	5,906.39
Remesas familiares (millones de dólares)		1,579.3	3,609.8	5,544.1

Fuente: elaboración propia con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida 2006 y 2014 -ENCOVI-, Informe en Cifras 2011 y Política de Desarrollo Social y Población, Banco de Guatemala y en el año 2014 páginas electrónicas del Banco de Guatemala y CONALFA.

Los indicadores sociales más relevantes entre 2006 al 2014 son: urbana aumentó 0.09% y rural ascendió 36%; en el año 2014: mujeres 51% y hombres 49%; es importante resaltar que el alfabetismo incrementó 9.31% a nivel nacional. La mortalidad se redujo 0.02 por cada mil habitantes, la pobreza extrema aminoró 1.87% y la pobreza no extrema creció 4.58%.

La población económicamente activa –PEA- del año 2014 incrementó 9.70% con relación al 2006, el crecimiento del producto interno bruto -PIB- aumentó 0.20%.

1.1.2 Contexto departamental

Su nombre viene de la palabra "petenes", se habla español Quekchí, Mopán e Itzá. Petén posee una extensión territorial de 35,854 kilómetro cuadrado, ocupa un 33% del territorio nacional, su cabecera departamental es Flores y es la entidad sub nacional más grande de Centroamérica, limita al norte con México; al sur con Alta Verapaz e Izabal; al este con Belice y al oeste con México, posee el lago Petén Itzá, Yaxhá, lagunas: El Tigre y Salpetén, ríos por su recorrido y caudal: Usumacinta, Mopán, La Pasión, San Pedro, Azul, San Juan y Salinas.

La población mestiza o ladina representa 60% y 40% restante son criollos e indígenas, Itzá, Mopán y garífuna, estos últimos habitan en los municipios cercanos al sur de Belice y norte de Izabal.

Realizan danzas folklóricas en los municipios de: San Benito, San Andrés, Dolores y San Francisco. Las zonas protegidas, como la Reserva de la Biosfera Maya, con más de un millón de hectáreas de bosque subtropical húmedo, además del Biotopo, Cerro Cahuí (para la protección del Pavo Ocelado) y de la Reserva Natural San Miguel La Palotada (para la conservación del Murciélago). Se presentan los diferentes indicadores del departamento de Petén.

Tabla 2
Departamento de Petén
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 1994, 2002, 2006 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2014
Sociales				
Índice de desarrollo humano	0	0.449	0.525	0
Población total	224,884	366,735	441,799	711,585
Tasa de crecimiento (%)	0	2.05	0	6.11
Hombres	116,464	187,228	227,968	366,813
Mujeres	108,420	179,507	213,831	344,772
Población Urbana	60,115	110,399	132,981	488,859
Población Rural	164,769	256,336	308,818	222,726
Indígena	64,806	113,462	92,778	481,032
No indígena	160,078	253,273	349,021	230,554
Extensión territorial	35,854	35,854	35,854	35,854
Densidad de población (Hab./km ²)	6	10	12	20
Por pobreza extrema (%)	15	12.57	14.5	16.25
Pobreza no extrema (%)	57	50.02	42.5	49.42
Pobreza total (%)	72	62.59	57	65.67
No pobre (%)	28	37.41	43	34.33
Tasa de alfabetismo (%)	66.22	74	77.77	90.04
Tasa de analfabetismo (%)	33.8	26	22.23	9.96
Cobertura educativa nivel preprimaria	0	46.59	49.92	37.9
Cobertura educativa nivel primaria	0	88.74	94.86	62.82
Cobertura educativa nivel básico	0	18.75	25.19	31.82
Cobertura educativa nivel diversificado	0	10.09	13.11	18.43
Económicos				
Población económicamente activa PEA	28.94	30.42	31.10	30.00
Costo de canasta básica alimentaria Q.	0	1,215.27	1,493.27	3,236.70
Salario mínimo agrícola (quetzales)	0	1,075.00	1,523.80	2,644.40
Salario mínimo no agrícola (quetzales)	0	1,150.00	1,559.20	2,644.40

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida 2006 y 2011 -ENCOVI-, y en el año 2014 páginas electrónicas del Banco de Guatemala, Comité Nacional de Alfabetización CONALFA y Caracterización Estadística República de Guatemala 2011.

Para el año 2006 refleja 21% indígena y no indígena 79%, en 2014 el primero aumentó 21% y la segunda disminuyó en el mismo porcentaje. En el año 2006 refleja 30% urbana y rural 70%, para el 2014 la primera incrementó 39% debido a que migran al departamento con propósito de mejorar sus condiciones de vida y la segunda redujo, la población económicamente activa –PEA- redujo 1.10% del 2006 al 2014, el salario no agrícola aumento 69.60% en 2014 con relación a lo decretado como pago mínimo ocho años atrás.

1.1.3 Antecedentes históricos

Los mayas mopanes estaban dispersos en pequeños poblados en el sur-oriental de Petén. La raíz del grupo Mopán proviene del lugar Itzá' Tayasal, ubicado en el lago de Petén Itzá', quienes por discrepancias entre caciques y tribus emigraron a orillas del río Mopán, vivieron donde habían muchas guacamayas y tucanes, originándose ahí el nombre del grupo. Después emigraron al sur, actualmente el municipio de San Luis.

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.

1.1.4 Localización y extensión

San Luis se ubica en el extremo sur del departamento de Petén con extensión territorial de 3,088 km² que equivale al 9% de la extensión departamental, 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, se localiza a una elevación de 475 msnm, está conformado por diez micro regiones.

Limita al norte: con el municipio de Poptún (departamento de Petén); al sur el municipio de Livingston (departamento de Izabal) y municipio de Fray Bartolomé de las Casas (departamento de Alta Verapaz); al este la República de Belice y al oeste con el municipio de Sayaxché (departamento de Petén). (Ver anexo 1).

1.1.5 Clima

El municipio tiene clima cálido con temperatura mínima de veinte grados centígrados y máxima anual de treinta y cinco grados centígrados. La precipitación pluvial de 1,500 a 1,550 milímetros. El invierno inicia en junio y se

prolonga hasta febrero, debido a la excesiva deforestación se ha presentado cambio en el clima. Los vientos predominantes se desplazan del noroeste o suroeste con velocidades ligeras de 5 km/h, de mayo a octubre aparecen esporádicamente en el Caribe y Golfo de México, tormentas tropicales, huracanes, lluvias torrenciales y vientos de 75 km/h y más, que le afectan.

1.1.6 Orografía

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

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La celebración en honor a su patrono San Luis Rey se lleva a cabo del 21 al 25 de agosto, la comunidad Maya Mopán realiza la actividad tradicional folklórica con la danza de los venados, el baile de la Chatona, con marimba, tamborón, chirimía, y el tallo ensebado de palo de valerio (sayuk) en el cerro Sak Luum los días 24 y 25 de agosto. El casco urbano cuenta con estadio. Los principales deportes que practican son: Fútbol, papi fútbol y baloncesto. El centro de recreación familiar es el Turicentro Prados del Sol, y los ríos San Pedro, Pusilá, Machaquilá.

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

El ordenamiento territorial del municipio está conformado por diez micro regiones: San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé, Naranjal, La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas, Aguacate, Machaquilaíto; en sus centros poblados han surgido cambios por el crecimiento de población según encuesta 2015.

Cuadro 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
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
Total	144	126	142

Fuente: elaboración propia con base en información del X Censo de Poblacional y V de Habitación, de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los caseríos y parcelamientos han tenido una significativa variación, estos han incrementado debido a la emigración y la necesidad de obtener empleo. A la fecha de la investigación se descartó de la clasificación parajes y otros, mientras la categoría de pueblo se mantiene.

1.2.2 División administrativa

Es el Gobierno Municipal integrado por el alcalde y apoyo de secciones, ejecuta y da seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal, según Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo nueve.

- **Mancomunidad de los municipios del Sur de Petén -MANMUNISURP-**
El código municipal Número 12-2002 establece que son mancomunidades las asociaciones de municipios constituidas como entidades de derecho público, mediante acuerdos entre concejos de dos o más municipios, para la formulación de políticas públicas municipales, planes, programas, proyectos, ejecución de obras y la prestación de servicios municipales. El Alcalde de San Luis Petén, preside MANMUNISURP, integrada por Dolores, Poptún y San Luis.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V y Concejal Suplente. Todos electos popularmente para cuatro años en elecciones generales.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Actualmente existen ciento cincuenta y cinco alcaldías auxiliares reconocidas por el Concejo Municipal y los presidentes del COCODE, nombrados por la municipalidad con el acta de rigor.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se integran según la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural artículo Número 11: el alcalde, síndicos y concejales, representantes de los consejos comunitarios de desarrollo, representantes locales de las entidades públicas con presencia y de entidades civiles convocados.

1.3 **RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales del municipio son: hídricos, bosques, suelos, flora, fauna, minas y canteras, que se analizan a continuación.

1.3.1 Hídricos

El Instituto Geográfico Nacional -IGN- del año 2000, registró en el municipio los ríos: Blanco, Chinchilá, Machaquilá, San Juan, Cancuén, Chuct, Muxajá, San Pedro, Cansís, El pañuelo, Noctún, Santa Amelia, Cocolá, Gracias a Dios, Poxté, Santa Isabel o Cancuén es más caudaloso y de mayor recorrido, Chacalté, Ixbobó, Pusilá, Timax, Chajolic, Ixnojá, Saclíc. Riachuelo Machaquilá. Arroyo Quebrada Seca y quebradas: Castellano, Iboyjá, La Concordia, Seca, Chacroquijá, Ixcxol, San Joaquín y Sompopero.

1.3.2 Bosques

En la última década se ha dado una tala inmoderada de árboles, debido a que las personas del municipio emplean leña para cocinar. Se ha fomentado las plantaciones forestales y sistemas agroforestales, protección de bosques naturales a través de incentivos PINFOR y PINPEP, del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, con el objetivo de recuperar los bosques.

1.3.2.1 Tipos de bosques

El municipio cuenta con bosques de latifoliadas y arbustales, con 22.35% deforestación, aún existen 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 Jiote, Palo Sangre, Jobillo o Jocote Fraile. Las plantas ornamentales más conocidas son: Nikté, Xilil, y Konop."²

En el año 2001 en San Luis el MAGA proyectó 3,506.08 kilómetros cuadrados como áreas de conservación que se distribuyen entre: Refugio de vida silvestre Xutilha, Zona de amortiguamiento de biosfera Maya, Zona de amortiguamiento de complejo III APSP, Zona de amortiguamiento de complejo IV APSP y Áreas

² PEQUEÑA REVISTA MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS, PETÉN.. Tipo de bosques. Guatemala. Consultado el 15 de junio del año 2015. Disponible en línea: <http://documents.mx/documents/monografia-san-luis-peten.html>

sin protección; la protección forestal era de 1,578.14 kilómetros cuadrados y sin cobertura 1,517.05 kilómetros cuadrados.

1.3.3 Suelos

Son de vocación forestal, sin embargo en el municipio se hallan zonas de uso agrícola con alto rendimiento en cuanto a la producción de frijol y maíz, así como a la actividad pecuaria, esto 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.

1.3.3.1 Tipos o serie de suelos

El municipio cubre 3,087.91 hectáreas, los tipos de suelos y sus características son: Machaquilá y Mopán tienen drenaje muy lento, arcillosa, Poptún con drenaje bueno, franco arcilloso, todos con relieve plano, Suchachin y Yaloch poseen drenaje malo, franco arcilloso, relieve ondulado, prevalecen Chacalté, Ixbobó, Chapayal, y El Cuxú con buen drenaje, arcillosos, topografía ondulada y algunos planos.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos

Las relaciones entre el suelo y la vegetación está conformada por el cinturón de plegado Del Lacandón 1,392.23 kilómetros cuadrados, depresión de Izabal 44.39 kilómetros cuadrados, Montañas Mayas 74.14 kilómetros cuadrados, tierras altas sedimentarias 841.26 kilómetros cuadrados y tierras bajas interiores de Petén 747.17 para ser un total de 3,095 kilómetros cuadrados.

Los suelos de vocación forestal es 43.68%. La capacidad de uso del suelo según el Sistema de Información Geográfica -SIG- del MAGA 2001, existen cinco capacidades de uso en base al sistema United States Department of Agriculture -USDA. Estos son:

Clase II y III son cultivables para riego con cultivos muy rentables. Clase IV para pastos y cultivos permanentes. Clase V idóneas para pastos, bosques o vida silvestre. Clase VI con fines forestales y pastos, Clase VII adecuado para pastos y bosques puede establecerse algunos tipos de cultivos perennes con práctica de conservación de suelos. Clase VIII Tierras para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas,

1.3.3.3 Uso de suelos

El uso de suelos de 3,095.16 km² de San Luis es: latifoliadas 1,351.96 kilómetros cuadrados, pastos naturales 818.72 kilómetros cuadrados, agricultura limpia anual 357.81 kilómetros cuadrados, charral o matorral 278.54 kilómetros cuadrados, bosque secundario o arbustal 134.85 kilómetros cuadrados, pastos cultivados 134.18 kilómetros cuadrados, en cuerpos de agua y otras coberturas 19.10 km².

1.3.4 Flora

Las condiciones climatológicas favorecen las plantas como lianas, bejucos, plantas de adorno (xate, hojas de pacaya silvestre y diversidad de lianas, colas de quetzal), plantas medicinales (bejuco de pimientos y chupamiel para curar diabéticos, apacín se utiliza para enfermedades del sexo femenino); flores diversas, textiles y tintoreras, palmáceas y musáceas.

1.3.5 Fauna

El municipio posee regiones selváticas, se localizan cuadrúpedos silvestres: dantos, coche de monte, tepezcuintle, cabrito, armadillo, cotuza, oso mielero, mapache, oso hormiguero, mico león, entre otros. Las serpientes barba amarilla, brazo de Piedra, coralillo y otras. Las aves propias de la selva son: el Cojolito, faisán, mancolola o perdís, vale xululá, codorniz, paloma montés, loro cabeza

azul. En la actualidad las áreas compartidas con Poptún son protegidas por el complejo IV refugio de vida silvestre Xutiljá con extensión 120,694.07 hectáreas.

1.3.6 Minas y canteras

En diciembre del 2013 el Ministerio de Energía y Minas pública en el Diario de Centro América el Acuerdo Gubernativo Número 488-2013, Modificación, Ampliación y Prórroga del Contrato de Operaciones Petroleras de Explotación Número 1-91, celebrado con Petro Energy, S.A. –PESA- en San Luis, así mismo en visita de campo en 2015 no se encontraron instalaciones petroleras, la comunidad y las autoridades locales manifestaron que en el 2006 se abrieron pozos y debido a que el petróleo era tierno se cerraron.

1.4 POBLACIÓN

En el análisis se consideran las características de población por número de hogares y tasa de crecimiento, por sexo y edad, clasificación por área urbana y rural y densidad demográfica e indicadores económicos, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según los Censos de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en 1994 se encontraban 7,275 hogares con una población de 34,325; en 2002 aparecen 9,814 hogares y 48,745 habitantes, se establece una tasa de crecimiento anual de 4.38%, la proyección del INE para el 2015 fue de 83,239 habitantes y 16,647 hogares.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De acuerdo a los datos de los censos de población y proyección INE, se observa el crecimiento poblacional de los años censales y proyección al 2015 de población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Cuadro 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y Proyección 2015

Población	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2015 Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	17,626	51	24,614	51	42,452	51
Mujeres	16,699	49	24,131	49	40,787	49
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por edad						
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
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por grupo étnico						
Indígena	21,981	64	29,475	60	49,111	59
No indígena	12,344	36	19,270	40	34,128	41
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por área geográfica						
Urbana	3,360	10	5,721	12	12,485	15
Rural	30,965	90	43,024	88	70,754	85
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100

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.

El total de la población aumentó 71% según proyección 2015 con relación a 2002, En censo 1994, 2002 y encuesta 2015 no varió el estrato por sexo. De acuerdo a la edad en 2015, el más representativo es de 14 a 65 años, personas en edad de trabajar, seguido por niños en período escolar entre 7 y 14 años, y 65 años o más que se mantienen activos. En el grupo étnico prevalece la población indígena según censo 2002 y encuesta 2015, al comparar ambos años disminuyó 1%, sigue la misma tendencia predominante.

1.4.3 Densidad poblacional

Registra los cambios en la población a través del tiempo, tomando en cuenta el crecimiento y la extensión que ocupa.

Tabla 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
<u>Guatemala</u>			
Superficie en kms. ²	108,889	108,889	108,889
Densidad hab./km	77	103	149
<u>Petén</u>			
Población	224,884	366,735	736,010
Superficie en kms. ²	35,854	35,854	35,854
Densidad hab./km	6	10	21
<u>San Luis</u>			
Población	34,325	48,745	83,239
Superficie en kms. ²	3,088	3,088	3,088
Densidad hab./km	11	16	27

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

La densidad poblacional presenta un incrementó (país de Guatemala 45%, departamento de Petén 110%, municipio de San Luis 69%) según datos obtenidos en investigación 2015 comparados a censo 2002.

1.4.4 Población económicamente activa

Son personas comprendidas en las edades de siete a sesenta y cinco años que realizan una actividad laboral o la están buscando.

1.4.4.1 Por sexo

La población económicamente activa por género -PEA-, del municipio es el siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Luis Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2015

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

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

Se evidencia una significativa variación debido a la participación de la mujer en las actividades productivas de 42% según censo 1994 y encuesta 2015.

1.4.4.2 Área geográfica

El comportamiento de la población económicamente activa por área geográfica.

Cuadro 4
Municipio de San Luis Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Urbana	1,015	10	1,727	12	281	15
Rural	9,134	90	12,661	88	1,594	85
Total	10,149	100	14,388	100	1,875	100

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

Según encuesta 2015 el casco urbano aumentó 3% y el área rural disminuyó, esta variación no es significativa para este sector debido a la gran cantidad de centros poblados que se localiza en el municipio.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el municipio las principales actividades según encuesta son agrícola 58%, servicios 27 %, comercio 10%, seguidas por pecuaria, artesanal e industria.

1.4.5 Migración

El movimiento migratorio de San Luis es atraído por las tierras y la baja densidad poblacional.

1.4.5.1 Inmigración

De 3,107 encuestados en 2015 se estableció 20%, equivalente a 625 habitantes quienes llegaron de otros municipios (Dolores y Poptún) y departamentos (Chiquimula, El Progreso, El Quiché, Jutiapa y Zacapa).

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo a encuesta 2015 se encuentran 92 personas que equivale a 3% del municipio. La principal causa de emigración es un mejor empleo.

1.4.6 Vivienda

En este indicador se establecieron las condiciones de tenencia, tipo de vivienda y otras características estructurales. Se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Características de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Tenencia						
Propia			7,451	86.85	540	84.91
Alquilada			289	3.37	48	7.55
Cedida			731	8.52	31	4.87
Otras			108	1.26	17	2.67
Total			8,579	100.00	636	100.00
Tipo de vivienda						
Casa formal	2,103	28.87	6,604	67.30	427	67.03
Apartamento			12	0.12	-	
Rancho	5,151	70.72	3,065	31.23	165	25.90
Palomar			25	0.25	-	
Improvisada	30	0.41	107	1.10	45	7.07
Total	7,284	100.00	9,813	100.00	637	100.00
Paredes						

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%
Ladrillo			21	0.21	7	1.10
Block			1,503	15.32	287	45.06
Concreto			50	0.51	9	1.41
Adobe			19	0.19	3	0.47
Madera			6,126	62.43	278	43.64
Lámina			11	0.11	50	7.85
Bajareque			192	1.96	-	-
Lepa, palo y/o caña			1,884	19.20	3	0.47
Otros			7	0.07	-	-
Total			9,813	100.00	637	100.00
Techo						
Concreto			64	0.65	26	4.08
Lámina			5,482	55.94	400	62.80
Asbesto y/o cemento			39	0.40	3	0.47
Teja			48	0.49	4	0.63
Paja, palma o similar			4,167	42.52	202	31.71
Otro				-	2	0.31
Totales			9,800	100.00	637	100.00
Piso						
Ladrillo cerámico			140	1.75	48	12.76
Ladrillo cemento			176	2.21	11	2.93
Ladrillo de barro			14	0.18	-	-
Madera			185	2.32	11	2.93
Tierra			6,199	77.70	306	81.38
Material no establecido			1,264	15.84	-	-
Totales			7,978	100.00	376	100.00

Fuente: censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo de EPS, primer semestre 2015.

Los materiales utilizados en la mayoría de las viviendas según encuesta 2015 son madera y block para las paredes, lámina y paja, palma o similar para el techo, tierra y Ladrillo cerámico para el piso.

1.4.7 Ocupación y salarios

De 1,237 personas en edad de trabajar, se dedican a la actividad agrícola 57%, servicios 26%; comercio 10%; pecuaria 5% y artesanal 3%, de acuerdo a la información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.8 Niveles de ingresos

Los resultados del nivel de ingresos obtenidos de las muestra de seiscientos treinta y siete boletas de encuesta se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Niveles de Ingreso por Hogares
Año: 2015

Rango de ingresos	en	Q.	Hogares	%
De 0	A	615	102	16
De 616	A	1,231	183	29
De 1,232	A	1,825	105	16
De 1,826	A	2,460	76	12
De 2,461	A	3,075	67	11
De 3,076	A	3,762	33	5
De 3,763	A	4,305	24	4
De 4,306	Y	Más	47	7
Total			637	100

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

De acuerdo a la encuesta de hogares el 61% de la población encuestada no alcanza los límites del salario mínimo establecido en el Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 Salarios mínimos para actividades Agrícolas, No Agrícolas, Exportadora y de Maquila que es de Q. 2,394.40 mensual.

1.4.9 Pobreza

Estudia las condiciones en que viven las familias en relación a la actividad laboral y de ingresos, 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, 390 hogares no superan el ingreso mensual Q. 1,825.00 y representan 29% de los encuestados.

1.4.9.2 No extrema

El 28% de hogares encuestados alcanzan un ingreso mensual de Q. 1,826.00 a Q.3,762.00 .

1.4.9.3 Total

Es la suma de la pobreza extrema y no extrema, representa 89% de la población encuestada.

1.4.10 Desnutrición

El centro de salud reporto un caso de desnutrición y es tratado en el programa "Madres Comunitarias", patrocinado por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-.

1.4.11 Empleo

Según encuesta 2015 en el municipio, el mayor porcentaje de personas del área urbano y rural se ocupan en: actividad agrícola 22% y 81%, servicios 44% y 9%.

1.4.12 Sub empleo

Se dedican a agrícola, no laboran a tiempo completo, dado que estos cultivos son temporales. En los períodos de inactividad participan en otra actividad.

1.4.13 Desempleo

Según encuesta de 1,875 personas en edad de trabajar, 15% son desempleadas.

1.5 **SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son necesidades que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas. Por lo general son proporcionados y administrados por entidades públicas y en algunos casos por entidades privadas.

1.5.1 Educación

Es fundamental para que exista desarrollo personal y social, aporta conocimientos y fortalece las capacidades para la vida ciudadana y productiva.

1.5.1.1 Infraestructura física

En investigación de campo se observaron edificios escolares en deterioro: paredes, techo, muros perimetrales, mobiliario y equipo, pizarrones, entre otros.

Cuadro 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Centros Educativos por Sector, Área y Nivel
Años: 2014 y 2015

Nivel	Sector								Área			
	Oficial		Privado		Cooperativa		Municipal		Urbana		Rural	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Preprimaria	81	82	0	1	0	7	0	7	0	11	81	86
Primaria	152	165	1	6	0	5	0	26	0	12	153	190
Básico	16	13	7	7	4	4	14	4	2	7	39	21
Diversificado	2	1	13	17	3	2	0	2	2	13	16	9
Total	251	261	21	31	7	18	14	39	4	43	289	306

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) AÑO 2014 Y 2015.

Los centros educativos en 2015 se incrementaron 5.88% en el área rural y urbana 10.75% con relación al año anterior, con mayor concentración en el sector oficial, primaria aumentó 8.55% en los años comparativos, debido al incremento de población.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el registro de alumnos inscritos durante un ciclo escolar específico, en los diferentes niveles educativos por área rural y urbana.

Cuadro 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo, Sector y Área
Año: 2015

Nivel	Sector				Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural	
Preprimaria	1,952	320	204	821	3,297	761	2,536	3,297
Primaria	6,450	1,632	1,724	1,823	11,629	3,267	8,362	11,629
Básico	1,111	482	208	330	2,131	608	1,523	2,131
Diversificado	340	522	122	123	1,107	320	787	1,107
Total	9,853	2,956	2,258	3,097	18,164	4,956	13,208	18,164

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) AÑO 2014 Y 2015.

Se establece que la mayor cantidad de alumnos se encuentran en el nivel primario 64%, preprimaria 18%, básico 12% y diversificado 6%, el bajo porcentaje de los dos últimos se debe a las condiciones de vida de la población.

1.5.1.3 Cobertura educativa

Determina la relación entre población inscrita, edad escolar para el nivel dado y la población total proyectada en dicha edad.

Cuadro 9
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Tasa de Cobertura Educativa
Años: 2014 y 2015

Niveles	Población en edad escolar		Alumnos inscritos		Tasa de cobertura por cada 100	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Preprimaria	5,266	5,348	3,043	3,297	60	62
Primaria	12,238	13,749	12,577	12,686	88	92
Básicos	5,663	5,737	2,155	2,947	50	51
Diversificado	5,124	5,451	982	1,107	19	20
Total	28,291	30,285	18,757	20,037	217	225

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Tasa de promoción, repitencia, y deserción del Ministerio de Educación.

Debido a que los padres prefieren inscribirlos en primaria 38.35% están sin cobertura de preprimaria en 2015. Los alumnos inscritos en el ciclo básico aumentaron 36.75% con respecto al año anterior.

1.5.1.4 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Los maestros son de suma importancia en la educación, atienden los diferentes niveles de la población estudiantil.

Cuadro 10
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área
Año: 2015

Nivel	Sector				Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural	
Preprimaria	130	7	11	23	171	34	137	171
Primaria	323	68	65	70	526	105	421	526
Básico	12	5	7	8	32	12	20	32
Diversificado	6	8	25	23	62	29	33	62
Total	471	88	108	124	791	180	611	791

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Centros Educativos del Ministerio de Educación.

En el año 2015 la concentración de los docentes se reflejó en primaria 66.49% debido a la poca demanda, básicos 4.05% es el más bajo, el área rural concentra 77.24% de docentes en relación al casco urbano.

1.5.1.5 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción es el total de alumnos que aprobó las evaluaciones establecidas en los planes y programas de estudio. La repitencia, permite determinar y analizar la calidad de educación que se da. La deserción escolar establece con exactitud la permanencia del alumnado.

Cuadro 11
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción
Año: 2015

Niveles	Alumnos inscrito	Promoción	%	Repitencia	%	Deserción	%
Preprimaria	3,297	3,209	97			88	3
Primaria	12,686	9,928	78	1,112	9	728	6
Básico	2,947	2,431	82	52	2	157	7
Diversificado	1,107	993	90	5	1	26	2
Total	20,037	16,561		1,169		999	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Tasa de promoción, repitencia, y deserción del Ministerio de Educación.

La mayor deserción se da a nivel básico con 7% debido a la falta de recursos de la población para sostener el estudio a sus hijos y los centros educativos básicos y diversificado se encuentran en el área urbana esto limita el acceso a la misma.

1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo.

Cuenta con el apoyo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, actualmente existen personas mayores sin interés de alfabetizarse, no obstante, se registran datos importantes.

Cuadro 12
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002, 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		CONALFA 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetas	6,610	39	21,307	58	40,016	90
Analfabetas	10,307	61	15,239	42	4,385	10
Total	16,917	100	36,536	100	44,401	100

Fuente: proyecciones de Población 2014 con base en el XI Censo de Población y Habitación 2002, INE y Resultados finales del Proceso de Alfabetización, Año 2014. Área de Estadística del Centro de Cómputo, CONALFA e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La población Alfabetas ha incrementado 32% en comparación a censo 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.

1.5.2 Salud

Se analiza la infraestructura física, humana y equipamiento de los puestos de salud, indica las causas de morbilidad y mortalidad que afecta a los habitantes del municipio. Se encuentra dividido en dos regiones; en el centro de salud de San Luis y puestos de salud ubicados en: Caim, Chichilá, Actelá, la Caoba, la Balsa, Machaquilaito y Trece Aguas.

1.5.2.1 Infraestructura de salud, recursos humanos y equipamiento

Se encuentra dividido en dos distritos: Centro de Salud de San Luis: contiene los puestos de salud de Actelá, Machaquilaíto, Caín y La Balsa. El Centro de Salud de Chacté contiene los Puestos de Salud de Chacalté, Poité Centro, Joventé y El Naranjal. El recurso humano se integra por dos médicos, una enfermera profesional, catorce auxiliares de enfermería, una trabajadora social, veinte de personal técnico y treinta y ocho se desempeñan como personal operativo. Posee equipamiento mínimo necesario para atención de la población.

1.5.2.2 Cobertura en salud

El centro de salud que funciona en el casco urbano cubre San Luis, Machaquilaíto, Trece aguas, La Balsa, La Caoba, Actelá, Chinchilá y Caín para 38,698 habitantes de estas comunidades. El segundo centro de atención a pacientes ubicado en Chacté cubre las comunidades de Chacté y Chacalté.

1.5.2.3 Morbilidad

Las enfermedades que más afectaron a la población infantil fueron 43.88% infecciones respiratorias agudas, 14.81% enfermedad diarreica aguda, 13.50% parasitismo intestinal, trastornos de la piel y tejido subcutáneo 13.59%.

- Causa de morbilidad infantil

Es la cantidad de infantiles que son considerados víctimas de enfermedades en un espacio de tiempo determinado. La población infantil es el sector más vulnerable a enfermarse debido a que los cuidados no son los más apropiados y en época de invierno incrementan los casos de resfriados.

- Causas de morbilidad general

Este indicador analiza con base a la información estadística que proporciona cada centro de salud. Las enfermedades más comunes son: infecciones respiratorias agudas 35.42%, parasitismo intestinal 16.79% y trastornos de la

piel 11.16%, éstas perjudican a la comunidad debido al poco hábito de aseo personal, suman 63.37% de las causas de morbilidad general, el resto en otros.

1.5.2.4 Mortalidad

A continuación se detallan las causas de la mortalidad infantil y mortalidad general.

- **Mortalidad infantil**

De acuerdo a información del centro de salud de San Luis, se registran 400 defunciones de niños de cero a cinco años, La tasa de mortalidad infantil es de cuatro niños por cada mil habitantes, según el siguiente calculo:

$$\frac{\text{Defunciones } 400}{\text{Proyección INE 2014}} \times 1,000 = 4$$

- **Causas mortalidad infantil**

Para el año 2015 las causas más comunes son: bronconeumonía y neumonía 18.18%, infección intestinal viral 9.10%, seguido por colitis y gastroenteritis, deshidratación, desnutrición, diarrea y gastroenteritis, diarrea aguda, enfermedad toxica del hígado, espina bifica y heridas por arma de fuego 9.09% cada uno.

- **Causas de mortalidad general**

De acuerdo a la información estadística presentada por cada centro de salud las más importantes son: herida por arma de fuego 28.57%, bronconeumonía y neumonía 25.71%, e infarto de miocardio 14.29% y senilidad 2.86%.

1.5.2.5 Tasa de natalidad

Permite cuantificar los niveles de fecundidad en el municipio y se utiliza para hacer referencia a la cifra proporcional de nacimientos que tienen lugar en una población y un período de tiempo determinado. En el año 2011 y 2015 de

acuerdo a proyección del INE, determina la tasa por cada mil habitantes 17 y 22 niños, nacimientos 967 y 1,344, incrementó 39%.

1.5.3 Agua

Según censo del año 2002 el 29% de los hogares del municipio de San Luis contaba con servicio de agua, municipalidad 21%, investigación de campo 2015 refleja 32%, aumentó 3% al comparar con el año 2002, 68% continúa sin servicio; no obstante estos últimos se abastecen de diversas formas como pozos, ríos, manantiales, y otros compran el agua.

1.5.4 Energía eléctrica

Analiza la cobertura de la energía eléctrica del alumbrado público y energía domiciliar en los centros poblados del municipio.

1.5.4.1 Alumbrado público

Es prestado en el casco urbano, y en comunidades aledañas a la ruta CA-13 que atraviesa el municipio y sedes de las microrregiones; no así en las comunidades muy alejadas especialmente en la parte oeste.

1.5.4.2 Energía domiciliar

En la encuesta se estableció que 45% de 16,647 hogares lo proporciona ENERGUATE, el resto utiliza paneles solares con capacidad de 3 o 4 bombillas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En investigación 2015 de 637 hogares, 93% no cuenta con drenajes, implementan su forma de hacer llegar las aguas negras o aguas servidas a los ríos más cercanos.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Son los desechos líquidos proveniente del uso doméstico, comercial e industrial. Proviene de la descarga de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías, poseen sistemas de alcantarillado; se unen 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

Según investigación, el municipio cuenta con vertedero. La municipalidad presta este servicio en el casco urbano y centros poblados aledaños a la ruta nacional CA-13 hasta la aldea Chacté. Otros centros poblados la queman o entierran.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

San Luis no cuenta con clasificación de materiales para reclasificar, relleno sanitario, ni planta de tratamiento.

1.5.9 Letrinas y otros servicios sanitarios

Son instalaciones para eliminación de excretas sin conexión de agua a presión; de acuerdo a encuesta 2015 realizada a 637 hogares, cuentan con letrinas 47.57%, inodoros lavables 22.92%, fosa séptica 17.74% y sin servicios 11.77%.

1.5.10 Cementerio

El municipio posee dieciséis cementerios: dos en el casco urbano y resto en las aldeas Chacté, Tikajal, Caín, Bethel, Chinchilá, Suncal, La Isla, Trece Aguas, La Balsa, Chacalté, Setul, San Lucas Aguacate y Naranjal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.6.1 Unidades de mini-riego u otros sistemas de riego

Con base a investigación de campo 2015, se determinó que 100% de los agricultores emplean la lluvia como riego para la producción, manejan un nivel tecnológico tradicional.

1.6.2 Centros de acopio

En la producción de maíz y frijol, 25% es autoconsumo y 75% para comercializar a camiones que llegan hasta el lugar donde se produce.

1.6.3 Mercados

Cuenta con dos mercados, el municipal, consta de un nivel; con extensión de 3,134 metros cuadrados. En el barrio El Estadio la plaza Tikal, con extensión de 2,335 metros cuadrados, de dos niveles. Están al servicio todos los días, los comerciantes pagan al mes doscientos quetzales a la caja de la Municipalidad, para adquirir un local se debe comprar un derecho de llave por Q. 5,000.00.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías de acceso son: La ruta nacional CA-13 de la capital se dirige hacia Flores, atraviesa los municipios de Poptún, Dolores y Santa Ana. Según datos de la municipalidad, son 61 km asfaltados van de Cadenas hasta el límite entre San Luis y Poptún. Existen 347 km de terracería de San Luis a los diferentes centros poblados. Hay 217 km de veredas, se transita caminando. Las condiciones de las carreteras son deficientes debido a que con las lluvias copiosas provoca que se desintegre el balastro fácilmente y se deteriore.

1.6.5 Puentes

El municipio cuenta con 49 puentes, ubicados en los diversos centros poblados. Todos son de concreto a excepción de tres que son de hamaca y en regulares condiciones, según información de 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

Es proporcionado por ENERGUATE, según el Ministerio de Energía y Minas 67% de la población cuenta con el servicio. Las comunidades sin acceso son: Nueva Jerusalén, Pozo Sinaí, Corozal, Aguacate, Nueva Concepción y Raxujá debido al costo del servicio, la cantidad de requisitos y déficit de fondos municipales para la instalación de energía pública

1.6.7 Telecomunicaciones

Es prestado por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA- y telefonía celular: Tigo y Movistar cubren 95%, el casco urbano cuenta con el servicio de cable, tres café internet y la compañía Claro otorga sistema de antenas satelitales en el área rural.

1.6.8 Transporte

Los microbuses, pick-ups y motocicletas, desplazan a la población a diferentes caseríos y aldeas, con la información de la Dirección de planificación municipal el costo del pasaje va desde cinco hasta setenta y cinco quetzales, según el lugar al que se viaje.

1.6.9 Rastros

En el municipio no existe registro de ningún tipo de rastro según indica el MAGA, el destace lo realizan en la vivienda de los dueños de los negocios de carnicería.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son agrupaciones con el fin de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y promover el desarrollo de las comunidades; se fomenta la participación de todos los sectores.

1.7.1 Organizaciones sociales

Busca mejorar las condiciones de vida de las comunidades a través de la participación de los habitantes con el fin de proponer soluciones para disminuir o eliminar los problemas más comunes debido a la pobreza y extrema pobreza. A continuación se describen las diferentes organizaciones:

COMUDE: el Consejo Municipal de Desarrollo está regulado por el Decreto Número 12-2012 Código Municipal y Decreto Número 11-2002 Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, las comunidades son representadas por COCODE, Municipalidad, Organizaciones de Gobierno, Sociedad Civil, Organizaciones No Gubernamentales, y Cooperación Internacional.

COCODE: de acuerdo al Decreto Número 11-2002 Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural artículos 11 al 17 se organizan. Los COCODE de San Luis se constituyen en ciento cincuenta y cinco comunidades, excepto los que no poseen representación: barrio El Centro, parcelamiento Modesto Méndez y el caserío Río Blanco.

Iglesia Católica, Evangélica, Adventista, Mormona, Testigo de Jehová: la Iglesia es una Persona Jurídica, regulada por la Ley que regula las Asociaciones Civiles, el artículo 15 del Código Civil indica que la iglesia se constituye como Persona Jurídica. El artículo 17 del Código civil muestra que son capaces para adquirir y poseer bienes y disponer de ellos, siempre que los destinen exclusivamente a fines religiosos, de asistencia social o a la educación. Su personaría se determina por las reglas de su institución.

Comité Cerro Saklum: regulado por Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas. Es cultural, tiene quince años de existir informalmente y dos de formalizado, ubicado en el área urbana, informa sobre las actividades de cultura Maya Mopán y participa en la organización de fiestas patronales de Agosto y demás ceremonias religiosas.

Comité Casa de la Cultura San Luis: está regida por el Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas, promueve y organiza el baile moderno, folklórico, dramatización y canto, su elenco artístico son personas de la comunidad de escasos recursos que quieren participar, tres años y medio de funcionar y ocho miembros, su mayor logro es el proyecto de interculturalidad para mantener viva la riqueza de cultura Maya Mopán, Q'ueqchí, y Poqomchí.

1.7.2 Organizaciones productivas

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 productivas, con el objetivo de contribuir con el sector productivo en los mercados nacionales o regionales del país. A continuación se describen las diferentes organizaciones.

Comité de Agricultores y Ganaderos: reúne a los pequeños y medianos agricultores y ganaderos que se dedican a esta actividad cuya función principal es la comercialización de sus cosechas y ganado, cuenta con una organización.

Comité de Mujeres Tejedoras Maya Mopán: capacita a mujeres en el bordado a máquina y tejidos típicos, con seis años de funcionamiento, once personas dan cobertura a la población en el área urbana.

Comité de Mujeres de Tejidos y Bordados: se dedica a la gestión de proyectos para mejorar la participación de la mujer en las actividades productivas de comercialización de tejidos típicos locales, con veinte años de funcionamiento en ciento quince comunidades del área rural.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan ayuda a la población, desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Contribuyen al desarrollo socioeconómico del municipio, creadas por el Estado.

Tabla 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo Gubernamentales
Año: 2015

Institución	Funciones
Ministerio de Educación -MINEDUC-	Brinda apoyo con los programas educativos de las diferentes escuelas ubicadas en cada una de las comunidades.
Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-	Brinda apoyo a las comunidades, entrega productos que forman parte de la canasta básica y mochilas.
Registro Nacional de las Personas RENAP-	Es el encargado de registrar los nacimientos, defunciones y a todas las personas avecindadas en el municipio al cumplir la mayoría de edad.
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-	Su objetivo es mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo del municipio.
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	Reduce y promueve la deforestación de tierra de áreas forestales e incrementa la productividad de los bosques.
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Alfabetiza a la población mayor de quince años, mediante tres fases, equivalente a sexto primaria

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Funciones
Organismo Judicial Juzgado de Paz	Aplica y vela por el cumplimiento de la justicia del municipio
Secretaría Presidencial de la Mujer –SEPREM-	Promover y coordinar instituciones del sector público y privado que impulsen políticas a favor de la mujer.
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde -SOSEA-	Implementa programas de obra social, enfocados a personas con discapacidad, da terapias y medicina. Otorga becas a jóvenes de escasos recursos con el “Programa de educación es mi compromiso”.
Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos COPREDEH	Es una institución rectora del Organismo Ejecutivo para la promoción y protección de los derechos humanos de los guatemaltecos.
Oficina Municipal de la Mujer de las Comunidades –OMM-	Contribuye a la capacitación de las mujeres con talleres de corte y confección, manualidades de material reciclable, cocina y bordados con listón.
Registro de Información Catastral – RIC-	Apoya a propietarios de tierras en la medición de las mismas a bajo costo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

1.8.2 Instituciones municipales

Impulsa el desarrollo y orienta los recursos que recibe de carácter constitucional, en forma equitativa, racional y justa en programas de salud, educación y otros.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Su fin es contribuir al bien de las personas de escasos recursos, son inscritos en la oficina de Gobernación Departamental.

1.8.4 Privadas

Es propiedad de inversores privados, no gubernamentales o propietarios.

1.8.5 Instituciones internacionales

Brinda ayuda a las comunidades, su presupuesto proviene de organismos internacionales.

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo No Gubernamentales
Año: 2015

Institución	Funciones
Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala	Colaborar con la asistencia paramédica inmediata a cada uno de los habitantes de la cabecera del municipio
Asociación Civil Dulce Refugio	Su finalidad es la erradicación de maltrato, violencia física, psicológica sexual y económica de los adultos mayores.
Global Humanitaria	Trabaja para favorecer procesos de desarrollo que garanticen la igualdad de oportunidades de las personas y los pueblos. Se enfoca principalmente a los niños, dando a conocer sus derechos y aprendan a defenderlos
Cooperativa Cubana	Brinda apoyo de planificación familiar, materna infantil, asistencia de enfermedades de alto riesgo.
Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones de Base -FUNDEBASE-	Brinda fortalecimiento organizativo en materia de planificación, gestión de proyectos y capacitación a los agricultores.
Banco Agromercantil, S.A. -BAM- Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB- Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Apoya con las transacciones bancarias, remesas familiares y créditos hipotecarios a pequeños, medianos y grandes empresarios.
Fundación Génesis Empresarial	Facilita créditos a los pequeños, medianos y grandes empresarios, capacitación a los asociados, proporciona herramientas para el buen uso de su crédito.
Credíchapín Guatemala -CREDICHAPÍN-	Otorga préstamos de mil a diez mil quetzales, con requisitos mínimos y sin garantía.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Existen muchos factores que influyen en el crecimiento y desarrollo económico de la población; esta variable permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que afectan las diferentes comunidades del municipio. (Ver anexo 3 y 4). Según encuesta 2015 se determinó: cobertura de agua potable 16%, agua entubada 24% proveniente de pozos manantiales, ríos y aguadas, y los hogares con servicio de energía eléctrica domiciliar 67%, este servicio lo provee Energuate en el municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Identifica dos factores, amenazas y vulnerabilidades, que unificadas se determina el nivel de riesgo, de los desastres al que puede estar expuesta una población.

A través del análisis de riesgo, se establecen procesos que permitan reducir los efectos ante cualquier desastre por medio de la mitigación del riesgo, que implica la reducción de las amenazas y vulnerabilidades encontradas.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Se muestran los tipos de riesgos encontrados en los centros poblados, causa y efecto que provoca cada uno.

Tabla 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto	Centro Poblado
Naturales	Intensas lluvias	Cambio climático y sistemas de alta presión	Pérdidas económicas y daños materiales en el municipio	Todo el municipio
	Tormentas huracanes y	Fenómenos meteorológicos	Pérdidas en cultivos y daños en infraestructura	Todo el municipio
	Inundaciones	Fuertes precipitaciones por tormentas o huracanes que provocan desbordamiento de ríos	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, Bajio, Arroyo El Delegado, La Montería, La Laguna Secojbol, San Joaquín y Sompopero

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto	Centro Poblado
Socio naturales	Erosión de suelo	Tala inmoderada de árboles incendios forestales y avance de fronteras agrícola	Deterioro del suelo y bajo rendimiento del cultivos	Todo el municipio
	Enfermedades	contaminación de ríos y desechos sólidos en calles	Pérdidas humanas y epidemias	Todo el municipio
	Plagas	Falta de cobertura forestal	Pérdida en cultivos	Área rural del municipio
	Sequias	Poco abastecimiento de agua potable y pérdida en cultivos.	enfermedades infecciosas	Todo el municipio
Antrópicos	Accidentes viales	Curvas pronunciadas y falta de señalización vial	Lesiones graves, pérdidas humanas y materiales	La Unión, Noctún, Ixbobó, Cansis, Cotoxá, Chacté, La Cumbre, Pusilá Abajo.
	Incendios forestales	Quema agrícola para ampliar frontera	Contaminación del medio ambiente, y erosión de suelos	Todo el municipio
	Deforestación	Ampliación de frontera agrícola y ganadera, uso de leña para cocinar	Daños al medio ambiente y pérdida de recursos naturales	Todo el municipio
	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
	Quema de basura	Falta de recursos económicos	Contaminación del medio ambiente.	Todo el municipio
	Desechos sólidos en calles	Poca cultura por parte de la población	Contaminación de medio ambiente	Todo el municipio
	Sistema de drenajes	Carencia de tratamiento de aguas servidas	Enfermedades y epidemias en la población	Todo el municipio
Incendios rurales	Uso de leña y uso de velas	Pérdidas	Área rural del municipio	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad y es la incapacidad de responder ante la presencia de cualquier riesgo.

Tabla 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2015

Factor e indicador	Vulnerabilidad identificada	Centro poblado
Ambiental y ecológico	Deforestación e incendios forestales por ampliación de frontera agrícola, contaminación de ríos y erosiones de suelo.	Todo el municipio
Físicos	Infraestructura inadecuada en escuelas y viviendas, sistema de drenajes inexistentes, infraestructura vial en mal estado.	Todo el municipio
Económicos	Pérdidas en cultivos por plagas, bajo rendimientos en cosechas por descuido, bajos niveles de ingresos y falta de oportunidades de empleo.	Todo el área rural del municipio
Sociales	Baja calidad de desarrollo humano, relacionada con los bajos ingresos.	Todo el área rural del municipio
Educativos	Mal manejo de desechos sólidos y aguas servidas, falta de cobertura escolar en el área rural	Todo el área rural del municipio
Culturales	Se mantiene las costumbres ancestrales preferiblemente en el tema del idioma y forma de vida..	Todo el área rural del municipio
Políticos	Poca participación ciudadana en temas sociales, y apoyo por parte de la municipalidad en el desarrollo de la comunidad.	Todo el municipio
Institucionales	Poca participación de entidades públicas y privadas para la prevención y mitigación de desastres.	Todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Factor e indicador	Vulnerabilidad identificada	Centro poblado
Tecnológicas	Carencia de asesorías agrícolas a las comunidades rurales, deficiencias en el suministro y control de agua y poca tecnología en el área educativa.	Todo el área rural del municipio
Ideológicos	En el área rural donde predomina la etnia indígena, son unidos en la toma de decisiones para sus comunidades	Todo el área rural del municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el ingreso y egresos de bienes, productos y servicios que necesitan los habitantes del municipio para llevar a cabo distintas actividades comerciales dentro del mismo; con la finalidad de satisfacer las necesidades de los consumidores.

1.11.1 Flujo comercial

Está integrado por la adquisición (importación) y ventas (exportación) de productos, bienes y servicios a nivel local, regional, nacional e internacional. El flujo comercial muestra la producción agrícola, pecuaria, artesanal e industrial que se da dentro del municipio para abastecer al mercado local y economía externa, dicha comercialización se dan en el mercado municipal y Plaza Tikal.

1.11.1.1 Principales importaciones del municipio de San Luis

Los principales productos que se importan a Quetzaltenango: Verduras (pepino, cebolla, coliflor, papa, ejote, rábano); Ciudad capital: Verduras (hierba buena, yuca, güicoy) harina, muebles prefabricados, productos químicos para el área agrícola y pecuaria, electrodomésticos, trajes típicos, Chiquimula: Verduras (tomate, zanahoria, repollo, limón, chile jalapeño, chile pimiento, frijol negro; Baja Verapaz: Trajes típicos; Honduras y El Salvador: ganado bovino y aviar; y otros municipios de Petén (Dolores, Santa Elena): pan, pasteles, ganado aviar.

Existe una demanda por agroquímicos como: insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes químicos y orgánicos. Los mayores distribuidores de estos químicos son las empresas: Disagro, Sygenta, Duwest, Promoagro, entre otros.

Todos los productos, insumos y bienes antes mencionados proceden de la capital, Quetzaltenango, Chiquimula, Baja Verapaz, Honduras, El Salvador y municipios Dolores y Santa Elena del departamento de Petén. Al municipio ingresan remesas provenientes de Estados Unidos las cuales representan 9.26% de la muestra que se utilizó para la elaboración de dicho diagnóstico socioeconómico.

1.11.1.2 Principales exportaciones del municipio de San Luis

Los principales productos que se exportan a distintos departamentos son: muebles de madera, trajes típicos de mopan, artículos elaborados en talabarterías (Cinchos, monturas, sombreros, etc.), México: ganado bovino, frijol, maíz, pepitoria. Ciudad capital: carne de res, frijol, maíz, aguacate, zapote, pepitoria, pollo de engorde.

1.11.2 Flujo financiero

San Luis cuenta con tres entidades bancarias, estas son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, Banco Agromercantil, S.A. -BAM-, Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB-, la primera cuenta con cuatro sucursales.

La información brindada por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. del 01 de enero 2014 al 31 de mayo de 2015, reporta 4,038 casos de remesas, estos ascienden a Q 8, 953,564.39. El Banco de los Trabajadores, S.A. adquirió 298 remesas de abril a diciembre de 2014 y una cantidad de 329 casos de enero a mayo de 2015, no se obtuvo información acerca del Banco Agromercantil, S.A., debido a su política de privacidad con respecto a esta información.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Describe la situación actual de la estructura agraria del municipio de San Luis en cuanto a la tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, además de un resumen de las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Estudia la estructura de acuerdo a: tenencia, uso, concentración por medio del coeficiente de Gini y gráfica de curva de Lorenz.

Cuadro 13
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Distribución de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño de Finca	Fincas		Superficie (Mz.)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979				
Microfincas	31	1	11.00	-
Subfamiliares	732	31	3,204.00	4
Familiares	1,109	47	34,323.00	42
Multifamiliares	508	21	44,075.00	54
Total	2,380	100	81,613.00	100
Censo 2003				
Microfincas	40	-	22.10	-
Subfamiliares	5,181	57	17,934.43	8
Familiares	2,446	27	78,174.36	33
Multifamiliares	1,459	16	139,236.01	59
Total	9,126	100	235,366.90	100
Encuesta 2015				
Microfincas	51	10.18	11.36	-
Subfamiliares	337	67.27	920.90	20
Familiares	92	18.36	2,174.00	47
Multifamiliares	21	4.19	1,536.00	33
Total	501	100.00	4,642.26	100

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.

De acuerdo a los censos 1979 y 2003, la variación porcentual aumentó 26% en cantidad de fincas subfamiliares, esta predomina en encuesta 2015, la

tendencia no cambia debido a las herencias de tierras, al relacionar censo 2003 y encuesta 2015: multifamiliares disminuyeron 11.81%, microfincas incrementaron 10.18% y familiares 8.64%.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se analizan las fincas de acuerdo a la forma de tenencia y número de fincas, con base a Censos Agropecuario de 1979, 2003 y encuesta año 2015. Se presenta a continuación:

Cuadro 14
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	60.72	4,766	57.53	294	58.68
Arrendadas	218	9.16	3,075	37.12	193	38.52
Comunal	685	28.78	-	-	-	-
Colonato	5	0.21	-	-	-	-
Usufructo	-	-	65	0.78	8	1.60
Otras formas	27	1.13	379	4.57	6	1.20
Total	2,380	100.00	8,285	100.00	501	100.00

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.

La forma de tenencia es propia, censo 1979 con respecto 2003 disminuyó 3.19%, al comparar el último año censado con encuesta 2015 incrementó 1.15%, quienes respaldan la propiedad con escritura legal, contratos o título de posesión, seguido de tierras arrendadas que aumentaron 1.40%, esto indica que alquilan sus tierras para cultivos y generan ganancias de esta forma.

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.

Cuadro 15
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		MAGA	
	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	49.84	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
Total	39,926.76	100.00	235,366.90	100.00	164,361.34	100.00

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.

Al cotejar los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) con el Censo Agropecuario 2003, los cultivos anuales disminuyeron 6.68%, permanentes aumentaron 4.45%, incrementó pastos 9.43%, bosques descendió 6.52%, otras tierras redujo 0.68%. La agricultura se ha visto afectada por el atraso del invierno o las constantes lluvias.

2.1.3 Concentración de la tierra

Permite conocer los estratos en que está concentrada la tierra, en relación a la extensión y número de propietarios de acuerdo a los datos presentados en el cuadro 13. Para la determinación se utiliza el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, que mide el nivel de concentración,

Cuadro 16
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño de finca	Fincas		Superficie		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	yi(xi+1)	xi(yi+1)
Censo 1979								
Microfincas	31	1.30	11	0.01	1.30	0.01		
Subfamiliares	732	30.76	3,204	3.93	32.06	3.94	0.43	5.13
Familiares	1,109	46.60	34,323	42.06	78.66	46.00	309.85	1,474.55
Multifamiliares	508	21.34	44,075	54.00	100.00	100.00	4,599.51	7,865.55
Totales	2,380	100.00	81,613	100.00			4,909.79	9,345.23
Censo 2003								
Microfincas	40	0.44	22	0.01	0.40	0		
Subfamiliares	5,181	56.77	17,934	7.62	57.20	7.60	0.54	3.30
Familiares	2,446	26.80	78,174	33.21	84.00	40.80	640.95	2,336.60
Multifamiliares	1,459	15.99	139,236	59.16	100.00	100.00	4,084.30	8,401.30
Totales	9,126	100.00	235,366	100.00			4,725.79	10,741.20
Encuesta 2015								
Microfincas	51	10.18	11	0.24	10.20	0.20		
Subfamiliares	337	67.27	920	19.82	77.40	20.10	18.96	204.30
Familiares	92	18.36	2,174	46.84	95.80	66.90	1,922.38	5,181.50
Multifamiliares	21	4.19	1,536	33.09	100.00	100.00	6,690.55	9,580.80
Totales	501	100.00	4,641	100.00			8,631.89	14,966.60

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

2.1.4 Coeficiente de Gini

Con los datos del cuadro dieciséis se calculan los valores numéricos para establecer el grado de concentración según este coeficiente.

Coeficiente de Gini 1979 = 44.35

en 1979 la concentración era media 0.44

$(9,345.23 - 4,909.79)/100$

Coeficiente de Gini 2003 = 60.15

en 2003 la concentración era alta 0.60

$(10,741.20 - 4,725.79)/100$

Coeficiente de Gini 2015 = 63.35
 en 2015 la concentración es alta 0.63
 $(14,966.60 - 8,631.89)/100$

Se establece lo siguiente:

Tabla 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2015

Año	Índice	Criterio de evaluación
1979	0.44	Concentración media
2003	0.60	Concentración alta
2015	0.63	Concentración alta

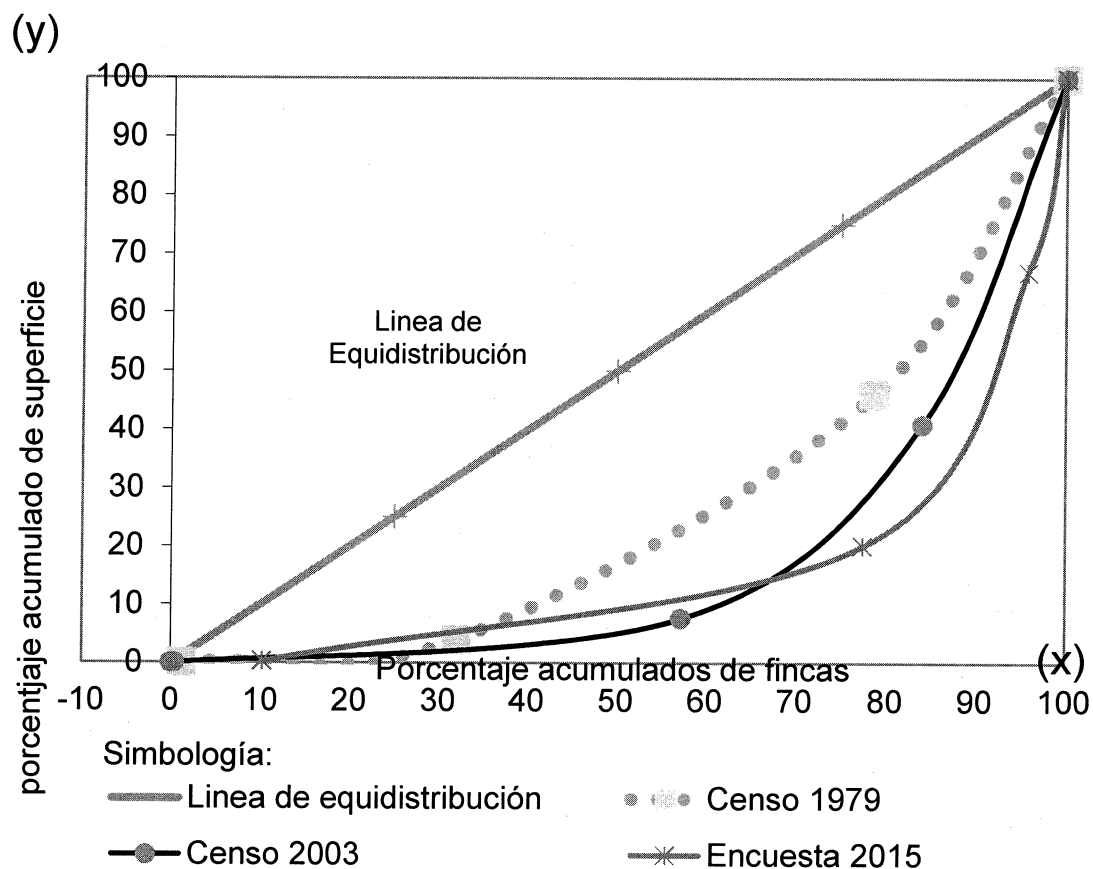
Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, e Investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el año 1979 de acuerdo al coeficiente de Gini, la concentración era media pese a que 67.94% eran fincas familiares y multifamiliares y poseían 96.06% de la superficie. En el año 2003 es alta, según muestra las fincas familiares 33.21% y multifamiliares poseen 79.94% de la superficie, en el año 2015 según investigación de campo es alta, el 24% de fincas familiares y multifamiliares poseen 82% de extensión, indica que hay más concentración de la tierra.

2.1.5. Curva de Lorenz

Es la representación gráfica de la concentración de la tierra, con información de los cuadros anteriores se representa gráficamente los grados de concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y encuesta 2015, de acuerdo al coeficiente de Gini se presente a continuación la curva de Lorenz:

Gráfica 1
Municipio de San Luis, departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



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.

La gráfica muestra la tendencia de la concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y encuesta 2015. En 1979 existía menor distribución, mientras que según censo 2003 y encuesta 2015, se ha ido alejando, indica que hay mayor concentración de tierra específicamente por fincas familiares y multifamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del municipio de San Luis se basa en agrícola, pecuaria, artesanal e industrial. Los datos obtenidos en la investigación se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
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
Total	1,353	100	95,978,400	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En relación al valor de la producción el primer lugar con 67% lo ocupa la actividad industria, se constituye como principal fuente de ingresos debido a la demanda de clientes del exterior, seguido por pecuaria 21%.

La actividad de agrícola y pecuaria en su conjunto provee 77% de generación de empleo al municipio. A la fecha agroindustria, turismo y otros no se ha desarrollado debido a la carencia de instituciones o personas interesadas en el tema.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad representa 8% del valor de la producción, el maíz es el principal cultivo, dicha producción se realiza en todos los estratos; además de este producto se cultivan el ajonjolí, arroz, chile habanero, hule y plátano en extensiones de tierra pequeñas. A continuación se presenta el cuadro que muestra los principales productos agrícolas.

Cuadro 18
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2015

Estrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas						
Totales	14	4.75		230		25,810
Maíz	10	4.00	Quintal	198	95	18,810
Frijol	3	0.58	Quintal	12	250	3,000
Arroz	1	0.17	Quintal	20	200	4,000
Sub-familiares						
Totales	337	666.15		28,906		3,935,980
Maíz	231	457.00	Quintal	21,352	95	2,028,440
Frijol	103	200.36	Quintal	7,492	250	1,873,000
Ajonjolí	1	1.50	Quintal	30	450	13,500
Hule	1	3.00	Quintal	12	845	10,140
Chile abanero	1	4.29	Quintal	20	545	10,900
Familiares						
Totales	83	722.50		22,882		2,935,130
Maíz	63	453.50	Quintal	17,766	95	1,687,770
Frijol	19	268.00	Quintal	4,976	250	1,244,000
Plátano	1	1.00	Docena	140	24	3,360
Multi-familiares						
Totales	19	86.00		6,620		666,100
Maíz	15	79.00	Quintal	6,380	95	606,100
Frijol	4	7.00	Quintal	240	250	60,000
Totales	453	1,479.40		58,638		7,563,020

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la actividad agrícola el principal cultivo de acuerdo al valor de la producción en su total es el maíz 57.40% y frijol 42.05%, estos dos productos aportan en su conjunto 99.45%. Derivado de que es la base de alimentación y principal medio de subsistencia para la población.

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 demanda que existe en el mercado local e internacional; está integrada principalmente por la crianza y engorde de ganada bovino y representa 21% de participación de la economía. En el cuadro siguiente se detalla la producción de los principales productos pecuarios del municipio.

Cuadro 19
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.
Total microfincas	13		93		16,320
Engorde ganado porcino	4		8		7,200
Marranos		Cabeza	8	900	7,200
Aviar	9		85		9,120
Gallinas		Unidades	25	80	2,000
Gallos		Unidades	27	100	2,700
Pollos		Unidades	14	50	700
Patos		Unidades	7	60	420
Chompipes		Unidades	12	275	3,300
Total sub-familiar	319		3,442		6,760,380
Engorde ganado porcino	36		221		198,900
Marranos		Cabeza	221	900	198,900
Aviar	241		2,477		200,480
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la 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.
Equino	15		88		704,000
Caballar		Unidades	88	8,000	704,000
Crianza y engorde de ganado bovino	27		656		5,657,000
Toros		Cabeza	5	14,000	70,000
Vacas		Cabeza	587	9,000	5,283,000
Terneras		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
Total familiar	171		2,730		9,212,550
Engorde ganado porcino	36		88		79,200
Marranos		Cabeza	88	900	79,200
Aviar	67		1,487		107,850
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
Equino	31		79		632,000
Caballar		Unidades	79	8,000	632,000
Crianza y engorde de ganado bovino	37		1,076		8,393,500
Toros		Cabeza	19	14,000	266,000
Vacas		Cabeza	745	9,000	6,705,000
Terneras		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
Total multifamiliar	44		1,408		4,579,670

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la 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.
Engorde ganado porcino	7		13		11,700
Marranos		Cabeza	13	900	11,700
Aviar	17		641		49,470
Gallinas		Unidades	549	80	43,920
Gallos		Unidades	19	100	1,900
Pollos		Unidades	73	50	3,650
Equino	6		15		120,000
Caballar		Unidades	15	8,000	120,000
Crianza y engorde de ganado bovino	14		739		4,398,500
Toros		Cabeza	2	14,000	28,000
Vacas		Cabeza	259	9,000	2,331,000
Terneras		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
Total			7,673		20,568,920

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la actividad pecuaria el ganado bovino tiene mayor participación en el valor de la producción con 89.69%, influye significativamente en las fincas familiares, seguido de equino 7.09%, aviar 1.78% y porcino 1.44%.

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. Las unidades productivas se concentran en el casco urbano.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la actividad artesanal:

Cuadro 20
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.
Pequeños artesanos			17,474		1,330,920
Herrería	2		832		653,900
Puertas		Unidad	364	1,250	455,000
Balcones		Unidad	468	425	198,900
Piñatería	1		996		26,220
Pequeñas		Unidad	576	20	11,520
Medianas		Unidad	420	35	14,700
Cerería	2		11,200		112,000
Candelas		Docena	11,200	10	112,000
Talabartería	3		3,870		438,000
Cinchos		Unidad	1,830	100	183,000
Billeteras		Unidad	2,040	125	255,000
Tejidos y bordados	1		576		100,800
Blusas		Unidad	288	175	50,400
Camisas		Unidad	288	175	50,400
Medianos artesanos			550,304		2,831,540
Carpintería	2		100		208,800
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
Herrería	3		1,612		1,114,100
Puertas		Unidad	520	1,250	650,000
Balcones		Unidad	1,092	425	464,100
Talabartería	1		8,280		900,000
Cinchos		Unidad	5,400	100	540,000
Billeteras		Unidad	2,880	125	360,000
Panadería	2		540,000		540,000
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
Pastelería	1		312		68,640
Pastel frío		Unidad	208	180	37,440
Plancha de pastel		Unidad	104	300	31,200
Total	18		567,778		4,162,460

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Artesanal ocupa el cuarto lugar en participación de las actividades productivas del municipio, con 4% y aporta 5% en la generación de empleo a la población. Según encuesta realizada las dos principales que aportan más en el valor de la producción son los siguientes: herrería 42.47%, derivado de la demanda de puertas y balcones, talabartería 32.14% esta actividad ha cobrado importancia por la demanda en las diferentes fincas pecuarias.

2.2.4 Turística

No existe en el municipio de San Luis, departamento de Petén.

2.2.5 Agroindustrial

No se ha desarrollado debido a que carece de personas interesadas en la transformación de materia prima o materiales.

2.2.6 Industrial

Se localizan dos unidades en el municipio, la primera se dedica a la elaboración de muebles de madera con acabados especiales, los productos más significativos son dormitorios estilo media luna clásico y juegos de comedor para seis personas, se comercializa a un precio de Q. 18,000.00 cada uno, debido a la poca demanda de estos artículos el volumen de producción anual asciende a 40 unidades. Con respecto a la segunda unidad industrial se localizó una empresa ubicada en el municipio de San Luis, se dedica a la producción de filete de tilapia con volumen de producción de 3,000,000 de libras anuales, está destinada para venta al extranjero y mercado local.

De las actividades productivas del municipio, industria ocupa el primer lugar por el valor de producción que asciende a Q. 63,684,000.00 al año y 18% en empleo, utiliza mano de obra asalariada.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

En el municipio existen dos unidades económicas que se dedican a la industria, se caracterizan por la utilización de máquinas de alta tecnología, la enorme generación de empleo que aporta a las comunidades, mejores condiciones de vida económica, y socialmente a la población.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En la investigación de campo se identificó la industria de filete de tilapia, donde se realiza todo el proceso productivo, desde su cultivo hasta el empaque.

3.1.1 Tamaño de la empresa

“Empresa es una organización con fines de lucro que otorga un servicio o bien a la sociedad. Desde el punto de vista de la economía, una empresa es la encargada de satisfacer las demandas del mercado. Para lograr sus objetivos esta coordina el capital y el trabajo y hace uso de materiales pasivos tales como tecnología, materias primas, etc.”³

Las empresas se clasifican por su tamaño (los recursos humanos, financieros y técnicos con que cuenta), el Ministerio de Economía categoriza las empresas por el número de empleados, y su caudal de negocios.

- **Pequeña empresa**

Cuentan con un máximo de 20 trabajadores, poca asistencia técnica, el valor de los activos y la producción que posee no es considerable.

³ DEFINICIÓN ABC. Economía. Definición de empresa. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://www.definicionabc.com/economia/empresa.php>.

- **Mediana empresa**

Existe división del trabajo y una organización definida, ocupa más de 30 trabajadores, los activos y la producción son rubros de mayor valor.

- **Grande empresa**

Estas tienen más de 250 trabajadores, generalmente con instalaciones propias, sus ventas son muy elevadas, con acceso a préstamos y créditos importantes.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD

En el presente informe se desarrolla el tema relacionado con la actividad industrial, en la rama de la producción de filete de tilapia. En San Luis, existe una planta que se dedica a esta actividad, el producto es vendido a nivel nacional e internacional.

Esta actividad tiene poco tiempo de existir en el municipio, abastece en el exterior a mayoristas en Estados Unidos y nacional a dos importantes cadenas de supermercados (Price Smart y Walmart).

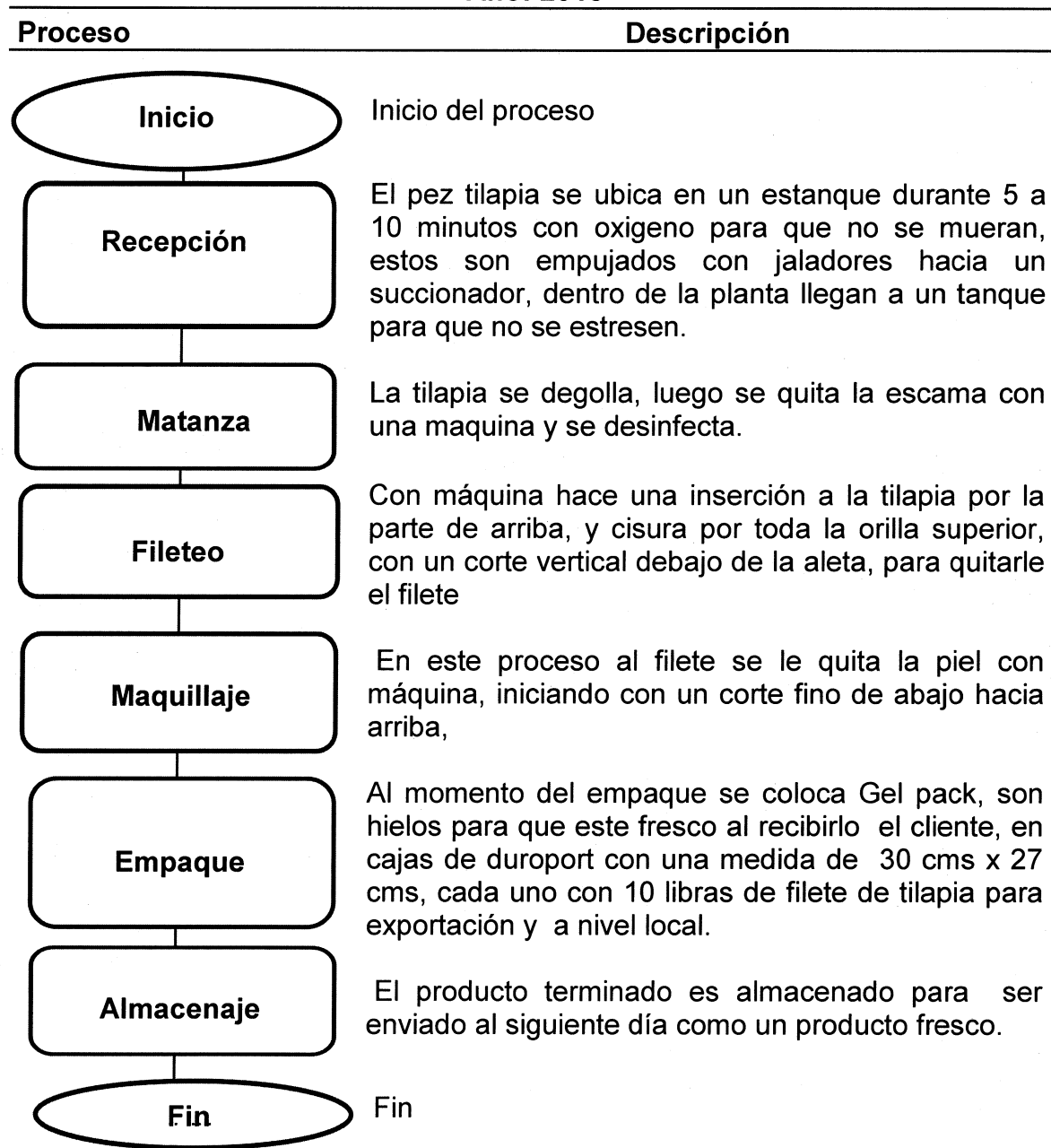
3.2.1 Empresa grande

Se clasifica como una empresa grande, al tomar en cuenta aspectos tales como valor de la maquinaria, volumen y valor de la producción, y número de empleados, se dedica a la producción de filete de tilapia.

3.2.2 Proceso productivo

El producto que vende para ser aceptado en el exterior debe de ser fresco. A continuación se presenta el flujograma del proceso de filete de tilapia.

Gráfica 2
Municipios de San Luis, Departamento de Petén
Producción de Filete de Tilapia
Flujograma de Procesos
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

3.2.3 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Utiliza para su actividad productiva alta tecnología, debido a que emplea máquinas automatizadas que funcionan con energía eléctrica distribuida por redes, programadas por un operador, asistencia técnica y financiera, mano de obra calificada y asalariada

3.2.4 Volumen y valor de la producción

Paraiso Springs Aquaculture, se dedica a la crianza y engorde de tilapia, y desde hace cuatro años a la producción de filete de tilapia en el mercado nacional e internacional. El producto es aceptado por la población para el consumo, representa un ingreso de Q. 62,964,000.00 en la economía de San Luis.

Cuadro 21
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 producción Q.
Mediana empresa					
Fábrica de muebles			40		720,000
Dormitorio estilo media luna clásico	1	Unidad	20	18,000	360,000
Comedor p/ seis personas		Unidad	20	18,000	360,000
Grande empresa					
Filete de tilapia			3,000,000		62,964,000
Mercado externo	1	Libra	1,800,000	22.98	41,364,000
Mercado interno		Libra	1,200,000	18.00	21,600,000
Total			3,000,040		63,684,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el municipio se ubican dos unidades industriales, la primera se dedica a la fabricación de muebles y la segunda a la producción de filete de tilapia, realizan su actividad productiva en el transcurso del año, utilizan como materia prima madera y pez tilapia, para transformarlos y obtener el producto final.

El producto es aceptado por la población para el consumo, las dos industrias representan un ingreso de Q. 63,684,000.00 en la economía del municipio. Del total del valor de la producción 98.20% genera la producción de filete de tilapia y el resto la fábrica de muebles.

3.3 SISTEMA DE COSTOS

Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, diseñados con el objeto de determinar el costo de los productos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

3.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

“Toda empresa a la hora de producir su producto o servicio debe asumir ciertos costos que le tomará llevarlo a cabo, estos costos dependerán de la materia prima que se utilice, la mano de obra que se necesite, y costos indirectos variables.”⁴

En la presente investigación se evaluó la producción industrial sobre la información proporcionada por el personal del área administrativa y operativa de la empresa, con la finalidad de identificar la relación de sus costos respecto al precio de venta y determinar el margen de utilidad que percibe.

Para establecer el costo de producción se adoptó el costeo directo, este se considera que es el más adecuado por el tipo de unidad productiva.

3.4.1 Clasificación de los costos

Se presentan algunas de las clasificaciones aceptadas referente al costo.

⁴ COSTOS DE PRODUCCIÓN, Que son costos de producción, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://aula.mass.pe/manual/%C2%BFque-son-los-costos-de-produccion>

3.4.1.1 Según la forma de producir

Según la forma de elaboración de un producto o se presta un servicio, los costos pueden ser:

- **Costos por órdenes**

“Se utiliza en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales, donde se conoce el destinatario de los bienes y servicios, el cliente es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido.”⁵

- **Costos por procesos**

Este tipo de sistema de costos es utilizado por compañías que producen en serie y continua, acumulan por departamentos y existencias.

- **Costos por ensamble**

“Es utilizado por aquellas empresas cuya función es armar un producto con base en unas piezas que lo conforman, sin hacerle transformación alguna.”⁶

3.4.1.2 Según la fecha de cálculo

Son los costos de un producto o un servicio, según la época en que se calculan o determinan, pueden ser:

- **Costos históricos**

Primero se produce el bien o se presta el servicio, se determinan los costos al final del período.

⁵ COSTOS POR ÓRDENES, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://es.calameo.com/read/00356560887a2ec466fc7>

⁶ SISTEMA DE COSTOS. Costos por ensamble. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: http://www.academia.edu/7735128/SISTEMAS_DE_COSTOS

- Costos predeterminados

“Son aquellos que se calculan antes de hacerse o de terminarse el producto o la prestación del servicio.”⁷

3.4.1.3 Según método de costo

Los costos, según la metodología que utilice la empresa para valorizar un producto o servicio, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Costos real

Es aquel en el cual los tres elementos del costo (costos de materia prima, costos de mano de obra y costos indirectos variables) se registran a valor real.

- Costo normal

La materia prima y mano de obra se registran al real y los costos indirectos de fabricación con base en los presupuestos de la empresa.

Al finalizar de la producción habrá que hacer una comparación de los costos indirectos de fabricación cargados al producto mediante los presupuestos y los costos realmente incurridos en la producción, para determinar la variación, la cual se cancela contra el costo de ventas.

- Costo estándar

“Consiste en registrar los tres elementos (costo de materia prima, costo de mano de obra y costos indirectos) con base en unos valores que sirven de patrón o modelo para la producción.”⁸

⁷ COSTOS PREDETERMINADOS. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: https://www.ecured.cu/Costos_predeterminados

⁸ SISTEMA DE COSTOS. Costos estándar. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: http://www.academia.edu/13667425/sistema_de_costos_estandar.

3.4.1.4 Según tratamiento de los costos indirectos

El costo de un producto o de un servicio prestado puede valorarse dependiendo del tratamiento que se le den a los costos fijos dentro del proceso productivo.

- Costo por absorción

Es aquel en donde tanto los costos variables y fijos entran a formar parte del costo del producto y del servicio.

- Costo directo

Es donde los costos variables únicamente forman parte del costo del producto. Los costos fijos se llevan como gastos de fabricación del período, afectando al respectivo ejercicio.

3.4.2 Elementos del costo

Se integra por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Materia prima

Interviene directamente en la producción de filete de tilapia, tiene incidencia directa en el costo y no se puede prescindir de ello. Constituye el primer elemento del costo de producción y está representado por la tilapia.

- Mano de obra directa

Es el segundo elemento del costo de producción del filete de tilapia, es la fuerza de trabajo, incluye bono incentivo y séptimo día.

- Costos indirectos variables

Es necesaria para la producción sin ser el producto en sí. Esta conformado principalmente por la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, entre otros.

3.5 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Se detalla el costo unitario de producción del filete de tilapia, integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 22
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Filete de Tilapia
Producción Industria - Grande Empresa
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total encuesta Q.	Costo total imputado Q.
Materia prima					2,640,000.00	2,640,000.00
Tilapia	Libra	275,000	9.60	9.60	2,640,000.00	2,640,000.00
Mano de obra					171,886.00	171,886.00
Recepción	mes	2	2,394.40	2,394.40	4,788.80	4,788.80
Matanza	mes	7	2,394.40	2,394.40	16,760.80	16,760.80
Fileteo	mes	13	2,394.40	2,394.40	31,127.20	31,127.20
Maquillaje	mes	23	2,394.40	2,394.40	55,071.20	55,071.20
Empaque	mes	14	2,394.40	2,394.40	33,521.60	33,521.60
Almacenaje	mes	3	2,394.40	2,394.40	7,183.20	7,183.20
Despacho	mes	3	2,394.40	2,394.40	7,183.20	7,183.20
Bonificación	mes	65	250.00	250.00	16,250.00	16,250.00
Costos indirectos variables					294,493.54	294,493.54
Energía eléctrica	kw	2,107.66	1.65	1.65	3,477.63	3,477.63
Gel pack	unidad	50,000	2.00	2.00	100,000.00	100,000.00
Etiqueta	unidad	25,000	0.50	0.50	12,500.00	12,500.00
Pastas absorbentes	unidad	25,000	0.25	0.25	6,250.00	6,250.00
Tape	unidad	1,000	5.00	5.00	5,000.00	5,000.00
Prestaciones laborales %	mes	0.3055	155,636.00	155,636.00	47,546.83	47,546.83
Cuota patronal %	mes	0.1267	155,636.00	155,636.00	19,719.08	19,719.08
Cajas de duroport	unidad	25,000	4.00	4.00	100,000.00	100,000.00
Costo mensual de la producción de filete de tilapia					3,106,379.54	3,106,379.54
Producción mensual de 1 libra filete de tilapia					250,000.00	250,000.00
Costo de producción de 1 libra de filete de tilapia					12.425518	12.425518

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La industria cría y engorda tilapia para la producción de filete, vende en cajas de diez libras, el costo para producir una libra de filete de tilapia es Q. 12.425518. No existe diferencia en mano de obra en encuesta e imputados debido a que cumple con el salario mínimo.

3.6 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Está integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables utilizados anualmente para el proceso de la producción de filete de tilapia

Cuadro 23
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción
Actividad Industrial - Grande Empresa
del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	encuesta	imputado
Materia prima	31,680,000	31,680,000
Tilapia	31,680,000	31,680,000
Mano de obra	2,062,631	2,062,631
Recepción	57,466	57,466
Matanza	201,130	201,130
Fileteo	373,526	373,526
Maquillaje	660,854	660,854
Empaque	402,259	402,259
Almacenaje	86,198	86,198
Despacho	86,198	86,198
Bonificación incentivo	195,000	195,000
Costos indirectos variables	3,533,923	3,533,923
Energía eléctrica	41,732	41,732
Gel pack	1,200,000	1,200,000
Etiqueta	150,000	150,000
Pastas absorbentes	75,000	75,000
Tape	60,000	60,000
Prestaciones laborales 30.55%	570,562	570,562
Cuota patronal 12.67%	236,629	236,629
Cajas de duroport	1,200,000	1,200,000
Costo anual de producción en libras de filete de tilapia	37,276,554	37,276,554
Producción anual en libras de filete de tilapia	3,000,000	3,000,000
Costo de producción de 1 libra de filete de tilapia	12.425518	12.425518

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Los costos indirectos variables constituyen 9.48% del costo anual, no presentan variación según encuesta e imputados en mano de obra debido a que considera el salario mínimo y no se determina séptimo día por ser mensual el pago.

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Para el análisis de la rentabilidad de la producción se estructura el estado de resultado. La rentabilidad se analiza a través de índices financieros de acuerdo a las ventas y a la inversión realizada, se finaliza con el punto de equilibrio.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultado muestra ordenada y de forma detallada el resultado económico alcanzado por la empresa en sus operaciones, relaciona los costos y gastos incurridos durante el año, la información debe ser oportuna para la toma de decisiones.

Cuadro 24
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estado de Resultados
Actividad Industrial - Grande Empresa
del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	encuesta	imputado
Ventas	62,964,000	62,964,000
Mercado externo (1,800,000* Q.22.98)	41,364,000	41,364,000
Mercado interno (1,200,000* Q.18.00)	21,600,000	21,600,000
(-) Costo directo de producción	37,276,554	37,276,554
Mercado externo (1,800,000* Q.12.425518)	22,365,932	22,365,932
Mercado interno (1,200,000* Q.12.425518)	14,910,622	14,910,622
Ganancia marginal	25,687,446	25,687,446
Gastos de administración	4,208,798	4,208,798
Honorarios contador	42,000	42,000
Energía eléctrica	16,000	16,000
Papelería y útiles	8,400	8,400
Teléfono e internet	14,400	14,400
Seguros	275,000	275,000
Depreciación de maquinaria	3,825,000	3,825,000
Depreciación mob. y equipo.	8,000	8,000
Depreciación equipo de cómputo	19,998	19,998

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	encuesta	imputado
Gastos de venta	229,423	229,423
Vendedores	156,000	156,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000
Cuota patronal 12.67%	19,765	19,765
Prestaciones laborales 30.55%	47,658	47,658
Ganancia en operación	21,249,225	21,249,225
(-) Gastos financieros	651,036	651,036
Intereses sobre préstamo	651,036	651,036
Ganancia antes de ISR	20,598,189	20,598,189
(-) Impuesto sobre la renta 25%	5,149,547	5,149,547
Utilidad neta	15,448,642	15,448,642

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El costo directo de producción encuesta representa 59.20% de las ventas, cifra que refleja un resultado favorable en la producción de este producto. Las ventas no presentan variación alguna, tanto en datos imputados como encuesta.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“Rentabilidad es la relación entre los beneficios y una masa patrimonial del balance de situación.”⁹ Mediante el método de evaluación de rentabilidad, el inversionista está en la posibilidad de medir, en forma práctica el mérito de una opción de inversión.

4.2.1 Indicadores industriales

Son razones utilizadas para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso de la producción de filete de tilapia.

4.2.1.1 Análisis de la producción física

Mide la productividad en función de las unidades (cantidad de materia prima, mano de obra y costos indirectos).

⁹ Enciclopedia Práctica de la Pequeña y Mediana Empresa, MM: Océano Grupo Editorial, Barcelona, España, Página 921.

<u>Libras de filete de tilapia producidas</u>	=	<u>3,000,000</u>	=	0.91
Cantidad de materia prima		3,300,000		
<u>Libras de filete de tilapia producidas</u>	=	<u>3,000,000</u>	=	8,333.33
Número de días		360		
<u>Libras de filete de tilapia producidas</u>	=	<u>3,000,000</u>	=	35,714.29
Cantidad mano de obra matanza		84		
<u>Libras de filete de tilapia producidas</u>	=	<u>3,000,000</u>	=	17,857.14
Cantidad de mano de obra empaque		168		
<u>Libras de filete de tilapia producidas</u>	=	<u>3,000,000</u>	=	10.00
Cantidad de etiquetas		300,000		

Por cada libra de filete es necesario 0.91 de materia prima, produce diariamente 8,333.33 libras, el proceso de matanza y empaque en mano de obra obtiene 35,714.29 y 17,857.14 libras anuales, por cada diez libras de filete es necesaria una etiqueta.

4.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos

<u>Costo de materia prima</u>	=	<u>Q. 31,680,000</u>	=	Q. 0.50
Ventas		Q. 62,964,000		
<u>Costo de mano de obra</u>	=	<u>Q. 2,062,631</u>	=	Q. 0.03
Ventas		Q. 62,964,000		
<u>Costos indirectos variables</u>	=	<u>Q. 3,533,923</u>	=	Q. 0.06
Ventas		Q. 62,964,000		
<u>Costo de gel pack</u>	=	<u>Q. 1,200,000</u>	=	Q. 0.02
Ventas		Q. 62,964,000		

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 37,276,554}{\text{Q. } 62,964,000} = \text{Q. } 0.59$$

Por cada quetzal obtenido de ventas invierte en: materia prima Q. 0.50, mano de obra Q. 0.03, costos indirectos variables Q. 0.06, gel pack Q. 0.02, total costo directo de producción Q. 0.59.

4.2.1.3 Análisis de factores

Relaciona la producción física y monetaria, calcula la distribución de los factores que intervienen en el proceso productivo, tales como materia prima, mano de obra, entre otros.

$$\frac{\text{Costo materia prima}}{\text{Cantidad de tilapia}} = \frac{\text{Q. } 31,680,000}{3,300,000} = \text{Q. } 9.60$$

$$\frac{\text{Costo mano de obra}}{\text{Días trabajados}} = \frac{\text{Q. } 2,062,631}{360} = \text{Q. } 5,729.53$$

$$\frac{\text{Costo mano de obra matanza}}{\text{Días trabajados}} = \frac{\text{Q. } 201,130}{360} = \text{Q. } 558.69$$

$$\frac{\text{Costo mano de obra maquillaje}}{\text{Días trabajados}} = \frac{\text{Q. } 660,854}{360} = \text{Q. } 1,835.71$$

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Libras de filete producidas}} = \frac{\text{Q. } 62,964,000}{3,000,000} = \text{Q. } 20.99$$

La actividad industrial desembolso: materia prima Q. 9.60 la libra de tilapia, día laborado de mano de obra Q 5,729.53, proceso de matanza y maquillaje Q. 558.69 y Q. 1,835.71, y el precio promedio de venta por libra de filete de Q.20.99, debido a que las ventas se realizan de forma interna y externa.

4.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Determina el grado de rentabilidad que se obtiene de la ganancia neta sobre los costos, gastos y ventas.

4.2.2.1 Rentabilidad en función de las ventas

La determinación de la rentabilidad sobre las ventas, mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de ventas que realiza el productor en un período determinado.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 15,448,642}{\text{Q. } 62,964,000} = \text{Q. } 0.25$$

Por cada quetzal invertido en ventas, según encuesta e imputados, se obtiene Q. 0.25.

4.2.2.2 Rentabilidad en costos y gastos

Es la renta en términos relativos que se obtienen al tomar los costos como la inversión que se realiza, es la relación utilidad neta sobre costo y gastos.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q. } 15,448,642}{\text{Q. } 42,365,811} = \text{Q. } 0.36$$

En la industria se consideran todos los costos y gastos por lo que se obtiene Q. 0.36 centavos por cada quetzal invertido.

4.2.2.3 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos, y por lo mismo la empresa no gana ni pierde. "El punto de equilibrio también se le conoce con el nombre de punto neutro, punto de crisis, punto de equilibrio económico."¹⁰

¹⁰ PUNTO DE EQUILIBRIO, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>.

El punto de equilibrio puede expresarse tanto en valores como unidades e indica el valor de las ventas y volumen que debe efectuarse para no perder ni ganar.

- % de Ganancia marginal

Fórmula:

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 25,687,446.00}{Q. 62,964,000.00} = 0.407970364$$

En la producción filete de tilapia se obtiene 0.407970364 de porcentaje de ganancia marginal

- Punto de equilibrio en valores (PEV)

Representa el monto de ventas suficiente para cubrir los costos y gastos.

Fórmula:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q. 5,089,257.20}{0.407970364} = Q. 12,474,575.73$$

En la producción de filete de tilapia se debe obtener ventas por Q. 12,474,575.73 para cubrir los costos y gastos, sin obtener pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Representa el volumen de producción que es suficiente para cubrir los costos y gastos, manteniendo el equilibrio.

Fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

Descripción	Ventas	%	PEQ	Precio	PEU
Mercado externo	Q. 41,364,000	65.69468268	Q. 8,195,132.94	Q. 22.98	356,620.23
Mercado interno	Q. 21,600,000	34.30531732	Q. 4,279,442.79	Q. 18.00	237,746.82
Totales	Q. 62,964,000	100.00000000	Q.12,474,575.73	Q. 40.98	594,367.05

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos y gastos, deben ser 594,367,05 libras de filete de tilapia.

- **Margen de seguridad**

Indica el valor monetario y porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida.

Fórmula:

Ventas	Q. 62,964,000.00	100%
(-) PEV	Q. 12,474,575.73	20%
Margen de seguridad	Q. 50,489,424.27	80%

Indica que el margen de seguridad es de Q. 50,489,424.27 que equivale a 80%, es el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida.

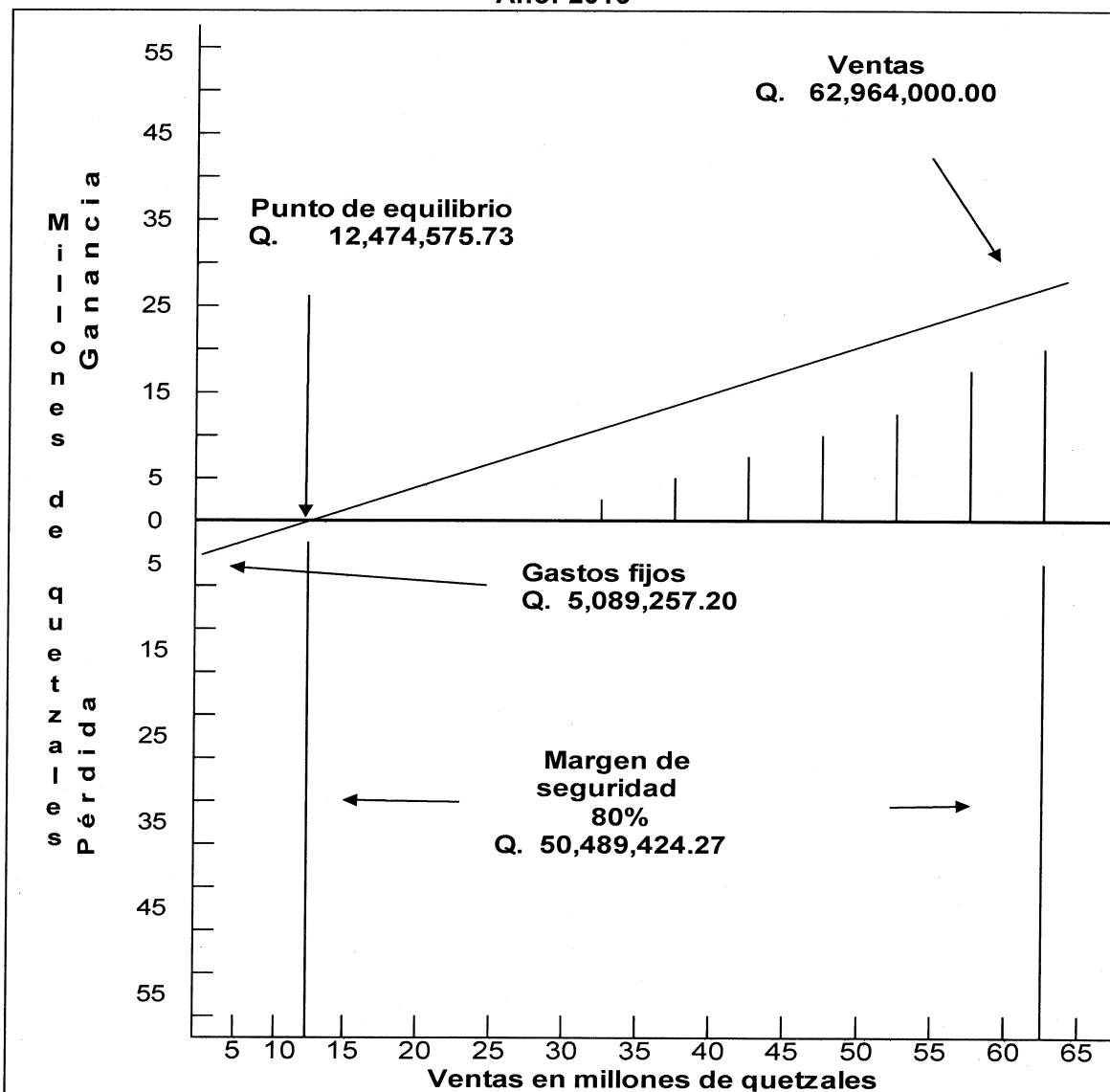
- **Prueba en punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio		<u>12,474,575.73</u>
Mercado externo	356,620.2323 x Q. 22.98	= 8,195,132.94
Mercado interno	237,746.8215 x Q. 18.00	= 4,279,442.79
(-) Costos variables		
en punto de equilibrio	594,367.0539 x Q. 12.425518 =	<u>7,385,318.53</u>
Ganancia marginal		5,089,257.20
(-) Costos y gastos fijos		<u>5,089,257.20</u>
Utilidad neta		0

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la producción de filete de tilapia.

Gráfica 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Producción de Filete de Tilapia
Punto de Equilibrio
Año: 2015



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

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores la producción de filete de tilapia debe adquirir Q. 12,474,575.73, obtiene un margen de seguridad de 80% en el que puede disminuir sus ventas sin que haya pérdida y Q. 5,089,257.20 de gastos fijos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada sobre el tema "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA)" durante el mes de junio de 2015 en el municipio de San Luis, departamento de Petén, se concluye lo siguiente.

1. La cobertura educación y salud se ha incrementado, no obstante, aún no llegan a todas las comunidades del área rural. Este problema repercute en las poblaciones más alejadas, específicamente en los hogares en extrema pobreza.
2. Se determinó que la actividad panadería y pastelería tiene poca participación en la producción artesanal, carecen de asesoría técnica, esto limita el desarrollo, crecimiento e innovación y fortalecimiento de los procesos productivos.
3. La industria de filete de tilapia posee mano de obra calificada, asalariada y permanente, cuenta con asistencia técnica y financiera para elaborar productos de alta calidad, mismos que se distribuyen solamente a nivel internacional y nacional por dos cadenas de supermercados situadas en la ciudad capital.
4. La actividad industrial dedicada a la producción de filete de tilapia lleva en forma correcta la cuantificación de los costos y gastos, determina la rentabilidad y la utilidad real, esto le permite establecer sus precios de venta según sus márgenes de ganancia deseados.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y autoridades municipales integren alianza y soliciten al Ministerio de Educación – MINEDUC-, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala –MIDES- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde –SOSEA-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la contratación de docentes, mejora y construcción de establecimientos en las poblaciones más alejadas, apoyo en productos de la canasta básica y mochilas, becas a jóvenes de escasos recursos con el “Programa de educación es mi compromiso”, y abastecimiento de medicamentos en los centros de salud existentes, con el objetivo de resolver los problemas de educación y salud en los hogares de extrema pobreza, y así contribuir a su desarrollo.
2. Que los artesanos de panaderías y pastelería debidamente organizados en comités soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- asesoría y capacitación sobre los procesos productivos que desarrollan, con el objetivo de incrementar el comercio, mejorar los niveles de vida y el desarrollo social y económico a San Luis.
3. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) organicen cooperativas y soliciten a la administración de Paraíso Springs, producto para venta en San Luis y municipios vecinos, con el fin de obtener un beneficio económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes, de esta forma ayudar al desarrollo socioeconómico de la población del municipio.

4. Que la industria Paraíso Springs le otorgue constante capacitación a su personal en el área de producción, costos y contabilidad, y otros, de tal manera que la empresa mantenga su liderazgo comercial y permanezca dentro del mercado, como una industria sólida y de prestigio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2012. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. 4a.ed. Guatemala, 101p.

Acuerdo Gubernativo Número 470-2014. Salarios mínimos para actividades Agrícolas, No Agrícolas, Exportadora y de Maquila.

CLASIFICACIÓN DE COSTOS. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://www.solocontabilidad.com/costos/clasificacion-de-los-costos>.

Congreso de la República de Guatemala. 1973. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 y sus reformas. 293 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1997. Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas 190 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1441 Código de Trabajo. Versión digital. Año: 1961. Páginas 87.

COSTOS DE PRODUCCIÓN. Que son costos de producción. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://aula.mass.pe/manual/%C2%BFque-son-los-costos-de-produccion>.

COSTOS POR ÓRDENES. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://es.calameo.com/read/00356560887a2ec466fc7>.

COSTOS PREDETERMINADOS. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: https://www.ecured.cu/Costos_predeterminados.

Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

DEFINICIÓN DE EMPRESA GRANDE. 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea: <http://www.tiposde.org/empresas-y-negocios/4-tipos-de-empresas/>.

DEFINICIÓN DE RENTABILIDAD, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>.

DEFINICIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en: <http://www.tiposde.org/empresas-y-negocios/4-tipos-de-empresas/>.

Enciclopedia Práctica de la Pequeña y Mediana Empresa, MM: Océano Grupo Editorial, Barcelona, España, Página 921.

Hernández Sincal, Felipe, Hernández Prado, Carlos Humberto, y Díaz Ortega, Víctor Manuel, 2007. Curso de Finanzas III. Documento de apoyo a la docencia, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 160 p.

Luis Jaime Sancrez Ávila, Punto de Equilibrio de las Ventas a Plazos en Épocas Inflacionarias. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1995 Páginas 9 y 10.

Perdomo –Salguero, Mario Leonel, Costos de Producción. Guatemala. Distribuidora L.M. Decima cuarta edición. Año 2009. 150 p.

PUNTO DE EQUILIBRIO, 2015. Consultado el 15 de septiembre. 2015.
Disponible en línea: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>.

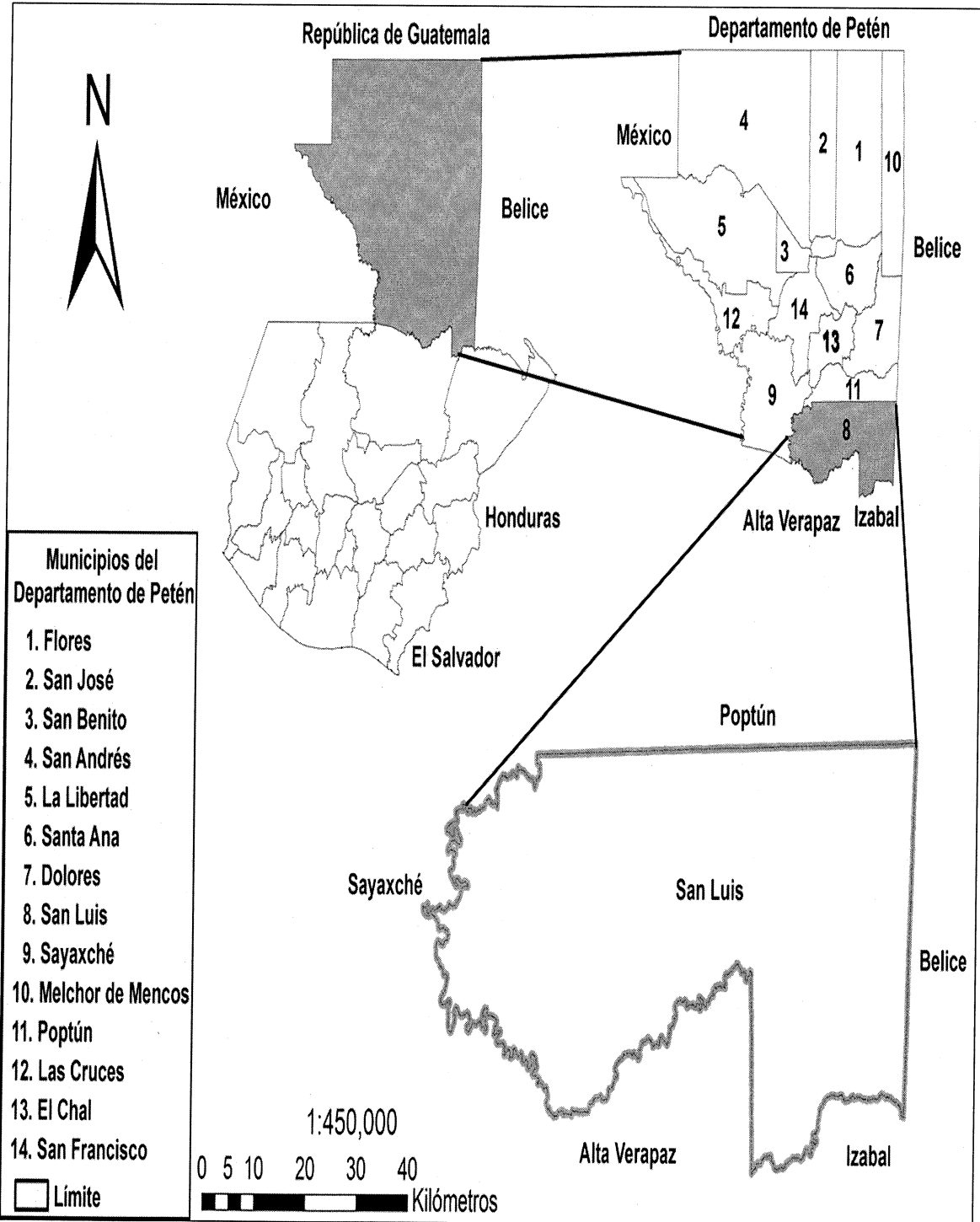
SISTEMA DE COSTOS. Costos estándar. 2015. Consultado el 15 de
septiembre. 2015. Disponible en línea:
http://www.academia.edu/13667425/sistema_de_costos_estandar.

SISTEMA DE COSTOS. Costos por ensamble. 2015. Consultado el 15 de
septiembre. 2015. Disponible en línea:
http://www.academia.edu/7735128/SISTEMAS_DE_COSTOS.

TIPOS DE EMPRESAS. Tipos de empresa de acuerdo a su tamaño. 2015.
Consultado el 15 de septiembre. 2015. Disponible en línea:
<http://www.tiposde.org/empresas-y-negocios/4-tipos-de-empresas/>.

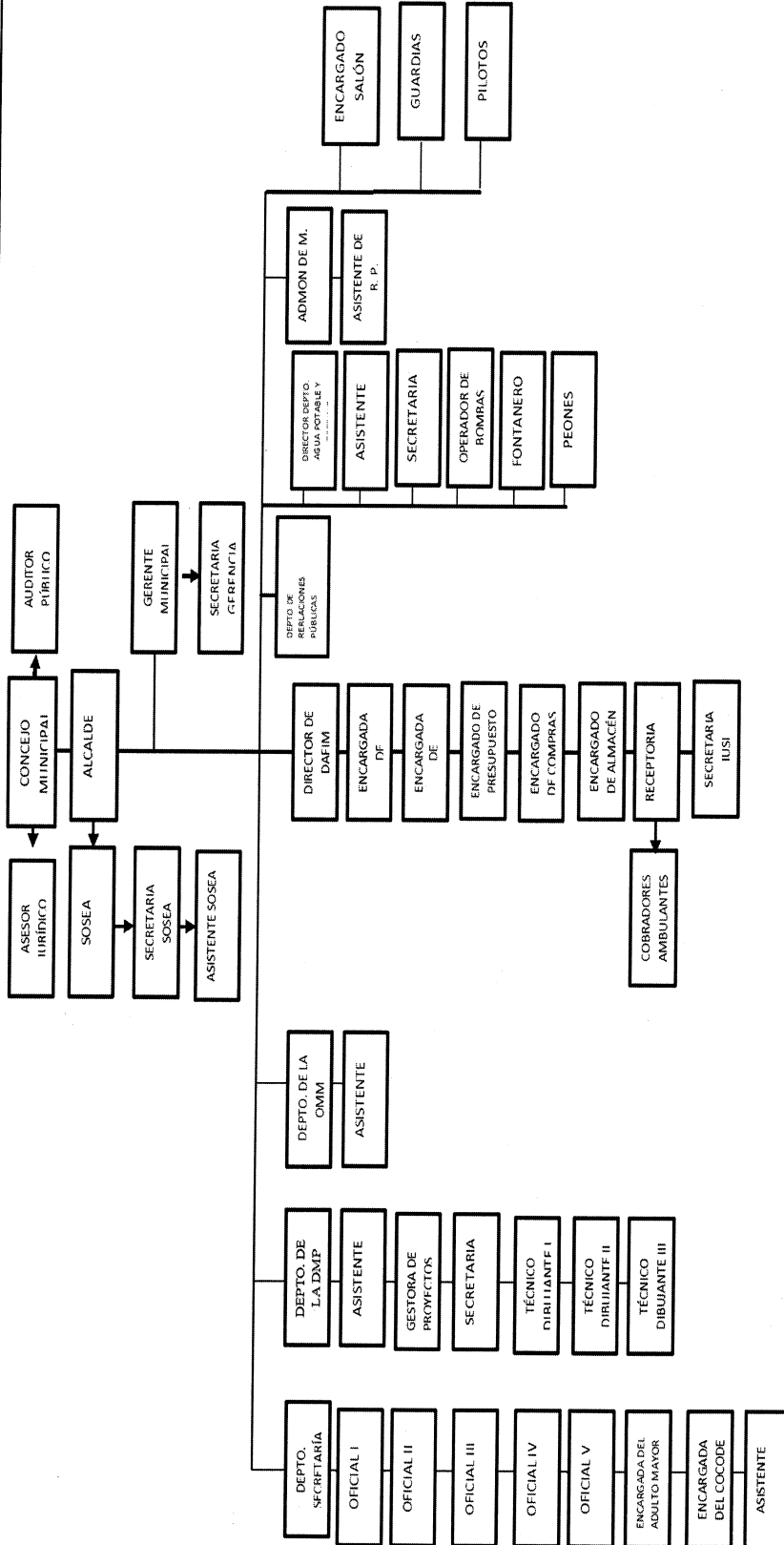
ANEXOS

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



Fuente: elaboración propia, con base al Instituto Geográfico Nacional –IGN- año 2015

Anexo 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Organigrama Municipal
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionado por la Dirección de Planificación de la municipalidad de San Luis, departamento de Petén 2015.

Anexo 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2015

Micro región	Requerimientos de inversión social	Requerimientos de inversión productiva
1.- San Luis: <ul style="list-style-type: none"> • La Florida • Bethel • El Cruce • El paraíso • El Estadio • Tikajal • Vista Hermosa • El Centro • San Fernando • Caín • 4ta línea • 5ta línea • 6ta línea • Cangrejal • Noctún • La Unión • Nacimiento Ixbobó • Ixbobó 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos • Drenajes • Tratamiento de aguas servidas • Servicio de agua potable • Señalización en vías de acceso 	Asistencia técnica, financiera y comercial. Infraestructura de vías de acceso.
2.- Chacté: <ul style="list-style-type: none"> • Cansís • Cotoxa • Chacté • San Martin • Canalch, • Pusilá Abajo • La Cumbre • Las Cañas 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos • Servicio de agua potable • Sistemas de tratamientos de aguas servidas • Drenaje • Implementación de centros de educación básica y media. • Señalización en vías de acceso • Extracción de basura 	Asistencia técnica, financiera y comercial. Infraestructura de las vías de acceso.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Micro región	Requerimientos de inversión social	Requerimientos de inversión productiva
<p>3.- Chacalté:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secoyou • Sajul • Semuy • Chacalté • Quebrada Seca • Los Ángeles • San Lucas • Sehcal 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable. • Sistemas de tratamientos de aguas servidas. • Drenaje. • Implementación de centros de educación básica y media. • Señalización de vías de acceso. • Extracción de basura. 	<p>Asistencia técnica, financiera y comercial.</p> <p>Infraestructura de vías de acceso.</p>
<p>4.- Jovente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • San Lucas • Aguacate • Pusilá Arriba • Santo Domingo • Poité • Jovente • Esquipulas • Mollejón • Cruz • Pamac • Santa Cruz 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable. • Sistemas de tratamientos de aguas servidas. • Drenaje. • Institutos de educación básica y educación media. • Puesto de salud. • Señalización de vías. • Extracción de basura. 	<p>Asistencia técnica, financiera y comercial.</p> <p>Infraestructura en las vías de acceso.</p>
<p>5.- Chinchilá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Ceibita • La Caobita • Chinchilá • La Tortuga • Actelá 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable. • Sistemas de tratamientos de aguas servidas. • Drenaje. • Institutos de educación básica y educación media. • Puesto de salud. • Señalización de vías de acceso. 	<p>Asistencia técnica, financiera y comercial.</p> <p>Infraestructura de vías de acceso.</p>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Micro región	Requerimientos de inversión social	Requerimientos de inversión productiva
<p>6.- La Balsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Balsa • Semarak • Tzuncal • La Pimienta • Sehamay 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable. • Sistemas de tratamientos de aguas servidas. • Drenaje. • Institutos de educación básica y educación media. • Puestos de salud. • Señalización de vías de acceso. • Servicio de alumbrado público. 	<p>Asistencia técnica, financiera y comercial.</p> <p>Infraestructura de vías de acceso.</p>
<p>7.- Trece Aguas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rosa Atitlán • Trece Aguas • Raxujá • Bajillo • Arrollo • Quebrada Seca • Arrollo el Delegado 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable. • Sistemas de tratamientos de aguas servidas. • Drenaje. • Implementación de Institutos de educación básica y educación media. • Puestos de salud. 	<p>Asistencia técnica de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Agricultura –MAGA-</p> <p>Infraestructura de vías de acceso.</p>
<p>8.- Aguacate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguapaque • Agua Negra • Aguacate • Chiripeç • Chapayal • Montería 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Servicio de agua potable, • sistemas de tratamientos de aguas servidas, • drenaje, • Institutos de educación básica y educación media. • Puestos de salud. • Señalización de vías de acceso. • Servicio de alumbrado público. 	<p>Asistencia técnica de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Agricultura –MAGA-</p> <p>Infraestructura de vías de acceso.</p>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Micro región	Requerimientos de inversión social	Requerimientos de inversión productiva
<p>9.- Naranjal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La laguna Secojbol • Naranjal • San Joaquín • Sompopero 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos, energía eléctrica, • agua potable. • Tratamiento de aguas servidas. • Drenajes. • recolección de basura. • señalización de vías de acceso. • Implementación de institutos de educación básica y media. • Señalización de vías de acceso. • Servicio de alumbrado público. 	<p>Asistencia técnica.</p> <p>Infraestructura en vías de acceso</p>
<p>10.- Machaquilaíto</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aguacatillo • Semuc • Secoyab • Choquelá 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de centros educativos. • Energía eléctrica. • Agua potable. • Tratamiento de aguas servidas. • Drenajes 	<p>Asistencia técnica.</p> <p>Infraestructura en vías de acceso.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Anexo 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Cobertura de Servicios Básicos
Año: 2015

Servicios básicos	Drenajes %		Alumbrado público %		Servicio sanitario %		Extracción de basura %	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Micro región 1	13	87	74	26	81	19	19	82
Micro región 2	23	77	54	46	24	76	57	43
Micro región 3	5	95	68	32	70	30	14	86
Micro región 4	2	98	78	22	83	17	0	100
Micro región 5	9	91	76	24	78	22	2	98
Micro región 6	0	100	22	78	70	30	0	100
Micro región 7	0	100	61	39	76	24	3	97
Micro región 8	0	100	6	94	55	45	0	100
Micro región 9	0	100	5	95	58	42	0	100
Micro región 10	3	97	52	48	52	48	2	98
Total	6	94	50	50	64	36	10	90

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Anexo 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Actividad Industrial - Grande Empresa
Depreciaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2015
(Cifras en quetzales)

Concepto	Base	%	2015
Maquinaria	19,125,000	20	3,825,000
Planta	19,125,000	20	3,825,000
Mobiliario y equipo	40,000	20	8,000
Escritorios secretariales, sillas, mesa de reunión, archivadores	40,000	20	8,000
Equipo de computo	60,000	33.33	19,998
Computadoras Celeron: bocinas, monitor de 17", teclado, mouse e impresoras	60,000	33.33	19,998
Total	19,225,000		3,852,998

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