

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

ABNER DANIEL PALACIOS PIVARAL

TEMA GENERAL

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL  
"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

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 JOSÉ - VOLUMEN 8

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 PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)"

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ABNER DANIEL PALACIOS PIVARAL

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado Académico de

Licenciado

Guatemala, octubre de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 04 de octubre de 2017, según Acta No. 18-2017 Punto DOS inciso 2.3 Subinciso 2.3.18 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 PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de San José, departamento de Petén.

Presentó

**ABNER DANIEL PALACIOS PIVARAL**

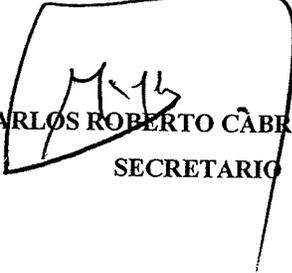
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los doce días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CÁBRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS Por darme fuerza y esperanza cuando estuve a punto de dejar todo.
- A MI MADRE Por darme con todo su esfuerzo y trabajo la base de la educación que hoy culmino y enseñarme que a pesar de las adversidades hay que seguir adelante.
- A MIS HERMANOS Por estar siempre ahí y en especial a mi hermana Sabrina por ser un pilar muy importante en mi vida junto a su familia.
- A MIS AMIGOS Por ser parte fundamental en esta meta alcanzada en especial Enrique, Maria, Aury, Karina y Nancy.
- COMPAÑEROS DE EPS Porque a pesar de las adversidades y diferencias logramos culminar este proyecto.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala junto a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme permitido cerrar este ciclo académico.

## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	1
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	8
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	8
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.1.1 Lago	9
1.3.1.2 Arroyos	9
1.3.1.3 Manantiales	9
1.3.1.4 Aguadas y lagunetas	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	10
1.3.3.1 Tipos o series de suelos	11
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	12
1.3.3.3 Usos y vocación del suelo	14
1.3.4 Fauna	14
1.3.5 Flora	15
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	15
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3 Densidad Poblacional	18
1.4.4 Población económicamente activa	19
1.4.4.1 Sexo	20

1.4.4.2	Área geográfica	21
1.4.4.3	Actividad productiva	21
1.4.5	Migración	22
1.4.5.1	Inmigración	23
1.4.5.2	Emigración	23
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	25
1.4.9	Pobreza	26
1.4.9.1	Pobreza extrema	27
1.4.9.2	Pobreza no extrema	27
1.4.9.3	Pobreza total	28
1.4.10	Desnutrición	28
1.4.11	Empleo	28
1.4.12	Subempleo	29
1.4.13	Desempleo	29
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	29
1.5.1	Educación	29
1.5.2	Salud	30
1.5.3	Servicio de agua	31
1.5.4	Servicio de energía eléctrica	32
1.5.5	Servicio de drenajes	33
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	34
1.5.7	Sistema de recolección de basura	34
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.5.9	Letrinización	35
1.5.10	Cementerio	35
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	35
1.6.1	Vías de acceso	35
1.6.2	Puentes	36
1.6.3	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.4	Telecomunicaciones	36
1.6.5	Transporte	37
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	37
1.7.1	Organizaciones sociales	37
1.7.2	Organizaciones Productivas	38

1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	38
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	39
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	39
1.8.4	Privadas	39
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	39
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	41
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	41
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	45
1.11.1	Flujo comercial	45
1.11.2	Flujo financiero	46
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN</b>		48
2.1	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	48
2.1.1	Tenencia de la tierra	48
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	49
2.1.3	Concentración de la tierra	49
2.1.4	Coeficiente de Gini	51
2.1.5	Curva de Lorenz	52
2.2	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	53
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaria	56
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Comercios	59
2.2.5	Servicios	59
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>PRODUCCIÓN PECUARIA</b>		60
3.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	60
3.1.1	Producción	60
3.1.2	Financiamiento	62

3.2	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO</b>	62
3.2.1	Identificación de producto	63
3.2.2	Origen del ganado porcino	63
3.2.3	Engorde	63
3.2.4	Características de la explotación del ganado	64
3.2.4.1	Instalaciones	64
3.2.4.2	Alimentación	64
3.2.4.3	Profilaxia animal	64
3.2.4.4	Sistema de manejo de inventario	65
3.2.4.5	Características tecnológicas	65
3.2.5	Hoja técnica de producción	66
3.2.5.1	Insumos	66
3.2.5.2	Mano de obra	66
3.2.5.3	Costos indirectos variables	66
3.2.6	Costo directo de producción	71
3.2.7	Destino de la producción	73
	<b>CAPÍTULO IV</b>	
	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	74
4.1	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	74
4.1.1	Estado de resultados	74
4.2	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	76
4.2.1	Indicadores pecuarios	76
4.2.1.1	Ratios pecuarios	76
4.2.1.1.1	Ratios técnicos	77
4.2.1.1.2	Ratios económicos	78
4.2.2	Indicadores financieros	81
	<b>CONCLUSIONES</b>	83
	<b>RECOMENDACIONES</b>	85
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	87

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, División política, Años 1994, 2002, 2015	7
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, Población total por número de hogares, tasa de crecimiento y centro poblado, Años 1994, 2002, 2015	16
3	Municipio de San José, Departamento de Petén, Población total por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años:1994, 2002 y 2015	17
4	Municipio de San José, Departamento de Petén, Población económicamente activa por centro poblado, Años 1994, 2002, 2015	20
5	Municipio de San José, Departamento de Petén, Población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años 1994, 2002, 2015	21
6	Municipio de San José, Departamento de Petén, Características de la vivienda según tenencia, tipo y materiales, Años 2002, 2015	24
7	Municipio de San José, Departamento de Petén, Niveles de ingreso familiar, Año 2015	26
8	Municipio de San José, Departamento de Petén, Centros educativos por centro poblado y nivel educativo, Años 2015	30
9	Municipio de San José, Departamento de Petén, Servicio de agua según hogares, Años 1994, 2002, 2015	32
10	Municipio de San José, Departamento de Petén, Servicio de energía eléctrica según hogares, Años 1994, 2002, 2015	33
11	Municipio de San José, Departamento de Petén, Tenencia de la tierra, Año 2015	48

12	Municipio de San José, Departamento de Petén, Número y extensión de explotaciones agrícolas por tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2015	50
13	Municipio de San José, Departamento de Petén, datos para el coeficiente de Gini, Año 2015	51
14	Municipio de San José, Departamento de Petén, Resumen de actividades productivas, Año 2015	54
15	Municipio de San José, Departamento de Petén, Actividad Agrícola, Año 2015	55
16	Municipio de San José, Departamento de Petén, Actividad Pecuaria, Año 2015	56
17	Municipio de San José, Departamento de Petén, Actividad Artesanal, Año 2015	58
18	Municipio de San José, Departamento de Petén, Producción pecuaria, Valor de la producción por estrato y producto, Año 2015	61
19	Municipio de San José, Departamento de Petén, Engorde de ganado porcino, hoja técnica de producción (microfinca), Año 2015	67
20	Municipio de San José, Departamento de Petén, Engorde de ganado porcino, hoja técnica de producción (subfamiliares), Año 2015	68
21	Municipio de San José, Departamento de Petén, Engorde de ganado porcino, hoja técnica de producción (familiares), Año 2015	69
22	Municipio de San José, Departamento de Petén, Estado de costo de producción, por tamaño de finca, Año 2015	71

23 Municipio de San José, Departamento de Petén, Estado de 75  
resultados, por tamaño de finca, Año 2015

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San José, departamento de Petén, densidad Poblacional nacional, departamental y del municipio, Años 1994, 2002 y 2015	19
2	Municipio de San José, departamento de Petén, indicadores de pobreza a nivel nacional, departamental y municipal, Años 2002, 2011 y 2015	27
3	Municipio de San José, departamento de Petén, requerimientos de inversión social y productiva, Año 2015	39
4	Municipio de San José, departamento de Petén, matriz de identificación de riesgos, Año 2015	42
5	Municipio de San José, departamento de Petén, matriz de identificación de vulnerabilidades, Año 2015	43
6	Municipio de San José, departamento de Petén, usos del suelo, Año 2015	49
7	Municipio de San José, departamento de Petén, concentración de la tierra según Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2015	52
8	Municipio de San José, departamento de Petén, engorde ganado porcino, características tecnológicas, Año 2015	65

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, flujo comercial, Año 2015	45
2	Municipio de San José, Departamento de Petén, curva de lorenz, Año 2015	53

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San José, Departamento de Petén, centros poblados, Año 2015	4

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la presente investigación fue llevado a cabo en el municipio de San José, departamento de Petén, a través de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para poder contribuir a la búsqueda de soluciones socioeconómicas por la problemática que afronta el País, así mismo ser una forma de evaluación final previo a obtener el título de Contador Público y Auditor en el grado de licenciado.

Es así como el presente informe se enfoca en el tema de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS, (ENGORDE DE GANADO PORCINO)”, que forma parte del tema general denominado DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION, llevado a cabo durante el mes de junio del año 2015.

El principal objetivo de la presente investigación es dar a conocer la realidad socioeconómica que se vive en el área rural, así como cuantificar los costos y gastos que intervienen en la producción de engorde de ganado porcino, para poder medir los valores reales y cuantificar la rentabilidad obtenida en determinado periodo.

La investigación se basó en el método científico y se auxilió de actividades diversas, entre ellas un seminario general y el otro específico en los cuales proporcionaron los lineamientos y metodología del diagnóstico, elaboración del plan de investigación, elaboración de boleta, visita preliminar al área de estudio, trabajo de campo, tabulación de la información y elaboración de los informes colectivo e individual. El proceso de la investigación fue auxiliado mediante las técnicas de censo, encuestas, entrevistas, observación y fuentes secundarias.

El informe contiene cuatro capítulos, los cuales se resumen a continuación:

El Capítulo I contiene el análisis de las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero así como las actividades productivas.

El Capítulo II, comprende un estudio de acuerdo a los cambios en la estructura agraria, dentro de los cuales se encuentran la tenencia de la tierra, concentración, usos y potencialidades de la tierra, al igual que un resumen de las actividades productivas desarrolladas en el Municipio.

El Capítulo III, se analiza y desarrolla la actividad pecuaria, en este caso el engorde de ganado porcino, origen, costos de producción por estrato, características tecnológicas que utilizan los productores.

El Capítulo IV, en este se hace un análisis de la rentabilidad de la producción obtenida según los productores y la real, elaboración de estado de resultados y sus relaciones las cuales se analizan por medio de indicadores pecuarios y financieros.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del trabajo realizado, así como la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se dan a conocer las variables socioeconómicas que intervienen en la elaboración del Diagnóstico Socioeconómico del municipio de San José, departamento de Petén, con el objetivo de comprender los problemas sociales y económicos.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Está constituido por los aspectos relevantes que se relacionan con el Municipio objeto de estudio, como: contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y aspectos generales y deportivos.

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

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano, limita al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico, al sureste con El Salvador y Honduras y al noreste con Belice, el Océano Atlántico y el Mar Caribe, la administración se divide en 8 regiones, 22 departamentos, 338 municipios y 13,000 comunidades dispersas y la moneda nacional es el Quetzal.<sup>1</sup>

##### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Petén es el más extenso de la república de Guatemala, con una superficie territorial de 35,854 km<sup>2</sup>, se ubica en la parte norte del país. Su cabecera departamental es la ciudad de Flores y está dividido en 14 municipios,

---

<sup>1</sup> Consejo Municipal del desarrollo del municipio de San José, Petén. Secretaria de planificación y programación de la presidencia. Dirección de planificación territorial. Plan de desarrollo San José, Peten. Guatemala. SEGEPLAN DPT 2010.

colinda al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al este con Belice y al norte y oeste con México.<sup>2</sup>

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

La historia del Municipio y sus asentamientos, nacen desde las mismas raíces de la herencia maya prehispánica. En su territorio se asentaron diversos poblados en la ribera norte del lago Peten Itzá y sus habitantes descienden del grupo maya que emigró de Chichén Itzá al escapar de las guerras inter-tribales durante los siglos XII y XV.

Por tradiciones se sabe que el nombre anterior era "IXTUTZ" y las aldeas y caseríos que existían llevaban los nombres de los jefes caciques como Ek, Huó, Tzicu, entre otros. San José es uno de los pueblos más antiguos, fundado en 1697, aunque fue hasta el año de 1895 que fue legalmente fundado como municipio por acuerdo gubernativo.

Luego de la conquista que se llevó a cabo en 1697, esta comarca quedó despoblada y se tuvo registros durante la época de la independencia, cuando se muestra a San José dentro del partido de Petén, para elección de diputados al congreso de las provincias unidas de Guatemala. La asamblea decretó el 27 de agosto de 1836, que para la administración de justicia por el sistema de jurados, San José quedara adscrito al circuito de Flores.<sup>3</sup>

Posteriormente el aislamiento de Petén atrajo a muchos yucatecos que huían de las dos crisis políticas del Norte; la Guerra de Castas de 1847 y 1870 y la revolución Mexicana de 1920 y 1921.

---

<sup>2</sup> Consejo Municipal del desarrollo del municipio de San José, Petén. Secretaría de planificación y programación de la presidencia. Dirección de planificación territorial. Plan de desarrollo San José, Peten. Guatemala. SEGEPLAN DPT 2010Idem a página 1.

<sup>3</sup> Idem a página 1.

#### 1.1.4 Localización geográfica y extensión

El Municipio se localiza al norte del departamento de Petén, a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 501 kilómetros de la Ciudad Capital, su cabecera municipal se localiza en el noroeste del lago Petén Itzá y limita al norte con México, al este y al sur con el municipio Flores, al oeste con el municipio de San Andrés.

Se encuentra en una elevación promedio de 130 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 16° 58' 53' y con Longitud de 89° 54' 37", su extensión municipal es de aproximadamente 2,252 kilómetros<sup>4</sup>, en la que el ejido municipal ocupa una extensión superficial de 11,534 hectáreas.

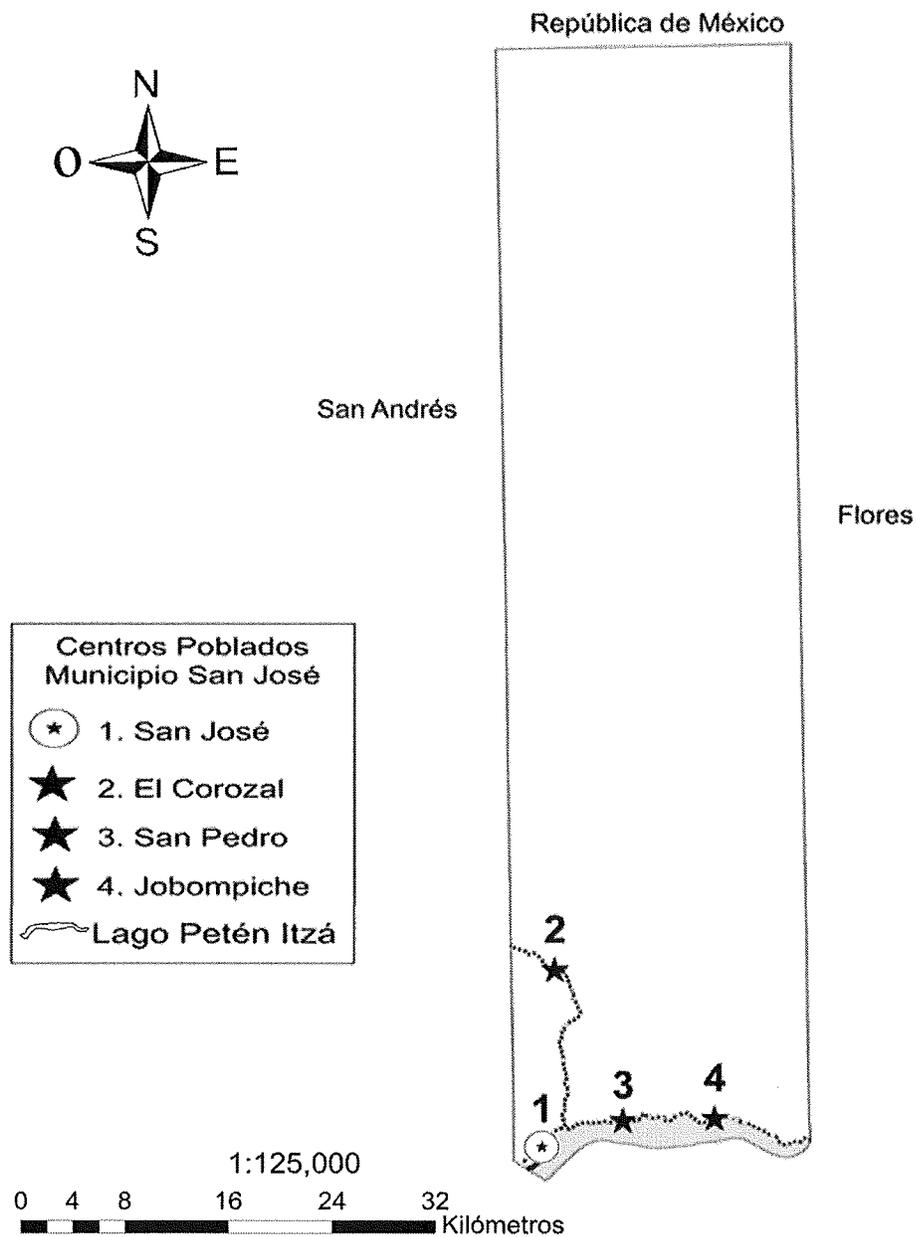
Al Municipio se puede acceder mediante tres vías, dos terrestres y una por medio del lago Petén Itzá. La primer vía terrestre, parte de la ciudad capital y se dirige al norte por la CA-9 norte a la altura de la Ruidosa y luego dirigirse por la CA-13, que conduce al municipio de Melchor de Mencos, hacia el municipio de Flores, departamento de Petén y siguiendo dicha carretera llegar a San Andrés por la RD PET1 y luego se dirige por la RD PET2 hasta llegar al municipio de San José. La segunda vía es por el camino que, de Flores conduce al Remate, por la carretera CA13 y luego bordear el lago Petén Itzá por la RD PET2 y el tercer acceso es por el lago, desde Flores a San José y no es muy utilizado debido a los riesgos inherentes.

A continuación se presenta el mapa 1 del municipio de San José, con sus diferentes centros poblados.

---

<sup>4</sup> Consejo Municipal del desarrollo del municipio de San José, Petén. Secretaría de planificación y programación de la presidencia. Dirección de planificación territorial. Plan de desarrollo San José, Peten. Guatemala. SEGEPLAN DPT 2010.

**Mapa 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Centros poblados**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia con base en mapas de la Dirección Municipal de Planificación y registro de información catastral, municipio de San José, departamento de Petén.

### 1.1.5 Clima

El tipo de clima que posee el municipio de San José es: a) Parte Norte, (B'A'). Presenta un clima semicálido – muy húmedo con lluvia anual superior a 2,401 mm.; b) Parte Sur-oeste, en donde se ubican los centros poblados, B'B' con clima semicálido – húmedo, con invierno benigno, húmedo, sin estación seca bien definida con rangos de lluvia entre 1,301 a 2,400 mm. anuales.

En términos generales, el clima del Municipio, como el de todo el departamento de Petén, lo encuadran dentro de las características de una zona netamente tropical, con una humedad que varía entre el 77 al 92%, su temperatura promedio es de 26.5°C.

### 1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio luce plano en muchos lugares, montañoso, sinuoso, sin muchas laderas y con cerros poco elevados como el Cahuí, Corozal, Chac Ocote, Chachalúm, Chucán, de la Cruz, El Quetzal, Jacuactal Jobompiche, La Providencia, El Palmar y Uspetén.

Las quebradas que se encuentran son: Capoch, Corozal, Dori, ElCaldero, Palmar, El Cedro, El Engaño, Guineo, Limón, Los Camarones, Morenay Tubux.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma oficial es el español, además se hablan otros idiomas tales como: Itzáj, Q'eqchi, Kaqchikel y Pokomchi. En la Cabecera Municipal se habla el idioma español y el Itzáj y actualmente posee una Academia de Lenguas Mayas.

Un elemento importante de mencionar es la presencia de dos culturas principales: indígena y no indígena, la religión evangélica se ha extendido en los últimos tiempos; sin embargo, la religión católica predomina en el Municipio.

La feria titular se celebra del 10 al 21 de marzo de cada año, en honor al santo patrono de San José, siendo el día principal el 19 de marzo.

Dentro de las principales celebraciones tradicionales se encuentran:

- La cabeza de coche, normalmente celebrada para el día de la Cruz el 03 de mayo, este día es considerado el más importante en el calendario ritual del mundo maya.
- La procesión de la Santa Calavera y el Atol de Ixpazáa, celebrada el 01 y 02 de noviembre de cada año.
- Las Posadas que consisten en llevar en una procesión a San José y la Virgen María, acompañados por una marimba y cantos navideños.
- El baile de la Chatona se lleva a cabo durante la fiesta patronal en honor a un personaje femenino que bailaba en todas las fiestas hasta que se terminaban.
- La quema de la Vaca se celebra en los días de la fiesta patronal al finalizar el rezo en honor a San José.
- El Baile del Caballito se aprecia en cada feria del Municipio por las principales calles del área central, escenificando la canción El caballito del Tata Vicente, traída por tres frailes procedentes de Veracruz, México.

En el aspecto deportivo, existe gran interés por la práctica de los mismos; especialmente por la población joven, para lo cual utilizan las diferentes canchas polideportivas que se encuentran en el Municipio.

Se cuenta con el estadio municipal "Julián Tesucun" el cual se utilizó en su momento por el equipo de Heredia Jaguares de Petén de la Liga profesional de Guatemala. Estos recintos también son utilizados para actividades sociales y culturales, las áreas deportivas ofrecen un espacio para la distracción de la

población de forma pasiva y activa en diferentes deportes, contribuyendo a la convivencia familiar y desarrollo integral.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Implica la organización interna del territorio y un ordenamiento de las actividades políticas, sociales, económicas y administrativas.

Se contempla el total de centros poblados y la estructura administrativa encargada de la programación, planificación y ejecución de actividades tendientes al desarrollo del Municipio.

### 1.2.1 División política

El Municipio, está dividido en centros poblados urbanos y rurales que forman parte de la jurisdicción municipal, cuenta con una Cabecera Municipal, que está conformada por barrios y el área rural por una aldea, cuatro barrios y dos caseríos. A continuación se presenta el cuadro con la distribución de los centros poblados.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**División política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2015</b>
Pueblo	01	01	01
Barrio	02	10	11
Aldea	00	00	01
Caserío	12	05	02
Finca	01	00	00
Paraje	06	01	00
Colonia	01	01	00
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

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

Se puede observar la reducción que han sufrido los centros poblados en comparación al censo del año 1994 respecto al del año 2002, lo que para el año 2015 refleja que cuenta con 15 centros poblados.

### 1.2.2 División administrativa

La municipalidad es la encargada de la administración del Municipio, a través de la corporación y recurso humano necesario para realizar esa atribución. La corporación municipal opera con las siguientes unidades: Concejo, Alcalde, Auditoría Interna, Asesoría Interna, Secretaria, Dirección de Administración Financiera, Juez de Asuntos Municipales, Dirección Municipal de Planificación, Oficina de La Mujer, Departamento de Personal, Cobros y Arbitrios, Recursos Hidráulicos, Tren de aseo, Mantenimiento de Talleres, Sección de Ambiente y Recursos Naturales y Gerencia de Agua Potable.

La organización comunitaria y el poder local se interrelacionan al seno del Consejo Municipal de Desarrollo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo organizados en el ámbito rural.

## 1.3 RECURSOS NATURALES

Esta variable representa la riqueza natural existente en el Municipio, como la hidrografía, bosques, suelos, entre otros.

### 1.3.1 Hidrografía

La red hidrográfica del Municipio se encuentra dentro de las cuencas del río San Pedro Guatemala 13% de su territorio equivalente a 291 km<sup>2</sup>, río Mopán de Belice 67 km<sup>2</sup> y río Hondo de Belice 5% que representa 112 km<sup>2</sup>. Sin embargo, el Municipio se caracteriza por no contar con ríos dentro de su extensión territorial.

#### 1.3.1.1 Lago

En la parte sur de la Cabecera Municipal, se encuentra el cuerpo de agua más grande del Departamento; el Lago Petén Itzá el cual tiene una extensión de 99km<sup>2</sup> que lo convierte en el tercer lago más grande de Guatemala, solo por detrás de los lagos Izabal y Atitlán. El nombre Itzá significa "Brujo del Agua".

La elevación promedio de la superficie del agua es de 110 metros y alcanza hasta 160 metros de profundidad. Las partes poco profundas del lago se contaminan debido a la urbanización y la baja profundidad del mismo.

#### 1.3.1.2 Arroyos

Dentro del territorio existen dos arroyos, el Cantetul y Chac Ocote, ambos afluentes del río San Pedro, su caudal corre solamente en invierno.

#### 1.3.1.3 Manantiales

En la aldea Jobompiche se observan nacimientos de agua en mínima escala, los cuales abastecen a parte de la población.

#### 1.3.1.4 Aguadas y lagunetas

Éstas son elaboradas por los pobladores de la región de forma temporal o permanente y se les da mantenimiento cada dos años, su uso es para bebederos de ganado y riego de cultivos.

#### 1.3.2 Bosques

Son todos aquellos territorios que posee el Municipio con gran densidad de árboles, se ha perdido gran parte de su cobertura boscosa en los últimos años, el corte comercial de madera, la explotación de la ganadería y la agricultura han causado la deforestación.

A continuación se describen los diferentes tipos de bosque que se encuentran dentro del territorio del Municipio.

- Bosque de latifoliadas

“Comunidad de árboles propios de climas cálidos y húmedos, templados y fríos; estos se caracterizan por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo angiospermas, es decir árboles de hoja ancha.”<sup>5</sup> Este ocupa la mayor extensión con 1,147 kilómetros cuadrados que representan 55%, ubicándose en toda la parte norte, llegando a la frontera con México; determinada proporción de esta extensión es área protegida.

- Asoc. Latifoliadas-cultivos

La principal función de este tipo de bosques es proporcionar sombra, la fijación de nutrientes, abono verde y la conservación de suelos, se localiza en la parte este del Municipio, la extensión ocupada es de 60 kilómetros cuadrados que representan 3%.

- Bosque secundario-arbustal

El rasgo común en cualquiera de este tipo de bosques es el disturbio o perturbación del ecosistema, causado u originado naturalmente por fenómenos naturales, geológicos, fauna silvestre, entre otros, o bien por el hombre. El Municipio cuenta con 3 kilómetros cuadrados que representan un 0.15% del total del territorio, el cual se encuentra localizado en la parte este y sur.<sup>6</sup>

### 1.3.3 Suelos

En la extensión territorial, los tipos o series de suelos que se identificaron en el municipio de San José se describen a continuación.

---

<sup>5</sup>Definiciones de jardinería, diccionario de botánica y glosario de medio ambiente, copyright 2002-2015, Disponible en [www.infojardin.com](http://www.infojardin.com), fecha consultada 9 oct 2015.

<sup>6</sup> Instituto geográfico nacional.

### 1.3.3.1 Tipos o series de suelos

En el Municipio se encuentran cinco tipos o series de suelos las cuales se detallan a continuación:

- Serie de suelos Chacalté

Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza dura y masiva, en clima cálido y húmedo, ocupan relieves kársticos inclinados a latitudes bajas, ocupan 124 kilómetros cuadrados los cuales representan 6% de la extensión del Municipio.

- Serie de suelos Macanché

Comprende suelos con mejor drenaje, en relieve ondulado y tierra fértil, utilizados para la siembra; estos comprenden el 17%, del territorio del Municipio equivalente a 345 kilómetros cuadrados.

- Serie de suelos Yaloch

Suelos profundos, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial 10-15 centímetros, 40-50 centímetros de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta, esta serie ocupa 154 kilómetros cuadrados del territorio el cual representa el 8% del suelo del Municipio.

- Serie de suelos Uaxactún

Presentan serias limitaciones para la agricultura, debido a los efectos de plasticidad y compactación, acompañada de poca profundidad y alta pedregosidad. Esta serie ocupa una extensión de 6% del territorio del Municipio equivalente a 124 kilómetros cuadrados.

- Serie de suelos Yaxhá.

Son poco profundos, con muy buen drenaje, desarrollados sobre rocas calcáreas suaves y blanquecinas. Son fértiles y pueden ser productivos siempre que se encuentren usos compatibles con sus características. Se cree que podrían soportar cultivos de granos, algunas frutas y pastos, ocupa la mayor extensión con 61% del territorio equivalente a 1,245 kilómetros cuadrados.

### 1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Son las diferentes condiciones del suelo que tienen mayor o menor aptitud para la agricultura. Se consideran varios factores como fertilidad, agua, pendiente, susceptibilidad a erosión, textura y degradación.

En el Municipio, se pueden identificar siete clases agrológicas, los cuales se detallan a continuación:

- Clase II

Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, esta clase incluye suelos de profundidad moderada, de textura mediana y drenaje imperfecto, con algunas limitaciones para la mecanización y aptos para cultivos de la región, esta ocupa una extensión de 14 km<sup>2</sup>.

- Clase III

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, esta clase incluye suelos poco profundos en micro-relieves o pendientes moderadas, drenaje deficiente, con limitaciones para la mecanización y aptos para cultivos de la región, estas se desarrollan a lo largo del área con 341 km<sup>2</sup> equivalente a 17 % del suelo del Municipio.

- Clase IV

Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales; con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes, esta clase incluye suelos profundos a poco profundos, de textura inadecuada, con problemas de erosión y drenaje, mecanizables con altas limitaciones y aptos para cultivos de la región. Esta es la serie de suelos predominante en el Municipio extendiéndose por 954 km<sup>2</sup> lo que equivale a 47% del total.

- Clase V

Tierras no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente con drenaje y pedregosidad, con topografía plana a inclinada, esta clase incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada y drenaje deficiente. Esta ocupa solamente 9 km<sup>2</sup> del territorio.

- Clase VI

Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos; de topografía, profundidad y rocosidad, esta clase incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizables y aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelo. Esta comprende 213 km<sup>2</sup> equivalentes a 11% del suelo del Municipio.

- Clase VII

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada, esta clase incluye suelos muy poco profundos, de textura bastante deficiente, con serios

problemas de erosión y drenaje y no son aptos para cultivos; no obstante, puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelo esta ocupa 469 km<sup>2</sup> lo que equivale a 23%.

- Clase VIII

Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para recreación y vida silvestre, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables, esta clase incluye suelos muy poco profundos, de textura muy deficiente, con erosión severa y drenaje destructivo esta posee solamente 3 km<sup>2</sup>.

#### 1.3.3.3 Usos y vocación del suelo

Los suelos que posee el Municipio se catalogan como no fértiles para la actividad agrícola, son fáciles de erosionar; es decir, su vocación es eminentemente forestal con mayor potencial para esta actividad.

#### 1.3.4 Fauna

La fauna que existe en los bosques del Municipio es diversa e incluye un gran número de especies mamíferas, aves y reptiles.

Entre las especies mamíferas se encuentran: Danto o tapir, león americano o puma, oso colmenero, tigrillo u ocelote, ardilla voladora, mono araña, coche de monte, mico león, cerenque o cotuza, armadillo, pizote, tepezcuintle, venado y jabalí.

Las aves con presencia en el Municipio son: cojolita, faisán, tucán, pájaro carpintero, pavo petenero, chachalaca, pitoreal, guacamaya, perica, loro, chachalaca negra. Y entre los reptiles se encuentran: iguanas verdes, cocodrilo

móreleti, tortuga blanca, niño dormido, boa o mazacuata, zumbadora, coral, cantil, mano de piedra, xalpat y cascabel.

Algunas de las especies que se encuentran en peligro de extinción dentro del Municipio son: guacamaya, loro, faisán, venado, coche de monte, mico león y tepezcuintle.

### 1.3.5 Flora

La riqueza forestal del Municipio es diversa ya que más del 80% de su territorio es área protegida.

La flora del Municipio presenta una extensa variedad de especies con usos múltiples, tales como: plantas medicinales, ornamentales e industriales, textiles, además existe gran variedad de plantas tintóreas.

Las especies forestales que predominan en el Municipio son: cedro, caoba, teca, chicozapote, tinto, amapola, cola de coche, barillo o santa maría, danto, ramón, machinche, pimienta gorda, maculiz, canchán y jobillo. Entre la flora ornamental se encuentran las siguientes especies: Xate especies, cola de quetzal, hoja de piedra, izote pony, tilancias, henequén y algunas orquídeas. Entre la flora industrial se encuentra: Pita floja, bayal, mimbre, plantas tintóreas.

## 1.4 POBLACIÓN

Para realizar un diagnóstico socioeconómico de la población, es necesario analizar diversos aspectos como: total número de hogares, sexo, edad, etnia, densidad poblacional, población económicamente activa, entre otros.

### 1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

El crecimiento poblacional ha sido variable, 35% entre los años 1994 y 2002, y

en relación con este y el año 2015 67%, lo que representa un aumento de 92% en un periodo de trece años.

A continuación se presenta el cuadro poblacional comparado entre los diferentes censos elaborados.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Población total por número de hogares, tasa de crecimiento y centro poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2015	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
San José	1,310	262	1,766	353	2,947	599
San Pedro	318	64	505	101	1,620	327
Jobompiche	483	97	949	190	1,186	240
Corozal	309	42	247	49	439	90
<b>Total</b>	<b>2,420</b>	<b>465</b>	<b>3,467</b>	<b>693</b>	<b>6,192</b>	<b>1,256</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE e Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar una tendencia de crecimiento comparado en los censos 1994, 2002 y 2015, lo que representa un incremento de 67% de la población y 70% de hogares en comparación al año 1994.

La cantidad de hogares muestra una tendencia de crecimiento pero de manera más pronunciada en relación a la mostrada por la población, lo que puede ser resultado de varios factores entre los cuales se puede mencionar la constitución de nuevos hogares por uniones de hecho o matrimonio, entre otros.

#### 1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En el Municipio la población en cuanto a sexo masculino y femenino se ha mantenido constante, sin variaciones que se consideren significativas.

La población que se identifica como indígena y no indígena es mayor y representa un índice de etnicidad del 1.206 y 55% para el año 2015, el cual es un reflejo de lo que en los años anteriores se observa.

Todo lo antes expuesto queda evidenciado en el cuadro que se presenta a continuación.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Población total por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2015 EPS1-2015	%
<b>Por sexo</b>						
Mujer	1,219	47	1,729	48	3,059	49
Hombre	1,348	53	1,855	52	3,133	51
<b>Total</b>	<b>2,567</b>		<b>3,584</b>		<b>6,192</b>	
<b>Por área</b>						
Urbana	964	38	1,133	32	2,947	48
Rural	1,603	62	2,451	68	3,245	52
<b>Total</b>	<b>2,567</b>		<b>3,584</b>		<b>6,192</b>	
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	924	36	1,841	51	3,385	55
No indígena	1,643	64	1,743	49	2,807	45
<b>Total</b>	<b>2,567</b>		<b>3,584</b>		<b>6,192</b>	
<b>Por edad</b>						
0 a 04	426	18	582	16	731	12
05 a 09	499	17	551	15	727	13
10 a 14	353	15	502	14	795	13
15 a 19	336	11	394	11	890	14
20 a 24	213	9	334	9	636	10
25 a 29	150	6	232	6	497	8
30 a 34	110	5	188	5	430	7
35 a 39	87	4	149	4	352	5
40 a 44	74	3	142	4	262	4

Continúa en siguiente página...

...viene de página anterior

Descripción población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2015 EPS1-2015	%
45 a 49	114	3	133	5	174	3
50 a 54	53	2	104	3	178	3
55 a 59	42	3	79	2	152	2
60 a 65	33	1	54	2	133	2
65 años y más	77	3	140	4	235	4
<b>Total</b>	<b>2,567</b>	<b>100</b>	<b>3,584</b>	<b>100</b>	<b>6,192</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el Municipio se puede observar una tendencia generalizada en cuanto al sexo de personas, en el cual predomina el masculino sobre el femenino en los diferentes censos realizados, así como se observa que un alto porcentaje de la población vive en el área rural.

El porcentaje de la población no indígena es menor a la indígena, 45% y 55% respectivamente. Se determinó que según censo el 14% de habitantes está comprendido dentro de los rangos de 15 a 19 años de edad y a lo largo de los años se ha mantenido así, se considera como un municipio donde vive mucha gente joven, el cual necesita de programas enfocados a dicha población.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

Se utiliza para referenciar el número de personas que viven en una superficie territorial establecida y usualmente se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (km<sup>2</sup>).

A continuación se presenta la tabla de la densidad de habitantes nacional, departamental y municipal.

**Tabla 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Densidad poblacional nacional, departamental y del Municipio**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Territorio</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación EPS 1-2015</b>
<b>Guatemala</b>	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	77	103	145
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	108,889	108,889	108,889
<b>Departamento de Petén</b>	224,884	366,735	662,779
Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	6	10	18
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	35,854	35,854	35,854
<b>Municipio de San José</b>	2,567	3,584	6,192
Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	1.14	1.59	2.75
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	2,252	2,252	2,252

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE e Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La densidad poblacional de San José es de 2.75 personas por kilómetro cuadrado (km<sup>2</sup>). Comparado con la densidad poblacional del departamento de Petén y la república de Guatemala, la densidad poblacional del Municipio es sumamente baja.

#### 1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

Es la población que está en edad para trabajar y que participa en las actividades de producción. En Guatemala la –PEA-, según el Instituto nacional de estadística –INE-, está comprendida desde los 14 años de edad en adelante, esta se integra por las personas ocupadas y/o que buscaban ocupación.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por área geográfica y centro poblado, comparado entre los años 1994, 2002 y 2015.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Población económicamente activa por centro poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Año	Población económicamente activa	Centro Poblado				Total	%
		San José	Jobompiche	San Pedro	Corozal		
1994	PEA Rural	-	335	66	46	447	0.42
	PEA Urbana	621	-	-	-	621	0.58
	<b>PEA Total</b>	<b>621</b>	<b>335</b>	<b>66</b>	<b>46</b>	<b>1,068</b>	
2002	PEA Rural	-	429	209	111	749	0.43
	PEA Urbana	976	-	-	-	976	0.57
	<b>PEA Total</b>	<b>976</b>	<b>429</b>	<b>209</b>	<b>111</b>	<b>1,725</b>	
2015	PEA Rural	-	712	912	230	1,854	0.51
	PEA Urbana	1,770	-	-	-	1,770	0.49
	<b>PEA Total</b>	<b>1,770</b>	<b>712</b>	<b>912</b>	<b>230</b>	<b>3,624</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE e Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el año 2015 y en comparación a los censos de los años 1994 y 2002 la población económicamente activa se duplicó como resultado del crecimiento poblacional, mostrado durante el periodo de la investigación, en los primeros dos censos realizados la PEA urbana era mayor a la rural 0.17% y 0.14% respectivamente, contrario al año 2015 el comportamiento de la –PEA-, rural tuvo un aumento en relación a la urbana, siendo esta la de mayor actividad.

#### 1.4.4.1 Sexo

Se refiere a la población económicamente activa dividida según su sexo masculino y femenino.

Al observar la relación entre la población masculina y femenina económicamente activa es mínima, pues el margen entre una y otra es de 0.66%, lo cual indica que ambos géneros aportan al hogar.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

En cuanto a la población económicamente activa, por área geográfica es la que se delimita en un espacio específico y lo conforma el área urbana y rural.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

En cuanto a la población económicamente activa por actividad productiva, esta se clasifica según la investigación en agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva, comparado entre los años 1994, 2002 y 2015.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Población económicamente activa**  
**Por Sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción poblacional</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2015 EPS 1-2015</b>	<b>%</b>
<b>Por sexo</b>						
Hombre	617	97	1,406	52	1,824	50
Mujer	22	3	1,350	48	1,800	50
<b>Total</b>	<b>639</b>	<b>100</b>	<b>2,756</b>	<b>100</b>	<b>3,624</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>						
Urbana	621		1,270	46	1,770	49
Rural	447		1,486	54	1,854	51
<b>Total</b>	<b>1,068</b>		<b>2,756</b>	<b>100</b>	<b>3,624</b>	<b>100</b>
<b>Por actividad</b>						
Agrícola			1,193	43	1,315	36
Pecuaria			24	1	49	1
Artesanal			36	1	56	2
Servicios y Comercio			1,503	55	2,204	61
<b>Total</b>	<b>1,068</b>		<b>2,756</b>	<b>100</b>	<b>3,624</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE, Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Al momento del censo del año 2015 y en relación al efectuado por el INE en el año 2002, la variación en el sexo masculino no es tan significativa en cuanto a que la variación entre ambos es del 30% y para la población femenina la variación correspondió al 33%.

A nivel masculino la PEA es mayor a nivel rural con un 51% y la urbana representa 49%, este comportamiento mostrado es muy similar en cuanto al femenino, ya que este representa un 51 y 49% a nivel rural y urbano respectivamente.

En el sector de servicios y comercios un 54% y 61% para los años 2002 y 2015, seguido por el sector agrícola con un 43% y 36% para los mismos años respectivamente. Lo que se observa es una migración de personas que abandonan la actividad agrícola para involucrarse en el sector de servicios debido a la búsqueda de mejores ingresos, beneficios y estabilidad laboral.

#### 1.4.5 Migración

La población del interior de la República migra a las cabeceras departamentales o a la ciudad capital. En el municipio de San José, la migración es recurrente hacia la cabecera departamental de Petén y a la ciudad capital de Guatemala.

La participación de las mujeres en las migraciones está presente a lo largo de toda la cadena migratoria, sin embargo la proporción de mujeres, es inferior a los hombres, cuyo propósito es la búsqueda de empleo y mejorar las condiciones de vida actuales. A pesar de ser una fuente de ingresos y de buscar un mejoramiento de la calidad de vida, se han generado problemas sociales, como la desintegración familiar y la pérdida de identidad.

#### 1.4.5.1 Inmigración

El 69% de la población ha nacido en el Municipio, mientras que el 31% restante es inmigrante proveniente de los Departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jutiapa, Zacapa y una minoría del área sur del País llega en busca de tierras y mejores oportunidades laborales.

#### 1.4.5.2 Emigración

El proceso de emigración comenzó hace 25 años, pero se intensificó en los últimos años y su destino predilecto, como el de la mayoría de guatemaltecos, son los Estados Unidos de Norte América.

Esta población migrante es de ayuda para el sostenimiento de las familias ya que las remesas enviadas son utilizadas para cubrir gastos de primera necesidad. Según información obtenida mediante entrevista al jefe de agencia del Banco de Desarrollo Rural, se recibe un aproximado de Q 230,000.00 en remesas mensualmente en el Municipio.

Con respecto a la cantidad de población que ha emigrado no fue posible obtener información certera debido a que no estuvieron anuentes a indicar la cantidad de familiares que han salido del país.

#### 1.4.6 Vivienda

En relación a las características de la vivienda según tenencia, tipo y materiales, de los hogares en las cuales viven los pobladores del municipio se presenta el cuadro a continuación.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Características de la vivienda según tenencia, tipo y materiales**  
**Años: 2002 y 2015**

<b>Años: 2002 y 2015 viviendas</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta año 2015</b>	<b>%</b>
<b><u>Tipo de tenencia</u></b>				
Propia	573	93	1,073	85
Alquilada	14	3	92	8
Prestada o cedida	13	2	78	6
Otro	11	2	13	1
<b>Total</b>	<b>611</b>	<b>100</b>	<b>1,256</b>	<b>100</b>
<b><u>Tipo de local</u></b>				
Casa formal	656	89	1,036	82
Apartamento	0	0	1	0
Palomar	1	1	23	2
Rancho	78	10	173	14
Improvisado	0	0	23	2
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>100</b>	<b>1,256</b>	<b>100</b>
<b><u>Material en paredes</u></b>				
Ladrillo	3	1	2	1
Block	155	21	569	41
Concreto	4	1	34	2
Adobe	17	2	30	2
Madera	375	50	637	46
Lámina metálica	1	0	40	3
Bajareque	136	19	39	2
Lepa, palo o caña	44	6	38	3
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>100</b>	<b>1,389</b>	<b>100</b>
<b><u>Material en techo</u></b>				
Concreto	2	1	24	2
Lámina	531	72	1,154	91
Asbesto cemento	10	1	0	0
Teja	0	0.00	2	00
Paja, palma o similar	192	26	79	6
Otro material	0	0	2	1
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>100</b>	<b>1,261</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Material en Piso</u></b>				
Tierra	379	51	651	51
Ladrillo cerámico	7	1	94	7
Ladrillo de cemento	24	3	0	0
Torta de cemento	190	26	502	40
Madera	6	1	3	1
Otro material	129	18	6	1
<b>Total</b>	<b>735</b>	<b>100</b>	<b>1,256</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE, Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se refleja el tipo de tenencia el cual es propio en 85% y alquilado en 7%, el material utilizado para la construcción de sus viviendas es de

block y madera en su mayoría, lo cual ayuda a que se puedan edificar casas formales las cuales representan 82%. En cuanto al material utilizado para el piso de los hogares el de tierra no ha variado significativamente desde el año 2002 el cual se mantiene en 51% para el año 2015.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En este estudio socioeconómico, los ingresos y gastos familiares son las variables que permiten realizar un análisis sobre la situación social y económica de la población censada. Las personas se mostraron poco anuentes a proporcionar información sobre sus ingresos y gastos, por la desconfianza que sienten con este tipo de estudio, porque lo relacionan con impuestos y asuntos políticos.

Existen trabajadores municipales, personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, agentes de policía, personal del Registro Nacional de Personas, del Organismo Judicial y de la Oficina del Registro Catastral quienes devengan salarios por arriba del salario mínimo y de acuerdo a lo establecido por cada institución y a la Ley del Servicio Civil en donde corresponde.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Acorde al censo practicado, se presenta el cuadro de ingresos mensuales del año 2015 del municipio de San José, es importante hacer mención que para el año 2015 se estableció un salario mínimo mensual de Q2,394.40 más la bonificación incentivo para sector agrícola y no agrícola y para las maquilas Q 2,200.95 más bonificación incentivo, según Acuerdo gubernativo 470-2014.

A continuación se presenta el cuadro de los niveles de ingresos familiares que cuenta la población del Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Niveles de ingreso familiar**  
**Año 2015**

Rango de ingresos		Cantidad de Hogares	%
Q 1.00	a Q 615.00	310	25
Q 616.00	a Q 1,230.00	301	24
Q 1,231.00	a Q 1,825.00	198	16
Q 1,826.00	a Q 2,460.00	170	14
Q 2,461.00	a Q 3,075.00	110	9
Q 3,076.00	a Q 3,762.00	53	4
Q 3,763.00	a Q 4,305.00	84	6
Q 4,306.00	a Más	30	2
<b>Total</b>		<b>1,256</b>	<b>100</b>

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

Los ingresos mensuales de la población censada oscila entre Q1,231.00 a Q2,460.00 para un porcentaje del 78%, los cuales lo ubican por debajo del salario mínimo para el presente año, con el cual no cubren la canasta básica y esto se ve reflejado en la pobreza que afecta el Municipio.

Solamente el 22% percibe ingresos por encima del rango del salario mínimo. Cabe mencionar, con base en la información obtenida a través del censo, que el área más pobre y afectada es el área rural.

#### 1.4.9 Pobreza

A nivel geográfico, 16 departamentos de Guatemala superan el promedio nacional de pobreza del 51%, según la última Encuesta de Condiciones de Vida en Guatemala, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística en 2011.

A continuación se presenta la tabla con los indicadores de pobreza del Municipio

**Tabla 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Indicadores de pobreza a nivel nacional, departamental y municipal**  
**Años: 2002, 2011 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Descripción</b>	<b>Extrema</b>	<b>No Extrema</b>	<b>Total</b>
2002	Nacional	15%	36%	51%
	Departamental	13%	34%	47%
	Municipal	8%	26%	34%
2011	Nacional	13%	40%	53%
	Departamental	17%	49%	66%
	Municipal	32%	52%	84%
2015	Municipal	57%	34%	91%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de pobreza rural Guatemala 2011 y 2013, Instituto Nacional de Estadística 2011, estadísticas Banco Mundial LAC e Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para determinar la pobreza se tomó un promedio de 5 personas por hogar, cuyos ingresos son iguales o inferiores a Q1, 825.00 al mes, para la pobreza extrema y pobreza con ingresos promedio de Q 4,305.00; en base a la información del municipio de San José, se observa un aumento considerable en la línea de pobreza de 25% del año 2011 al 2015, la no extrema se redujo 18%.

#### 1.4.9.1 Pobreza extrema

Según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Mapa de Pobreza Rural, ambos al año 2011, el municipio de San José, tiene 32% de pobreza extrema, 52% de pobreza no extrema, para un total de pobreza del 84%.

#### 1.4.9.2 Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. En el Municipio, según el censo practicado por estudiantes de la Facultad de Ciencias de Económicas de la Universidad de San

Carlos, se observó que 34% de la población no se encuentra en extrema pobreza.

#### 1.4.9.3 Pobreza total

Es la sumatoria de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, a nivel nacional indica que el 53% de los guatemaltecos viven en condiciones de pobreza y el 66% en el área departamental. No obstante, al particularizar el estudio, según el censo practicado concluye que en el municipio de San José en el año 2015 representa el 91% de sus pobladores vive en condiciones de pobreza.

#### 1.4.10 Desnutrición

Durante la realización de las encuestas no se observó desnutrición en los habitantes, lo cual, concuerda con los datos proporcionados por el centro de salud en los que se registra, para niños menores de cinco años, que en el año 2014 se tenían siete casos de desnutrición severa y uno de desnutrición moderada y para el año 2015 la desnutrición severa se redujo al 0%, no reportando casos a la presente fecha, sin embargo, la desnutrición moderada sí se incrementó de uno a dos casos. Derivado de los datos anteriores se concluye que el municipio de San José cuenta con uno de los índices más bajos a nivel nacional de desnutrición infantil.

#### 1.4.11 Empleo

Según la información obtenida en el año 2015 de los habitantes del municipio de San José, el 91% de la población indica tener un ingreso familiar mensual, producto de un empleo. El empleo está concentrado en actividades de servicios y comercio representado por un 61% y el área rural representada por un 30%.

En el año de 1994 el 52% de la población del Municipio se encontraba empleada en algún tipo de trabajo formal, para el 2002 disminuyó a 51%. Para el 2015 el 50%.

#### 1.4.12 Subempleo

El 35% de las personas trabaja sub-empleado, derivado que se dedica a la agricultura, la contratación se hace de manera informal. Es evidente que existe a consecuencia de los bajos ingresos familiares que, según la información obtenida, el 29% de las unidades familiares indicó tener ingresos menores de Q.1,000.00 mensuales. En este rubro se ubican mujeres, jóvenes con su primer empleo y jornaleros locales.

#### 1.4.13 Desempleo

Corresponde a personas de 15 años o más que durante la investigación están disponibles y buscaron activamente incorporarse a alguna actividad económica y tenían disponibilidad inmediata y según información recabada con base al censo practicado en el Municipio, la población encuestada indicó no tener trabajo o bien dedicarse a trabajos temporales en la agricultura y en el sector informal de servicios y comercio lo que corresponde a 8.54% que representan, aproximadamente, unas 530 personas.

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

Son todos los servicios prestados por el gobierno que están destinados a proveer satisfacción general a una comunidad sobre necesidades fundamentales.

#### 1.5.1 Educación

La educación permite ampliar el nivel de conocimientos de la población, aumentar la productividad laboral y favorecer su crecimiento. A la vez, mejora las habilidades de los trabajadores y ayuda a incrementar la eficiencia industrial.

La actividad educativa es un servicio esencial, el Municipio cuenta con establecimientos de educación preprimaria, primaria, básica y diversificado en el área urbana, el área rural carece de escuelas a nivel diversificado.

A continuación se presenta el cuadro con el número de centros educativos y ubicación geográfica por centro poblado

**Cuadro 8**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Centros educativos por centro poblado y nivel educativo**  
**Año 2015**

Centro poblado	Nivel					
	Preprimaria	Primaria	Medio /Básicos	Medio /Diversificado	Total	
	Oficiales	Oficiales	Oficiales	Privadas	Oficiales	Privadas
San José	5	3	2	2	10	2
Corozal	1	1	1	0	3	0
Jobompiche	1	1	1	0	3	0
San Pedro	2	2	1	0	5	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>2</b>

Fuente: elaboración propia, con base en información requerida en la Coordinación Técnica Administrativa, Ministerio de Educación e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar los centros educativos se ubican en su mayoría en el área urbana del Municipio, cubriendo todas los niveles educativos, caso contrario al área rural la cual no cuenta con centro educativos que impartan el nivel diversificado, por lo cual los estudiantes tienen que viajar a la cabecera municipal para poder concluir sus estudios de diversificado en los 2 colegios privados que existen.

### 1.5.2 Salud

La salud se define como el completo bienestar físico, mental y social de los individuos y no solo la ausencia de enfermedades. La población urbana y rural del Municipio que requiere atención médica generalmente recurre al centro de

salud o a las unidades mínimas de salud ubicadas en el área rural. En estos centros asistenciales se tratan enfermedades respiratorias, digestivas y dermatológicas.

Dentro de las enfermedades reportadas por el Ministerio de Salud y asistencia social a través del centro de salud del Municipio, las enfermedades respiratorias son las que durante la serie investigada ocupan el primer lugar en promedio el 23%, seguidas el resto de causas de enfermedad con 29% dentro de las que están: la parasitosis intestinal, las infecciones de las vías urinarias, la cefalea y las infecciones en la piel.

Las enfermedades pépticas al año 2015 se reportan con 8% lo que denota la importancia que dicho cuadro sintomático manifiesta ser el tercero como causa de morbilidad general, después de las infecciones respiratorias.

### 1.5.3 Servicio de agua

El servicio de agua entubada que se presta en el casco urbano es administrado por la Municipalidad, las fuentes de aprovisionamiento son el lago de Peten Itzá y fuentes subterráneas por lo que todas las comunidades cuentan con este servicio.

La oficina municipal de agua potable y alcantarillado es la responsable de la dotación del líquido vital dentro del Municipio. La tubería es de PVC y se emplea un equipo de bombeo con un motor de diésel para llenar el tanque de distribución. Dos personas se encargan del funcionamiento, quienes realizan el proceso de clorar el agua y dar mantenimiento a las instalaciones.

El siguiente cuadro muestra los porcentajes de cobertura por centro poblado del servicio de agua, así mismo de los que no cuentan con este servicio básico.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Servicio de agua según hogares**  
**Años: 1994, 2002, 2015**

Centro Poblado	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2015	%
<b><u>Con Cobertura</u></b>	<b>318</b>	<b>81</b>	<b>528</b>	<b>90</b>	<b>1,217</b>	<b>97</b>
San José	192	49	299	51	599	48
Corozal	0	-	2	0	67	5
Jobompiche	126	32	154	26	231	18
San Pedro	0	-	73	12	320	25
<b><u>Sin Cobertura</u></b>	<b>76</b>	<b>19</b>	<b>61</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>3</b>
San José	24	6	3	1	0	-
Corozal	20	5	45	8	7	1
Jobompiche	4	1	6	1	9	1
San Pedro	28	7	7	1	23	2
<b>Total</b>	<b>394</b>	<b>100</b>	<b>589</b>	<b>100</b>	<b>1,256</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 1994, 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el año 2015 el servicio de agua entubada ha ampliado su cobertura un 16% con relación al año 1994, para el presente año únicamente el 3% no tiene acceso al servicio, el caserío con la menor cobertura es San Pedro que tiene pendiente de cubrir 7% de sus hogares. El costo promedio es de Q10.00 por hogar mensual.

#### 1.5.4 Servicio de energía eléctrica

La energía eléctrica residencial es provista por la Distribuidora de Electricidad de Oriente DEORSA, pero aún no tiene una cobertura del 100%, durante la investigación se determinó que es necesario ampliar la red de electrificación en la Aldea Jobompiche y principalmente en el Caserío Corozal.

A continuación se presenta el cuadro según cada centro poblado del servicio de energía eléctrica.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Servicio de energía eléctrica según hogares**  
**Años: 1994, 2002, 2015**

<b>Centro Poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2015</b>	<b>%</b>
<b><u>Con Cobertura</u></b>	<b>116</b>	<b>29</b>	<b>451</b>	<b>77</b>	<b>1,160</b>	<b>92</b>
San José	105	27	254	43	594	47
Corozal	-	-	-	-	64	5
Jobompiche	11	2	122	21	192	15
San Pedro	-	-	75	13	310	25
<b><u>Sin Cobertura</u></b>	<b>278</b>	<b>71</b>	<b>138</b>	<b>23</b>	<b>96</b>	<b>8</b>
San José	111	28	48	8	5	0
Corozal	20	5	47	8	26	2
Jobompiche	119	30	38	6	48	4
San Pedro	28	7	5	1	17	1
<b>Total</b>	<b>394</b>	<b>100</b>	<b>589</b>	<b>100</b>	<b>1,256</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 1994, 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

A pesar del incremento de los usuarios con relación al año 1994, la cobertura del servicio eléctrico se ha mantenido proporcional con el crecimiento de la población, con un incremento del 63% de cobertura total. Para el año 2015 el 8% de la población no cuenta con cobertura del servicio, siendo las comunidades de Corozal y Jobompiche las que más hogares tienen sin cobertura del servicio, en dichas comunidades optan por utilizar candelas y lámparas para iluminar los hogares, un porcentaje reducido ha recurrido a la tecnología haciendo uso de paneles solares especialmente en el casco urbano del Municipio.

#### 1.5.5 Servicio de drenajes

Actualmente no se cuenta con el servicio de drenajes, los pobladores utilizan fosas sépticas o letrinas, se encuentra en estudio una planta de tratamiento que envíe el agua de los drenajes ya tratada, al lago. En la mayor parte de los

centros poblados los drenajes consisten en simples cunetas abiertas que captan y conducen agua por gravedad, casi siempre hacia el lago Petén Itzá.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Esto consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tiene como fin eliminar los contaminantes que presenta el agua que es utilizada por los habitantes de un lugar. En el Municipio no se cuenta con el servicio de tratamiento de aguas servidas, los hogares hacen uso de fosas sépticas donde canalizan el agua servida de lavado de ropa o aseo personal, quienes no cuentan con fosa la canalizan hacia la calle, donde se reposa y con el tiempo se filtra al lago.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio dispone de un servicio gratuito de recolección de basura, existen puntos en el casco urbano en donde se depositan los desechos para que sean recogidos junto con la basura de las áreas públicas, este servicio se extiende a los poblados de San Pedro y Jobompiche. La recolección de basura se realiza dos días por semana, un vehículo municipal recolecta y transporta los desechos hacia el basurero municipal con el fin de darle tratamiento para su descomposición, actualmente existen 350 botes de basura, los cuales, están ubicados en lugares estratégicos. Así mismo, se les da limpieza a las calles principales, este trabajo es realizado por cuatro personas distribuidas por sector.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con planta de tratamiento para desechos sólidos, la basura tanto en el área rural como urbana, se traslada a un vertedero consistente en un terreno simple, en el que la municipalidad y algunos vecinos, llegan a tirar basura sin ningún tratamiento previo. Eventualmente, cuando la basura ya es demasiada, surgen algunos incendios y para evitar esto se procede a enterrarla

sin que existan normas o planes preestablecidos para disposición y manejo de desechos.

#### 1.5.9 Letrinización

El Municipio no cuenta con drenajes, las aguas excretas se encuentran conectadas a fosas sépticas individuales por vivienda con una profundidad aproximada de tres a cinco metros. La deficiencia de este servicio conlleva a la contaminación del Lago debido a las filtraciones de los líquidos en la tierra.

#### 1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con tres cementerios, de los cuales uno se encuentra ubicado en el barrio Vista al Lago, en la cabecera Municipal, uno en el Caserío San Pedro y uno en la Aldea Jobompiche, este último se encuentra a una distancia de seis kilómetros del centro de la Aldea, el cual es de difícil acceso por tener una carretera de terracería, el servicio es brindado por la Municipalidad en forma gratuita. La comunidad de El Corozal es la única que no cuenta con este servicio por lo que se ve en la necesidad de utilizar el cementerio de la cabecera municipal.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Conjunto de elementos físicos que permiten y facilitan el desarrollo de las actividades productivas. Para determinar su importancia se analizan los sistemas y unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones y transporte del municipio de San José.

#### 1.6.1 Vías de acceso

El Municipio cuenta con acceso vía terrestre y vía acuática. La carretera que comunica al Municipio desde la Capital de Guatemala es la carretera CA 9, al

Llegar a la aldea la ruidosa se toma la carretera CA 13 la cual comunica a Flores con San José, siendo una distancia de 23 kms. pasando por San Benito, San Andrés, hasta llegar al casco urbano. También, se puede ingresar desde el Remate en un tramo de terracería con una distancia de 30 kms. pasando por la aldea Jobompiche y el caserío San Pedro. La vía acuática es por el lago Petén Itzá y es un aproximado de 8kms. desde el municipio de Flores hasta San José.

Según investigación realizada, un aproximado de 75% del área total del Cabecera Municipal se encuentra urbanizado, cuenta con calles de balastro y con más de 8 kms. de calles y callejones pavimentados y asfaltados.

#### 1.6.2 Puentes

Existen dos puentes en el Municipio, uno que comunica el Casco Urbano con el caserío Corozal que se encuentra en mal estado, por lo que no es posible utilizarlo, para lo cual la población se ha visto en la necesidad de construir un badén a un lado del mismo y no afectar así el tránsito peatonal y vehicular.

El segundo puente se localiza entre el barrio Nuevo San José y el Casco Urbano, es de tipo colgante con estructura de metal, alambre y madera, denominado San Juan, su uso es exclusivamente peatonal.

#### 1.6.3 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica comercial e industrial en San José es proporcionada por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, suministra a los comercios que se encuentran en el casco urbano y la energía industrial utilizada para las bombas hidráulicas.

#### 1.6.4 Telecomunicaciones

El Municipio dispone con telefonía domiciliar y comunitaria, servicio prestado por las empresas Claro, Tigo y Movistar, con cobertura celular y de internet móvil en

las comunidades. El servicio de cable es proporcionado por Claro tv y Qualy tv.

#### 1.6.5 Transporte

La interconexión del Municipio hacia los centros poblados tales como aldeas y caseríos la población recurre al uso de microbuses y moto-taxis que se encuentran agremiados en cooperativas de transporte, el tiempo estimado de Flores hacia San Jose es de 35 minutos aproximadamente.

También existe un recorrido, realizado a través de microbuses, desde la terminal de la ciudad de Flores hacia el Remate, y de este a la Aldea Jobompiche del municipio de San José, así mismo se dispone de transporte extraurbano realizado por buses que tiene un recorrido que inicia en Flores pasa por el casco urbano y finaliza en caserío San Pedro y viceversa. Dicho transporte es autorizado por la Municipalidad en horarios específicos que cubren las necesidades actuales de la población.

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

Los pobladores de las diferentes comunidades del Municipio se encuentran organizados en agrupaciones por medio de las cuales exponen sus necesidades, éstas se enfocan en los aspectos sociales, religiosos, culturales y deportivos.

#### 1.7.1 Organizaciones sociales

El Municipio cuenta con distintas organizaciones cuyo objetivo es propiciar las condiciones para que se logre mejorar el nivel de vida de los pobladores, así como de distracción y comportamiento de cada persona. Dentro de estas están: el comité de feria, comité de padres de familia de ajedrez de San José, Asociación Bio Itza, iglesias evangélicas y católicas, al igual que grupos deportivos.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Según investigación efectuada se identificaron algunas organizaciones productivas que les permiten desarrollar proyectos productivos, dentro de las que se encuentran el grupo mujeres pro-rescate, campamento ecológico El Limón, Escuela ecológica cultural de idioma español Bioltzá, centro de capacitaciones, grupo de mujeres en Corozal, Comité productivo mixto El Esfuerzo, Comité productivo Brisas del Lago, Comité de señoras productoras Mi Bello Jardín, Comité de señoras productoras del barrio La Bendición, entre otros. Cuyo fin es ayudar a mejorar la vida de los habitantes del Municipio y enseñar oficios para mejorar la competitividad en el área.

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones creadas para ayudar y asesorar a las diferentes comunidades, dentro de ellas se observaron instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas.

### 1.8.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones estatales que se encuentran en el Municipio, encargadas de brindar apoyo a la población están: el Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, policía nacional civil (sub-estación No. 62-22); Registro Nacional de Personas (RENAP) sede No. 14, sub-delegación del Registro de ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Centro de Salud y Unidades mínimas distrito No. 17-32, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/Programa control de enfermedades de transmisión cutáneas, Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-; Coordinación técnico-administrativa del ministerio de educación distrito No. 17-0201.

### 1.8.2 Instituciones municipales

Conjunto de instituciones que tienen como objetivo brindar apoyo a sus habitantes, en el Municipio se cuenta con las siguientes instituciones: oficina de la mujer y escuela taller de capacitación, San Jose, Peten.

### 1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones sin fines de lucro que buscan dar ayuda social a las comunidades de escasos recursos, en el Municipio solamente se cuenta con una organización no gubernamental Bioitza, la cual se encarga de la conservación de los recursos naturales.

### 1.8.4 Privadas

El Municipio únicamente cuenta con una institución privada, la agencia No. 325 del banco de desarrollo rural, brindando servicios financieros orientados al ahorro y créditos de todos los pobladores tanto del área urbana como rural.

## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social y productiva están encaminados a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

**Tabla 3**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Requerimientos de inversión social y productiva**  
**Año 2015**

Centros Poblados	Tipo	Requerimiento
<b>San José</b>	Social	Construcción de aulas para educación primaria y baños en la escuela del Barrio Vista al Lago.
		Construcción de instituto de diversificado en el área urbana de San José.
		Construcción y equipamiento de un hospital que sustituya al Centro de Salud tipo B en el casco urbano de San José.
		Implementación de servicio de teléfonos públicos en las calles del casco urbano de San José.

Continúa en siguiente página...

...viene de página anterior

<b>Centros Poblados</b>	<b>Tipo</b>	<b>Requerimiento</b>
<b>San José</b>	Productivo	Apertura de agencias de entidades bancarias en el área urbana de San José.
		Instalación de una gasolinera en el Barrio Nueva San José, que provea combustible al Municipio.
		Construcción de mercado municipal, el mismo podría estar ubicado en espacio público del casco urbano de San José.
<b>Jobompiche</b>	Social	Construcción de centro educativo nivel primario en barrio Tamagaz.
		Ampliación del servicio municipal de recolección de basura en barrio Tamagaz.
	Productivo	Ampliación en el abastecimiento de energía eléctrica en el barrio Tamagaz.
		Implementación de unidades de riego, con organización comunal del barrio Tamagaz.
		Apertura de entidad bancaria, en el área comercial.
	<b>San Pedro</b>	Social
Implementación del servicio municipal de recolección de basura, en el barrio Nueva Esperanza.		
Productivo		Ampliación de la cobertura de la red de electrificación en el Barrio Nueva Esperanza.
		Construcción de centro de acopio en el Barrio Nueva Esperanza.
		Proyecto de construcción de locales comerciales en la parada principal de transporte en el casco urbano.
		Implementación de unidades de riego en el Barrio Nueva Esperanza.
<b>Corozal</b>	Social	Implementación del servicio municipal de recolección de basura en todo Corozal.
		Construcción de cementerio local.
		Construcción de instituto de educación básica en el barrio San Luis.
		Construcción de aulas en la escuela de nivel primaria ubicada en el barrio San Luis.
	Productivo	Ampliación en el abastecimiento de energía eléctrica en los barrios San Luis, Escondido y Santa Fé.
		Construcción de centro de acopio en el Barrio San Luis.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Centros Poblados	Tipo	Requerimiento
Corozal	Productivo	Implementación de asfalto, en las calles de todo el caserío corozal.
		Construcción de mercado local aledaño a la escuela de educación primaria en el barrio San Luis.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que las comunidades del Municipio no cuentan con infraestructura necesaria para promover el desarrollo económico y social.

Una de las necesidades más importantes detectada, es en el área de salud, debido a la baja asistencia especializada en cuanto a las enfermedades comunes, se hace necesaria la construcción del mercado municipal, que permita incrementar el comercio interno y externo de una manera ordenada y centralizada.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

En esta variable se enfoca la utilización adecuada de los recursos naturales existentes en la región, utilizando programas de prevención y mitigación de los desastres de diferente índole, además de prever y contrarrestar daños significativos a futuro.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A través de la realización del trabajo de campo y con base a las boletas se determinó que el Municipio es vulnerable a desastres, que pueden ser provocados de manera natural, por el hombre o la combinación de ambos (naturaleza-hombre).

**Tabla 4**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>Riesgo</b>
Naturales	Área urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tormentas.</li> <li>* Huracanes y vientos fuertes.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Derrumbes y deslizamientos.</li> <li>* Epidemias y enfermedades.</li> </ul>
Socio-naturales	Área urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Plagas</li> <li>* Pestes</li> <li>* Sequías</li> <li>* Viviendas en laderas.</li> <li>* Deslaves</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Incendios forestales.</li> <li>* Tala inmoderada de zonas boscosas.</li> <li>* Deforestación</li> <li>* Vertederos de basura en las calles.</li> <li>* Contaminación ambiental.</li> </ul>
Antrópicos	Área urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ampliación de la frontera agrícola.</li> <li>* Desagües a intemperie.</li> <li>* Desempleo.</li> <li>* Propagación de pobreza y pobreza extrema.</li> <li>* Sobre población infantil.</li> <li>* Analfabetismo.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se hacen manifiestos los riesgos que resaltan dentro del Municipio. Esto con la finalidad de prevenir y mitigación de cualquier desastre, hay que considerar que cada centro poblado tiene diferente topografía que los hacen vulnerables a riesgos de tipo natural, mientras que los riesgos de origen antrópico dependen en su totalidad del nivel educativo y de las prácticas culturales predominantes.

Por lo tanto la prevención y mitigación se debe de abordar desde varios enfoques y tiene que ser de carácter multidisciplinario que involucre de manera decidida a las autoridades responsables, así como a la población en riesgo.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio a través del trabajo de campo se observó que hay zonas donde los habitantes están expuestos a cualquier daños tanto económicos, físicos, sociales, etc., que obstruyen el desarrollo de la zona urbana y rural de la región. A continuación se enfoca en la matriz las principales vulnerabilidades del área.

**Tabla 5**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2015**

Clasificación	Centro Poblado	Vulnerabilidades
Social	Área urbana: Cabecera Municipal. Área Rural: caseríos El Corozal, San Pedro y Aldea Jobompiche	Desnutrición infantil manifestada por falta de una sana alimentación.
		Analfabetismo y deserción escolar, es a consecuencia de la falta de recursos económicos en las familias y al desinterés de la población estudiantil.
		Inseguridad, debido a que hay lugares donde las autoridades competentes no logran cubrir por falta de recursos para dar apoyo o controlar zonas de alto impacto de violencia.
Ambientales Ecológicas	Área urbana: Cabecera Municipal. Área Rural: caseríos El Corozal, San Pedro y Aldea Jobompiche	La planicie topográfica del Municipio lo hace muy propenso a vientos fuertes y huracanes.
		Los suelos no son idóneos para la agricultura por ser de índole forestal.
		Pérdida de la biodiversidad de bosque, como resultado de los incendios provocados por la mano del hombre. Esta área es afectada constantemente, por efectos de cambios climáticos y de temperatura, además mala aplicación de la práctica en la tierra (roza) como método para preparación para la agricultura.
		Degradación de los recursos naturales que existen en la región y contaminación del medio ambiente, provocados mayormente por el hombre (antrópico).
		La cuenca del lago de Petén Itzá es constantemente contaminada por la utilización de agroquímicos y utilizada como desagüe.

Continúa en la siguiente página...

...viene de página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>Vulnerabilidades</b>
Económicas	Área urbana: cabecera Municipal. Área rural: caseríos, el corozal, San Pedro y aldea Jobompiche.	Pobreza y pobreza extrema, a causa de la falta de fuentes de trabajo en la región.
Físicas	Área urbana: cabecera Municipal. Área rural: caseríos, el corozal, San Pedro y aldea Jobompiche.	Cobertura insuficiente de agua potable, energía eléctrica, transporte y carreteras en buen estado.
Institucional	Área urbana: cabecera Municipal. Área rural: caseríos, el corozal, San Pedro y aldea Jobompiche.	Falta de instituciones para fomentar el desarrollo productivo (agrícolas, pecuarios, artesanales y de turismo).
Migraciones	Área urbana: Cabecera Municipal. Área rural: caseríos, El corozal, San Pedro y Aldea Jobompiche.	La emigración ocurre por falta de trabajo y oportunidades de desarrollo en las comunidades, donde las personas por una mejor vida dejan sus pueblos
Organizativa	Área urbana: Cabecera Municipal. Área rural: caseríos el Corozal, San Pedro y Aldea Jobompiche.	Falta de organización de productores que generen fuentes de trabajo para mejorar las condiciones de ingreso

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la matriz anterior, se plantean las vulnerabilidades identificadas. Es importante tomar en cuenta estas debilidades, con la finalidad de evitar daños considerables y exponer a la población en riesgo que pueden ser lamentables e irreversibles.

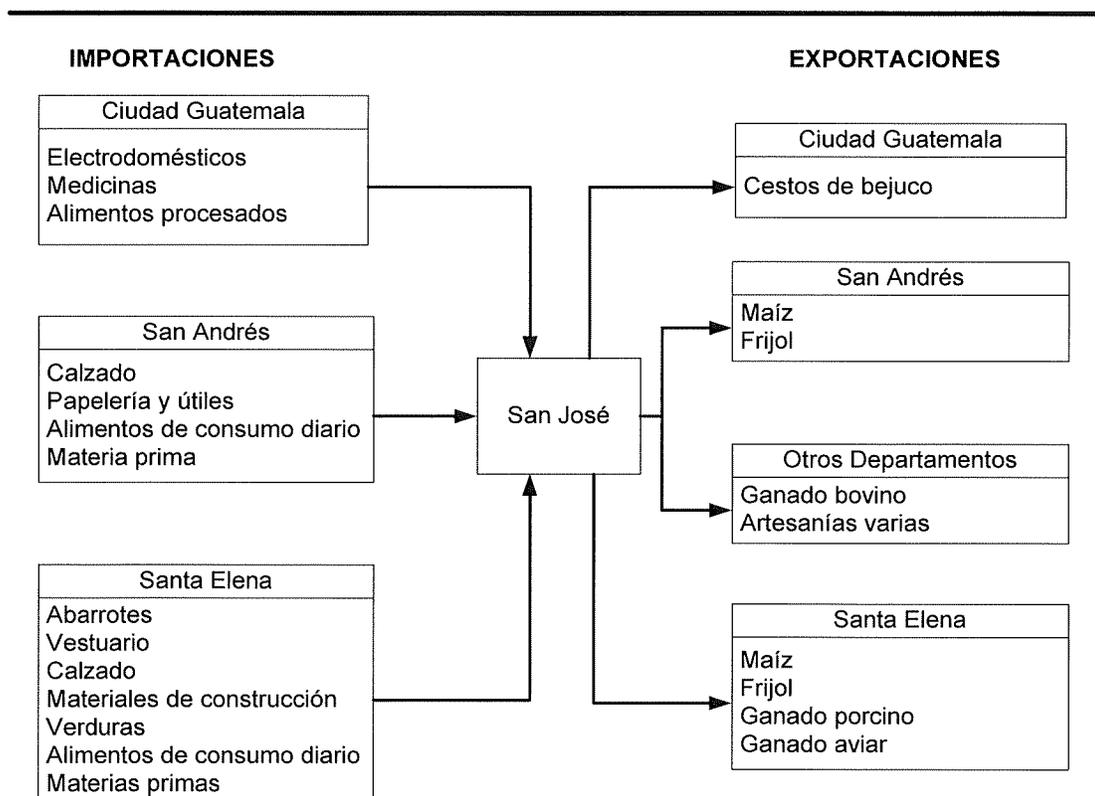
## 1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa la forma en la cual los participantes del proceso hacen llegar los bienes y servicios a los consumidores, lo que contribuye de esta manera a la generación de ingresos.

### 1.11.1 Flujo comercial

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio a través de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Flujo comercial**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las importaciones constituyen todos aquellos bienes y servicios que son necesarios para satisfacer las necesidades de los habitantes y que no se producen dentro del Municipio; por lo tanto, necesitan adquirirlos de otros municipios, dentro de las importaciones se encuentran electrodomésticos, medicinas y alimentos procesados que son adquiridos de la ciudad de Guatemala.

Debido a que el Municipio no cuenta con mercado municipal, las verduras, frutas, abarrotes, vestuario, calzado, papelería y útiles, materiales de construcción y materias primas para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y diferentes artesanías que se elaboran en el Municipio, son adquiridas en los municipios aledaños.

Las exportaciones son aquellos bienes y servicios que son producidos dentro del Municipio y comercializados fuera de él, dentro de las exportaciones se encuentra el ganado bovino, el ganado porcino, ganado aviar y los productos agrícolas que son comercializados en diferentes municipios de Petén y en otros departamentos.

### **1.11.2 Flujo financiero**

Representa los recursos que son necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades económicas que se realizan dentro del Municipio, los cuales, se obtienen principalmente del ahorro familiar, reinversión de las ganancias de producciones anteriores, mano de obra familiar, semillas criollas que son producidas por los mismos habitantes en años anteriores y algunas remesas recibidas del extranjero.

Durante el trabajo de campo se determinó que únicamente se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural que brinda créditos agrícolas, pecuarios,

artesanales y para actividades de comercio y servicios, a una tasa del 16% de interés anual, así mismo debido a que parte de la población originaria del Municipio ha emigrado al exterior, especialmente a los Estados Unidos de Norteamérica, según información proporcionada por BANRURAL, ingresan algunas remesas de forma mensual con un monto aproximado de Q230,000.00, el cual los pobladores utilizan estos recursos para invertirlos normalmente en sus actividades productivas de esta manera ayuda al desarrollo económico de la población.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el estudio de la estructura agraria del Municipio, así como las actividades agropecuarias, artesanales, comercio y servicios que realizan los habitantes del lugar.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es importante señalar que para el Municipio, la producción agrícola es fundamental y necesaria como proveedora de productos para el consumo diario, como el maíz y el frijol, y como generadora de ingresos. La mayoría de personas poseen un contrato de arrendamiento con la municipalidad para el uso de la tierra en la actividad agrícola. Un grupo minoritario son propietarios de fincas y estas se ubican fuera del ejido municipal.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Existen tres formas de tenencia de la tierra en el Municipio, propio, arrendado y prestado. A continuación se detalla el cuadro con las tres formas de tenencia de la tierra del Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Tenencia de la tierra**  
**Año 2015**

<b>Tipo de Tenencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Propio	744	67
Arrendado	328	29
Prestado	42	4
<b>Total</b>	<b>1,114</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Catastro de la Municipalidad de San José, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior la población del municipio posee tierras propias en 67% lo que le da la posibilidad de poder sembrar o criar

animales sin costo de arrendamiento a diferencia de las personas que arrendan las tierras que son el 29% pues estas les generan un costo extra y las prestadas explotan la tierra o viven en los terrenos sin costo alguno y representan únicamente el 4%.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La utilización del recurso tierra en el Municipio, se presenta con diferentes tipos de bosques, granos básicos, áreas protegidas, centros poblados entre otros usos.

**Tabla 6**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Usos del suelo**  
**Año 2015**

Uso	km <sup>2</sup>	%
Bosque latifoleado	1,856	92.29
Matorrales arbustos	72	3.59
Pastos naturales	37	1.86
Granos básicos	36	1.80
Zona inundable	3	0.16
Humedal con bosque	3	0.15
Centros poblados	3	0.14
Humedal con otra vegetación	1	0.02
<b>Totales</b>	<b>2,011</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración con información del Sistema de Información Geográfica Centro de Monitoreo y Evaluación. –CONAP – e investigación de campo EPS, primer semestre año 2015.

El mayor uso que se le da a la tierra está conformado por bosques de latifoliados que ocupa una gran extensión del territorio, seguido de matorrales y pastos naturales, los centros poblados como se puede observar únicamente ocupan doscientas setenta y cuatro hectáreas del territorio.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Al clasificar por tamaño las unidades económicas en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares se obtienen los datos que permiten determinar el grado de concentración de la tierra presente en el Municipio al año 2015.

De la clasificación mencionada en el párrafo anterior se puede indicar que el mayor porcentaje de fincas son las de tipo multifamiliar (64 o más manzanas) con 52%, seguido de la de tipo familiar (10 a 64 manzanas) con 42%, lo que pone de manifiesto la concentración de la tierra existente. A continuación se presenta el cuadro comparativo de la concentración de la tierra.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Número y extensión de explotaciones agrícolas por tamaño de finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Año	Tamaño de Finca	Fincas		Superficie	
		Número	%	Número	%
1979	Microfincas	3	3	2	1
	Subfamiliares	70	58	235	12
	Familiares	44	37	1,251	69
	Multifamiliar	3	2	320	18
	<b>Totales</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>1,808</b>	<b>100</b>
2003	Microfincas	2	1	1	1
	Subfamiliares	91	24	456	4
	Familiares	212	56	5,140	42
	Multifamiliar	73	19	6,685	53
	<b>Totales</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	<b>12,282</b>	<b>100</b>
2015	Microfincas	311	28	204	1
	Subfamiliares	378	34	717	5
	Familiares	339	30	6,106	42
	Multifamiliar	86	8	7,469	52
	<b>Totales</b>	<b>1,114</b>	<b>100</b>	<b>14,496</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala – INE – e investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Es fácil de observar que existe un incremento en el número de microfincas y fincas subfamiliares del año 2003 al año 2015 de 99% y 76% respectivamente, fenómeno que pudo ser causado por dos circunstancias a saber: la legalización de terrenos que efectúo fontiermas y precaria situación económica existente que hizo que muchos pobladores vendieran sus terrenos lo que dio posiblemente,

como resultado un aumento en el tamaño de los terrenos por la compra y venta de los mismos.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es fundamental para conocer el grado de concentración de la tierra existente en el Municipio, para ello se tomaron en cuenta los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003 del INE y la investigación llevada a cabo durante el año 2015.

Para la realización de dichos cálculos se utiliza la siguiente formula:

$$CG = \frac{\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

100

**Cuadro 13**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Datos para el Coeficiente de Gini**  
**Año 2015**

Año	Finca	Superficie	$y_i(x_{i+1})$	$x_i(y_{i+1})$
	$X_i$ Acum	$Y_i$ Acum		
1979	2.50	0.11		
	60.83	13.10	6.76	32.75
	97.50	82.30	1,277.42	5,006.73
	100.00	100.00	8,230.24	9,750.00
	<b>Total</b>		9,514.42	14,789.48
2003	0.53	0.01		
	24.6	3.72	0.20	1.97
	80.69	45.57	300.23	1,121.21
	100	100	4,557.16	8,068.78
	<b>Total</b>		4,857.59	9,191.96
2015	27.92	1.41		
	61.85	6.35	87.18	177.40
	92.28	48.48	586.39	2,998.19
	100.00	100.00	4,847.58	9,228.01
	<b>Total</b>		5,521.15	12,403.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala – INE – e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

A partir de dicha información se procedió a determinar el coeficiente de gini cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente

**Tabla 7**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra según Coeficiente de Gini**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Valor</b>	<b>Grado de Concentración</b>
<b>1979</b>	0.53	Media
<b>2003</b>	0.43	Media baja
<b>2015</b>	0.69	Media alta

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala – e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

La brecha en la desigualdad de la forma y tenencia de la tierra muestra que, para la serie analizada, esta pasó de ser media en los años 1979 y 2003, a media alta para el 2015, es decir, que se manifestó un cambio donde mayores proporciones de suelos para la producción agrícola o pecuaria pasaron a manos de pocos propietarios.

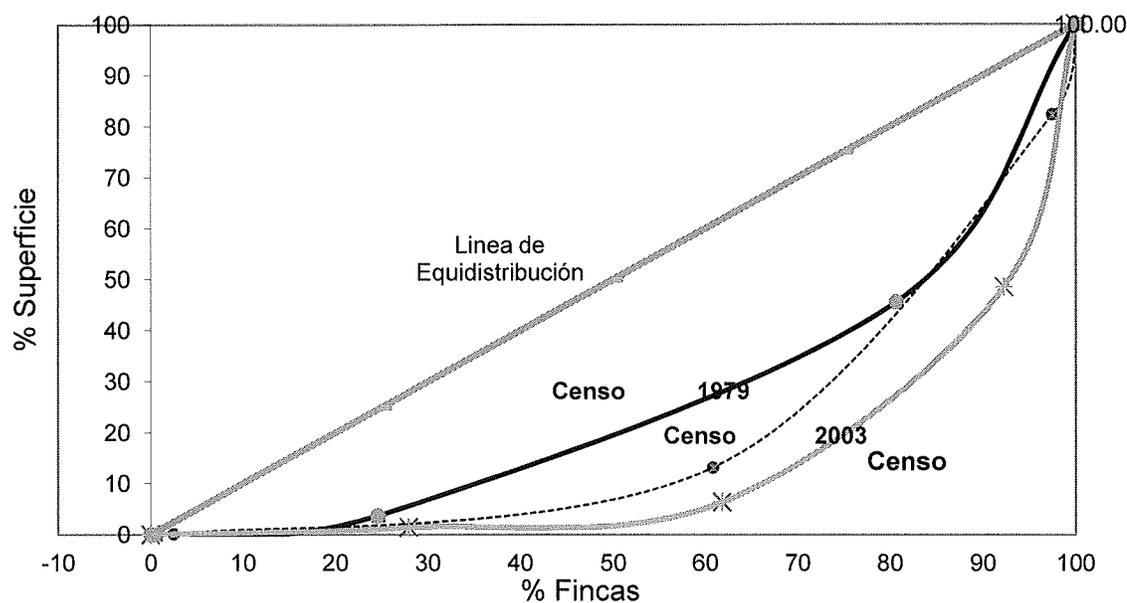
Esta forma de posesión de la tierra se convierte en un obstáculo para el desarrollo del Municipio, como consecuencia del cambio gradual y progresivo en la existencia de grandes áreas de espacios cultivables acaparados en florecientes latifundios con poca inversión en capital, que no benefician a los pequeños y medianos productores y, por consiguiente, son generadores de desigualdades y freno al crecimiento social y económico de la población.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

Al aplicar la fórmula se obtiene un coeficiente para el año 2015 de 0.69, lo cual indica que la concentración de la tierra en el municipio de San José, departamento de Petén para el año 2015 y en comparación a los años 1994 y 2003 fue media con 0.53 y 0.43 respectivamente.

A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz en relación a los años 1979, 2003 y 2015.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Curva de Lorenz**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala – INE – e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representa las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que se desarrollan en el municipio de San José, departamento de Petén, las cuales, constituyen la base para el desarrollo económico del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de actividades productivas, de acuerdo a la generación de empleos y al volumen de ingresos monetarios.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2015**

Descripción de actividad	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	14,376	51			2,894,281	18
Pecuaria	14,018	49			11,468,940	73
Artesanal			20	8	1,461,955	9
Comercio			156	59	-	-
Servicio			89	33	-	-
<b>Total</b>	<b>28,394</b>	<b>100</b>	<b>265</b>	<b>100</b>	<b>15,825,176</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

### 2.2.1 Agrícola

La actividad que genera mayores oportunidades de empleo es la actividad agrícola representa 51%, en cuanto al volumen total de la producción representa el 18%, esto indica que es una de las principales fuentes de la economía del lugar.

El cultivo de maíz es el que mayor participación tiene, en segundo lugar es el de frijol. Así mismo, están los cultivos de banano, pepitoria, chile jalapeño, aguacate, los cuales tienen una mínima participación en las actividades productivas.

A continuación se presenta el cuadro de la actividad agrícola del Municipio

**Cuadro 15**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Actividad Agrícola**  
**Año 2015**

Extrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en Manzanas	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen total	Precio Q	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>	<b>311</b>	<b>205.74</b>			<b>6,713.76</b>		<b>580,159</b>
Maíz	134	158.30	Quintal	22.31	3,531.67	110.00	388,484
Frijol	63	37.38	Quintal	12.87	481.08	300.00	144,324
Banano	68	1.00	Caja	769.00	769.00	30.00	23,070
Aguacate	14	5.00	Ciento	10.40	52.00	350.00	18,200
Coco	19	2.06	Unidad	666.51	1,373.01	3.00	4,119
Yuca	5	1.00	Libra	375.00	375.00	4.00	1,500
Chile jalapeño	8	1.00	Libra	132.00	132.00	3.50	462
<b>Subfamiliares</b>	<b>378</b>	<b>718.01</b>			<b>16,076.64</b>		<b>1,885,784</b>
Maíz	206	473.01	Quintal	23.21	10,978.56	110.00	1,207,642
Frijol	134	222.00	Quintal	9.22	2,046.84	300.00	614,052
Pepitoria	7	12.00	Quintal	3.27	39.24	1,000.00	39,240
Aguacate	1	1.00	Ciento	25.00	25.00	350.00	8,750
Banano	13	1.00	Caja	202.00	202.00	30.00	6,060
Yuca	5	1.00	Libra	1,160.00	1,160.00	4.00	4,640
Chile jalapeño	9	7.00	Libra	150.00	1,050.00	3.50	3,675
Coco	3	1.00	Unidad	575.00	575.00	3.00	1,725
<b>Familiares</b>	<b>66</b>	<b>136.81</b>			<b>4,209.62</b>		<b>428,338</b>
Maíz	32	108.00	Quintal	25.82	2,788.56	110.00	306,742
Frijol	20	22.81	Quintal	15.61	356.06	300.00	106,818
Pepitoria	2	2.00	Quintal	3.50	7.00	1,000.00	7,000
Yuca	4	1.00	Libra	702.00	702.00	4.00	2,808
Aguacate	3	1.00	Ciento	7.00	7.00	350.00	2,450
Banano	3	1.00	Cajas	49.00	49.00	30.00	1,470
Chile jalapeño	2	1.00	Libra	300.00	300.00	3.50	1,050
<b>Totales</b>	<b>755</b>	<b>1,060.56</b>					<b>2,894,281</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

## 2.2.2 Pecuaria

La segunda actividad más importante en relación a la generación de empleo es la pecuaria, debido a que representa el 49%, sin embargo, es la que representa mayor valor para el Municipio comparado con la agrícola. El monto total asciende a Q. 11,468,940 que representa el 73%.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Actividad Pecuaria**  
**Año 2015**

<b>Fincas/Productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Valor de la producción</b>
<b>Microfinca</b>	<b>1,364</b>				<b>2,358,980</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>12</b>				<b>248,000</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Terneras	1	cabezas	10	1,500	15,000
Novillas 2 años	1	cabezas	2	3,500	7,000
Novillas 3 años	1	cabezas	2	4,500	9,000
Vacas	5	cabezas	25	8,000	200,000
Terneros	2	cabezas	3	1,500	4,500
Novillos 1 año	1	cabezas	1	2,500	2,500
Toros	1	cabezas	1	10,000	10,000
<b>Ganado Lanar u Ovino</b>	<b>1</b>				<b>1,800</b>
Ovejas	1	cabezas	2	900	1,800
<b>Ganado Cunículo</b>	<b>1</b>				<b>280</b>
Conejos	1	cabezas	8	35	280
<b>Ganado porcino</b>	<b>187</b>				<b>1,038,600</b>
<b>Engorde</b>					
Cerdos	187	cabezas	577	1,800	1,038,600
Cerdos	187	cabezas	577	1,800	1,038,600
<b>Caprino</b>	<b>7</b>				<b>6,000</b>
Cabríos	7	cabezas	15	400	6,000
<b>Aviar</b>	<b>1,156</b>				<b>1,064,300</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Pollos	901	unidades	6,435	110	707,850
Chompipes	90	unidades	425	400	170,000
Patos	165	unidades	1,243	150	186,450
<b>Subfamiliar</b>					<b>1,031,760</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>25</b>				<b>703,000</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Terneras	1	cabezas	18	1,500	27,000
Novillas 1 año	1	cabezas	5	2,500	12,500

Continúa en siguiente página...

...viene de página anterior

Fincas/Productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta	Valor de la producción
Novillas 2 años	4	cabezas	28	3,500	98,000
Novillas 3 años	2	cabezas	5	4,500	22,500
Vacas	6	cabezas	55	8,000	440,000
Terneros	4	cabezas	2	1,500	3,000
Novillos 2 años	5	cabezas	20	3,500	70,000
Toros	2	cabezas	3	10,000	30,000
<b>Ganado porcino</b>	<b>14</b>				<b>239,400</b>
<b>Engorde</b>					
Cerdos	14	cabezas	133	1,800	239,400
<b>Caprino</b>	<b>1</b>				<b>14,400</b>
Pelibueyes	1	cabezas	36	400	14,400
<b>Aviar</b>	<b>54</b>				<b>74,960</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Pollos	39	unidades	421	110	46,310
Chompipes	7	unidades	39	400	15,600
Patos	8	unidades	87	150	13,050
<b>Familiar</b>					<b>782,390</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>29</b>				<b>762,000</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Terneras	9	cabezas	18	1,500	27,000
Novillas 1 año	4	cabezas	5	2,500	12,500
Novillas 2 años	2	cabezas	7	3,500	24,500
Vacas	5	cabezas	60	8,000	480,000
Terneros	4	cabezas	7	1,500	10,500
Novillos 2 años	2	cabezas	25	3,500	87,500
Toros	3	cabezas	12	10,000	120,000
<b>Ganado porcino</b>	<b>2</b>				<b>7,200</b>
<b>Engorde</b>					
Cerdos	2	cabezas	4	1,800	7,200
<b>Caprino</b>	<b>1</b>				<b>800</b>
Cabríos	1	cabezas	2	400	800
<b>Aviar</b>	<b>9</b>				<b>12,390</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Pollos	7	unidades	84	110	9,240
Patos	2	unidades	21	150	3,150
<b>Multifamiliar mediana</b>					<b>7,295,810</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>28</b>				<b>7,273,500</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Terneras	1	cabezas	181	1,500	271,500
Novillas 1 año	5	cabezas	245	2,500	612,500
Novillas 2 años	4	cabezas	233	3,500	815,500
Novillas 3 años	4	cabezas	163	3,500	570,500
Vacas	3	cabezas	442	8,000	3,536,000

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Fincas/Productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta	Valor de la producción
Terneros	1	cabezas	23	1,500	34,500
Novillos 1 año	2	cabezas	4	2,500	10,000
Novillos 2 años	1	cabezas	8	3,500	28,000
Novillos 3 años	4	cabezas	290	4,500	1,305,000
Toros	3	cabezas	9	10,000	90,000
<b>Ganado Lanar u Ovino</b>	<b>1</b>				<b>18,000</b>
Ovejas	1	cabezas	20	900	18,000
<b>Aviar</b>	<b>4</b>				<b>4,310</b>
<b>Crianza y Engorde</b>					
Pollos	3	unidades	31	110	3,410
Patos	1	unidades	6	150	900
<b>Total</b>					<b>11,468,940</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

### 2.2.3 Artesanal

Representa 1.36% de generación de empleo y Q. 1,461, 955.00 de valor de la producción. Esta actividad abarca diversidad de oficios, entre los cuales se pueden mencionar; panaderos, herreros, carpinteros, cesteros, textiles y carbonería. Los productos de mayor relevancia son los de carpintería que representan 42.11% del total de la producción artesanal.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Actividad Artesanal**  
**Año 2015**

Actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>	<b>11</b>		<b>7,035</b>		<b>446,755</b>
<b>Herrería</b>	<b>2</b>		<b>276</b>		<b>219,600</b>
Balcones		Unidad	216	500.00	108,000
Puertas		Unidad	48	1,230.00	59,040
Portones		Unidad	12	4,380.00	52,560
<b>Panadería</b>	<b>3</b>		<b>4,200</b>		<b>9,360</b>
Tortas		Unidad	120	20.00	2,400

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario de venta Q.	Valor de la producción Q.
Francés		Unidad	120	13.00	1,560
Quesadilla arroz		Unidad	1,440	1.00	1,440
Pan de leche		Unidad	1,200	1.00	1,200
Pan de elote		Unidad	1,200	1.00	1,200
<b>Cestería</b>	<b>3</b>		<b>1,347</b>		<b>139,075</b>
Silla		Unidad	192	500.00	96,000
Canasto grande		Unidad	240	100.00	24,000
Canasto mediano		Unidad	700	25.00	17,500
Canasto pequeño		Unidad	100	10.00	1,000
Lámpara		Unidad	115	5.00	575
<b>Textiles</b>	<b>2</b>		<b>372</b>		<b>28,320</b>
Güipiles		Unidad	12	600.00	7,200
Hamacas		Unidad	24	250.00	6,000
<b>Carbonería</b>	<b>1</b>		<b>840</b>		<b>50,400</b>
Carbón		Sacos	840	60.00	50,400
<b>Mediano artesano</b>	<b>8</b>		<b>1,416</b>		<b>1,015,200</b>
<b>Carpintería</b>					
Puerta		Unidad	372	1,100.00	409,200
Mesa		Unidad	324	600.00	194,400
Ropero		Unidad	72	2,300.00	165,600
Ventana		Unidad	324	500.00	162,000
Silla		Unidad	300	200.00	60,000
Gavetero		Unidad	24	1,000.00	24,000
<b>Total</b>	<b>19</b>		<b>8,451</b>		<b>1,461,955</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

#### 2.2.4 Comercios

Los comercios generan 3% de empleo, los establecimientos de comercio que tienen mayor relevancia son: tiendas/abarroterías, tortillerías, verdulerías/fruterías, misceláneas y librerías.

#### 2.2.5 Servicios

En relación a servicios de mayor relevancia son: molinos para nixtamal, comedores, hoteles, peluquerías y café internet. En el casco urbano se encuentra una agencia bancaria, la cual, brinda el servicio a todo el Municipio, estos representan solamente el 2.54% de la actividad y generan 119 empleos.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este Municipio se identificó el engorde de ganado porcino, actividad de gran importancia para la economía del sector, en el que la producción es destinada a la venta y consumo familiar.

La producción pecuaria se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, esta actividad se realiza principalmente en los hogares y el proceso que prevalece es el conocimiento empírico, basado en la experiencia adquirida por los productores a través de las generaciones.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad económica que sobresale en el Municipio está constituida por la producción pecuaria, que se clasifica en la crianza y engorde de ganado bovino, lanar u ovino, leporino o cunículo, porcino y aviar.

De acuerdo al grado de tecnología que se utiliza en la actividad pecuaria del Municipio, la mayor parte de la crianza y engorde de animales se desarrolla en los patios de las casas, galeras, potreros o fincas.

##### **3.1.1 Producción**

La producción de ganado pecuario del Municipio, está conformada por diferentes estratos los cuales se integran por microfincas, familiar, subfamiliares y multifamiliar, la producción pecuaria se orienta hacia el ganado vacuno, porcino y avícola los cuales son los que generan mayores ingresos a los pobladores debido al bajo costo de la crianza y engorde.

A continuación se presenta el cuadro del valor de la producción por tamaño de finca y producto.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Producción pecuaria**  
**Valor de la producción por estrato y producto**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliar</b>	<b>Total</b>
<b>Crianza y engorde</b> Ganado bovino	248,000.00	703,000.00	762,000.00	7,273,500.00	8,986,500.00
<b>Crianza y engorde</b> Ganado lanar u ovino	1,800.00	-	-	18,000.00	19,800.00
<b>Crianza y engorde</b> Ganado cúniculo	280.00	-	-	-	280.00
<b>Engorde</b> Ganado porcino	1,038,600.00	239,400.00	7,200.00	-	1,285,200.00
<b>Crianza y engorde</b> Ganado caprino	6,000.00	14,400.00	800.00	-	21,200.00
<b>Crianza y engorde</b> Ganado aviar	1,064,300.00	74,960.00	12,390.00	4,310.00	1,155,960.00
<b>Total</b>	<b>2,358,980.00</b>	<b>1,031,760.00</b>	<b>782,390.00</b>	<b>7,295,810.00</b>	<b>11,468,940.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se puede visualizar que la producción pecuaria del Municipio se orienta hacia diferentes tipos de animales de crianza y engorde, el más representativo es el ganado bovino(terneros/as, novillos/as, vacas y toros); este posee el 78% del total de la producción pecuaria, respecto al ganado porcino este se engorda en las microfincas, subfamiliares y familiares posee el 11% en representatividad del Municipio, esto debido a diferentes factores como el bajo costo en el mantenimiento de esta actividad productiva.

En tanto que el ganado avícola representa el 10%, un alto volumen está concentrado en las microfincas, debido a que este tipo de actividad se realiza en los hogares a traspatio, como una actividad de subsistencia y no como una actividad de producción comercial solamente las venden cuando tienen necesidad.

El ganado lanar u ovino, caprino y leporino o cunículo también forman parte de la actividad pecuaria, pero en menor escala con 1% de participación, distribuidos en todos los estratos.

### 3.1.2 Financiamiento

La actividad pecuaria está integrada por la producción de ganado bovino, porcino, ganado avícola, entre otros, dicha producción se da por medio de fuentes de financiamiento interno. Se determinó que en los diferentes estratos subfamiliares, familiares y multifamiliares, la población no se interesa en utilizar fuentes de financiamiento externas para dichas actividades, debido al poco acceso a obtener créditos por no contar con los requisitos establecidos por las entidades financieras.

El financiamiento en la localidad del Municipio que destinan para actividades agrícolas y pecuarias corresponde en un 5% del total de la cartera de créditos, el mayor porcentaje del destino de los créditos es para financiar deudas de consumo.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO**

La actividad pecuaria de engorde de ganado porcino se desarrolla en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, debido a la naturaleza de este producto el volumen se encuentra concentrado en las microfincas ya que no necesita una amplia extensión de terreno para su producción, la cual se lleva a

cabo en los patios, el proceso inicio con la compra de lechones para engordarlos y posteriormente venderlos.

### 3.2.1 Identificación del producto

La identificación del ganado porcino comprende la naturaleza, características, tipos y razas de cerdos que se producen en el Municipio para su explotación.

### 3.2.2 Origen del ganado porcino

Es un animal proveniente de la familia de los suidos que se deriva del jabalí, la domesticación del cerdo tuvo origen en China, hace 4,900 años, antes de nuestra era. Es uno de los primeros animales utilizados por el ser humano, algunos pueblos consumían la carne y otros la consideraban indeseable, en Europa la domesticación del cerdo se dio alrededor de 1,500 años antes de Cristo.<sup>7</sup>

A fin de desarrollar la producción de ganado porcino se han criado razas mejoradas dentro de las cuales están “El cerdo Landrace un cerdo blanco, de cuerpo alargado que se estrecha desde el cuarto trasero hasta la cabeza, que es afilada, con orejas largas y adelantadas...”<sup>8</sup>, se caracteriza por un alto rendimiento de carne, entre otras razas mejoradas se encuentran la polan china y la yorkshire, que son productoras en un alto porcentaje de grasas y manteca.

### 3.2.3 Engorde

En el Municipio la actividad de engorde de cerdos consiste en, la alimentación de lechones que se engordan y se preparan para la venta de ganado en pie, cuando alcanzan de cinco a seis meses de edad. El engorde se realiza en el patio de los hogares o al aire libre.

---

<sup>7</sup>Disponible en <http://gt.globedia.com/historia-de-los-porcinos>, fecha consultada 13 oct 2015.

<sup>8</sup>Yarza García, José Ramón. 1969. Razas de cerdos. España. Doceava edición. 7 p.

### 3.2.4 Características de la explotación del ganado

Las características de la explotación de ganado porcino están dirigidas al engorde; así mismo las instalaciones, corrales, alimentación, profilaxia animal, entre otros, que se realizan en el municipio de San José, Departamento de Petén.

#### 3.2.4.1 Instalaciones

Las instalaciones son rústicas puesto que no poseen los recursos suficientes para la construcción de cochiqueras, en el Municipio se pudo observar que los animales son engordados en galeras de madera, lámina y a la intemperie, y un bebedero ya sea una pila pequeña o utensilios plásticos, los cuales les son funcionales para realizar la actividad, están ubicadas en el patio de sus casas.

#### 3.2.4.2 Alimentación

La alimentación del ganado en el Municipio, es maíz, concentrado, desperdicios o sobrantes de alimentos, algunos animales pastan en los caminos o veredas, tienen pocos bebederos, utilizan para beber el agua de la laguna Petén Itza, la que provee la municipalidad y las aguadas elaboradas por ellos.

#### 3.2.4.5 Profilaxia animal

Esto se puede decir que es aquello que se lleva a cabo para prevenir la aparición de una enfermedad o el surgimiento de una infección. El resultado de la producción porcina depende también del estado de salud de los animales. Las enfermedades son causadas por bacterias, virus, hongos y por carencias nutritivas.

En el Municipio se pudo observar que para la prevención de enfermedades en los animales, los productores utilizan los medios a su alcance que incluye vacunas para control de parásitos como alvendasol y hibernectiva, así como

vitaminas que contienen hierro para un mejor desarrollo las cuales les aplican tres veces durante su proceso de engorde.

#### 3.2.4.6 Sistema de manejo de inventario

Se estableció según censo tomado en el Municipio, que los productores no manejan sistemas de control o inventarios del producto, esto debido a que los hatos que poseen son pequeños.

#### 3.2.4.7 Características tecnológicas

En la investigación de campo, se estableció que para los diferentes estratos que se produce el engorde de ganado porcino en el municipio de San José, departamento de Petén, las características tecnológicas son las tradicionales las cuales se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 8**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Engorde Ganado Porcino**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2015**

Actividad Productiva	Finca	Razas	Alimentación	Otros
Engorde de ganado porcino	Microfincas	Pura y Criolla	Desperdicio y maíz	Uso de recipientes plásticos, mano de obra familiar, vitaminas, desparasitantes.
	Subfamiliar y familiar	Pura y Criolla	Desperdicio, maíz y concentrado	Recipientes plásticos, bebederos, mano de obra familiar, vitaminas, desparasitantes, galeras.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las técnicas utilizadas son las tradicionales, los bebederos son improvisados la laguna y aguadas son utilizadas para esta función, no cuentan con asistencia de tipo técnica, ni financiera del sector público y privado.

### 3.2.5 Hoja técnica de producción

Para poder cuantificar los costos de producción en que se incurre se hace necesaria la aplicación de métodos y técnicas específicas para la actividad pecuaria de engorde de ganado porcino.

Para la presentación del costo de producción de las actividades de engorde de ganado porcino, se elaboran hojas técnicas para el cálculo de los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). Los cuales se describen a continuación.

#### 3.2.5.1 Insumos

Son los productos que se emplean para el crecimiento y explotación del ganado, para este caso la compra de los lechones, los alimentos, medicamentos y vitaminas.

#### 3.2.5.2 Mano de obra

Es el esfuerzo humano indispensable para el cuidado y mantenimiento del ganado. Para la realización de esta investigación se toma en cuenta el salario mínimo y prestaciones legales concernientes a la actividad pecuaria para el año 2015 según acuerdo gubernativo 470-2014. La mano de obra en los diferentes estratos en familiar en su totalidad.

#### 3.2.5.3 Costos indirectos variables

Son los costos indirectos que agrupan las erogaciones necesarias para lograr la producción pecuaria como las cuotas patronales y prestaciones laborales, entre otros.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, según costos encuestados e imputados, en el estrado de microfincas.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Engorde de ganado porcino**  
**Hoja técnica de producción (microfinca)**  
**Año 2015**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo Encuesta Q	Costo Imputados Q	Variación Q
<b>Insumos</b>				<b>846.50</b>	<b>846.50</b>	<b>0.00</b>
Lechón	unidad	1	200.00	200.00	200.00	0.00
Desperdicio	libras	150	2.00	300.00	300.00	0.00
Maíz	libras	225	1.40	315.00	315.00	0.00
Vitaminas	cc	0.30	85.00	25.50	25.50	0.00
Desparasitante	cc	0.06	100.00	6.00	6.00	0.00
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>	<b>291.35</b>	<b>291.35</b>
Alimentación y limpieza	Jornales	2.8125	78.72	0.00	221.40	221.40
Vacunación	Jornales	0.0375	78.72	0.00	2.95	2.95
Desparasitación	Jornales	0.0188	78.72	0.00	1.48	1.48
Bonificación incentivo	Jornales	2.8688	8.33	0.00	23.90	23.90
Séptimo día	1/6		250	0.00	41.62	41.62
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.00</b>	<b>112.92</b>	<b>112.92</b>
Cuota patronal IGSS	%	11.67	267.45	0.00	31.21	31.21
Prestaciones laborales	%	30.55	267.45	0.00	81.71	81.71
<b>Costo de un marrano</b>				<b>846.50</b>	<b>1,250.76</b>	<b>404.26</b>

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

En el cuadro anterior se muestra que un lechón tiene menor costo en los datos encuestados que los imputados, de los cuales el rubro más alto lo obtienen los insumos que representan el 100% del total, debido a que los productores no tienen mano de obra asalariada, únicamente familiar por lo cual no pagan cuotas patronales, ni prestaciones laborales, el costo de un lechón en este estrato según datos encuestados es de Q846.50.

El costo de acuerdo con lo imputado es mayor, ya que se adiciona la mano de obra que representa el 23% del total, así mismo se incrementaron los costos indirectos variables, debido a que estos no se toman en cuenta en los datos

encuestados, estos representan el 11% del total. Según los datos imputados el costo de un marrano se le eleva a Q1,250.76.

Derivado de lo anterior se obtiene una variación entre los datos encuestados e imputados de Q.404.26, la cual se da por los rubros no considerados por los productores de engorde de ganado porcino.

A continuación se muestran los cálculos la hoja técnica del costo directo de producción de un lechón, según costos encuestados e imputados, en el estrado de finca subfamiliar.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Engorde de ganado porcino**  
**Hoja técnica de producción (subfamiliares)**  
**Año 2015**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo Encuesta Q	Costo Imputados Q	Variación Q
<b>Insumos</b>				<b>1,154</b>	<b>1,154</b>	
Lechón	Unidad	1	200.00	200.00	200.00	0.00
Desperdicio	libra	150	2.00	300.00	300.00	0.00
Maíz	libra	225	1.400	315.00	315.00	0.00
Concentrado	libra	150	2.050	307.50	307.50	0.00
Vitaminas	cc	0.30	85.000	25.50	25.50	0.00
Desparasitante	cc	0.06	100.000	6.00	6.00	0.00
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>	<b>291.35</b>	<b>291.35</b>
Alimentación y limpieza	Jornales	2.8125	78.72	0.00	221.40	221.40
Vacunación	Jornales	0.0375	78.72	0.00	2.95	2.95
Desparasitación	Jornales	0.0188	78.72	0.00	1.48	1.48
Bonificación incentivo	Jornales	2.8688	8.33	0.00	23.90	23.90
Séptimo día	1/6		250	0.00	41.62	41.62
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.00</b>	<b>112.92</b>	<b>112.92</b>
Cuota patronal IGSS	%	11.67	267.45	0.00	31.21	31.21
Prestaciones laborales	%	30.55	267.45	0.00	81.71	81.71
<b>Costo de un marrano</b>				<b>1,154.00</b>	<b>1,558.26</b>	<b>404.26</b>

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

El costo unitario del engorde de un lechón en cada una de las etapas según los datos obtenidos en encuesta y los realizados en datos imputados.

Según encuesta, los insumos representan el 100% que incluyen el costo del engorde del lechón y el alimento del mismo, la mano de obra y los costos indirectos variables constituyen 0% del total, ya que son los mismos propietarios los que se dedican al cuidado y engorde de los animales en los traspatios de sus casas o en la calle.

En los costos imputados, de la misma forma como en el estrato de las microfincas, se toma en cuenta el salario, bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, por lo que los costos aumentan en los porcentajes en insumos el 74% del total, la mano de obra representa el 19% y los costos indirectos variables el 7%, los insumos de la misma forma que los costos según encuesta se incluye la alimentación de los animales, en este estrato se agrega su dieta alimenticia el concentrado.

A continuación se presenta el cuadro de la hoja técnica del costo de producción.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Engorde de ganado porcino**  
**Hoja técnica de producción (familiares)**  
**Año 2015**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q	variación Q
<b>Insumos</b>				<b>1,307.75</b>	<b>1,307.75</b>	<b>0.00</b>
Lechón	unidad	1	200.00	200.00	200.00	0.00
Desperdicio	libra	150	2.00	300.00	300.00	0.00
Maíz	libra	225	1.400	315.00	315.00	0.00
Concentrado	libra	225	2.050	461.25	461.25	0.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q	variación Q
Vitaminas	cc	0.30	85.000	25.50	25.50	0.00
Desparasitante	cc	0.06	100.000	6.00	6.00	0.00
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>	<b>291.35</b>	<b>291.35</b>
Alimentación y limpieza	Jornales	2.8125	78.72	0.00	221.40	221.40
Vacunación	Jornales	0.0375	78.72	0.00	2.95	2.95
Desparasitación	Jornales	0.0188	78.72	0.00	1.48	1.48
Bonificación incentivo	Jornales	2.8688	8.33	0.00	23.90	23.90
Séptimo día	1/6		249.72	0.00	41.62	41.62
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.00</b>	<b>112.92</b>	<b>112.92</b>
Cuota patronal IGSS	%	11.67	267.45	0.00	31.21	31.21
Prestaciones laborales	%	30.55	267.45	0.00	81.71	81.71
<b>Costo de un marrano</b>				<b>1,307.75</b>	<b>1,712.01</b>	<b>404.26</b>

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

El costo unitario de un marrano en el estrato de finca familiar, según encuesta, los insumos representan el 100% total del engorde de ganado porcino.

En los costos imputados, los insumos representan el 76%, incluyendo estos la alimentación de los marranos y las vacunas para mantenerlos sanos, la mano de obra el 17% del engorde de un cerdo, tomando en cuenta el sueldo, la bonificación incentivo y el séptimo día, las cuotas patronales y la prestaciones laborales están dentro de los costos indirectos variable y representa el 7%, según los datos imputados.

El costo de engorde de un cerdo según los datos imputados es de Q1,712.01 lo cual da una diferencia de Q404.26 respecto a los recabados según encuesta, debido a la mano de obra y costos indirectos variables que no son tomados en cuenta por los productores.

### 3.2.6 Costo directo de producción

“Sirve para mostrar los costos que se incurren dentro de la producción...”<sup>9</sup>. Este estado financiero está integrado por sus tres elementos (insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

A continuación se presenta el costo de producción de la actividad de engorde de ganado porcino, según datos encuesta e imputados, de acuerdo al censo obtenido en la investigación de campo.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San José, Departamento de Petén**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Engorde de ganado porcino</b>						
<b>Insumos</b>	<b>488,431</b>	<b>488,431</b>	<b>153,483</b>	<b>153,483</b>	<b>5,231</b>	<b>5,231</b>
Lechón	115,400	115,400	26,600	26,600	800	800
Desperdicio	173,100	173,100	39,900	39,900	1,200	1,200
Maíz	181,755	181,755	41,895	41,895	1,260	1,260
Concentrado	0	0	40,898	40,898	1,845	1,845
Vitaminas	14,714	14,714	3,392	3,392	102	102
Desparasitante	3,462	3,462	798	798	24	24
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>168,110</b>	<b>0</b>	<b>38,749</b>	<b>0</b>	<b>1,166</b>
Alimentación y Limpieza	0	127,748	0	29,446	0	886
Vacunación	0	1,703	0	392	0	12
Desparasitación	0	854	0	197	0	6
Bonificación incentivo	0	13,790	0	3,179	0	96
Séptimo día	0	24,015	0	5,535	0	166
<b>Costo indirectos variables</b>	<b>0</b>	<b>65,155</b>	<b>0</b>	<b>15,018</b>	<b>0</b>	<b>452</b>
Cuota patronal	0	18,008	0	4,151	0	125
Prestaciones laborales	0	47,147	0	10,867	0	327
<b>Costo directo</b>	<b>488,431</b>	<b>721,696</b>	<b>153,483</b>	<b>207,250</b>	<b>5,231</b>	<b>6,849</b>

Continúa en página siguiente...

<sup>9</sup>Poncio Tzul, Juan Fernando. Contabilidad general. Guatemala. Primera Edición 35 p.

...viene de página anterior

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Número de cerdos	577	577	133	133	4	4
Costo directo de producción de un cerdo	<b>847</b>	<b>1,251</b>	<b>1,154</b>	<b>1,558</b>	<b>1,308</b>	<b>1,712</b>

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

En el análisis de costos de la producción pecuaria, para el engorde de ganado porcino, se determinó que en el estrato de las microfincas existe una producción de 577 cerdos, 133 para las familiares y 4 en las subfamiliares, esta variación se debe a que en las microfincas los cuidan y alimentan en las viviendas y su mantenimiento es empírico y tradicional, mientras que en los otros dos estratos debido a las extensiones de tierra que poseen las aprovechan para otras actividades, como la ganadería. El costo directo de producción de 577 cerdos según encuesta para las microfincas, es menor con relación a los costos imputados, con una variación del 40%, en tanto que para las fincas subfamiliares es del 34% y 15% en las fincas familiares respectivamente.

Los insumos tienen mayor representatividad dentro del costo de cada cerdo con 68% para microfincas, en las fincas subfamiliares es del 74% y para las fincas familiares el 76%. Mientras que en los datos según encuesta no se tiene representatividad en mano de obra y en gastos indirectos variables, pues los pobladores no consideran estos gastos al momento de cuidar su ganado. Es importante mencionar que, para establecer el costo de los cerdos, se estandarizó su peso en una media de 200 libras para obtener un promedio de la producción en el Municipio.

El costo de engorde de un cerdo se determinó por medio de las hojas técnicas del costo en cada uno de los estratos; que permiten conocer en forma detallada la integración de los tres elementos que participan en el costo de producción.

### 3.2.7 Destino de la producción

El ganado porcino es una actividad de mucha importancia para el Municipio, pues genera ingresos para las familias que se dedican a esta actividad pecuaria, debido al bajo costo de producción y la rentabilidad que genera, según el censo realizado el estrato en el que prevalece el engorde de ganado porcino es en las microfincas.

Muchas familias manifestaron que esta es una forma de ahorro pues a la hora de comercializar el producto obtienen un margen de ganancia, la venta se realiza en el momento que tienen necesidad o cuando el cochero decide comprarlos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación sobre la producción del engorde de ganado porcino del municipio de San José, departamento de Petén, por medio de los indicadores pecuarios (producción, rendimientos, costos), y de indicadores financieros (rentabilidad).

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Para realizar el análisis de rentabilidad de la producción del engorde de ganado porcino, es necesario establecer el estado financiero de los resultados netos, ya sean de pérdida o ganancia y conocer cómo están integrados los ingresos y gastos incurridos durante el proceso productivo de la actividad.

##### **4.1.1 Estado de resultados**

El estado de resultados detalla los costos y gastos que se incurrieron durante el periodo determinado del ejercicio, para conocer el resultado del mismo, ya sea ganancia o pérdida.

A continuación se muestra la integración de los ingresos y gastos, así como el resultado que se obtuvo durante la producción de engorde de ganado porcino en el municipio de San José, departamento de Petén.

## Cuadro 23

Municipio de San José, Departamento de Petén  
 Producción de engorde de ganado porcino  
 Estado de resultados, por tamaño de finca  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015  
 Cifras expresadas en quetzales

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado porcino</b>						
Ventas	1,038,600	1,038,600	239,400	239,400	7,200	7,200
(-) Costo de Ventas	488,431	721,696	153,483	207,250	5,231	6,849
<b>Ganancia marginal</b>	<b>550,169</b>	<b>316,904</b>	<b>85,917</b>	<b>32,150</b>	<b>1,969</b>	<b>351</b>
<b>Gastos de operación</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
Gastos fijos						
Agua	120	120	120	120	120	120
<b>Ganancia en operación</b>	<b>550,049</b>	<b>316,784</b>	<b>85,797</b>	<b>32,030</b>	<b>1,849</b>	<b>231</b>
<b>Ganancia antes I S R</b>	<b>550,049</b>	<b>316,784</b>	<b>85,797</b>	<b>32,030</b>	<b>1,849</b>	<b>231</b>
ISR (25%)	137,512	79,196	21,449	8,008	462	58
<b>Ganancia neta</b>	<b>412,537</b>	<b>237,588</b>	<b>64,348</b>	<b>24,022</b>	<b>1,387</b>	<b>173</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / ventas netas	0.40	0.23	0.27	0.10	0.19	0.02
Ganancia neta / costos + gastos	0.84	0.33	0.42	0.12	0.26	0.02

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2015.

Al momento de imputar los gastos en que se incurre durante la realización del engorde de ganado porcino en todos los estratos de las fincas, se determinó que genera el margen de utilidad esperado por los productores, esto se deriva de que las erogaciones para el mantenimiento del ganado no son significativas, por lo que se establece que esta actividad es rentable y los productores pueden recuperar su inversión.

En los costos de ventas según encuesta, existe una utilidad mayor que en los imputados, debido a que en los primeros no se cuantificó el pago de mano de obra, por ser familiar, así como las prestaciones laborales y las cuotas patronales, costos que se toman en cuenta en los datos imputados, lo que provoca que los costos aumentaran de tal manera que la utilidad durante el período de la producción se refleja una disminución significativa.

## **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

El rendimiento y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, es el retorno que recibe o espera recibir el productor de lo invertido, en este caso el engorde de ganado porcino.

### **4.2.1 Indicadores pecuarios**

Estas razones se relacionan con la producción pecuaria, su objetivo principal es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo, para el presente caso el engorde de ganado porcino en el municipio de San José, departamento de Petén.

#### **4.2.1.1 Ratios pecuarios**

Son Indicadores constituidos por la relación entre dos cantidades, los cuales miden la producción en aspectos técnicos y económicos, estos se dividen en dos grupos, los cuales se presentan a continuación:

#### 4.2.1.1.1 Ratios técnicos

Los ratios técnicos comprenden los índices de mortandad y de alimento consumido por cabeza de ganado, entre otros.

##### ➤ Libras de alimento consumido

Es el índice que cuantifica el alimento que consume cada cabeza de ganado porcino.

A continuación se presenta la cantidad de libras de maíz que consume cada cabeza de ganado.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Microfincas</b>		
Libras de maíz consumidas /	129,825	129,825
No. de cabezas de ganado	577	577
<b>maíz consumido</b>	<b>225</b>	<b>225</b>

Por cada cabeza de ganado porcino, en el nivel de las microfincas se utilizan 225 libras de maíz para su engorde, tanto en los datos según censo como en los imputados.

Este patrón se repite para los estratos de fincas subfamiliares y fincas familiares, debido a que es la misma cantidad de libras de maíz que utilizan para la alimentación del ganado, varía únicamente la cantidad de cerdos que posee cada productor.

A continuación se presenta la cantidad de libras de concentrado que consume cada cabeza de ganado.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Subfamiliares</b>		
Libras de concentrado consumidas /	19,950	19,950
No. de cabezas de ganado	133	133
<b>Concentrado consumido</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Por cada cabeza de ganado porcino, además de incluir maíz en su dieta se utilizan 150 libras de concentrado para su engorde según datos censados y datos imputados.

El estrato de las microfincas no hay concentrado puesto que los productores prefieren darles desperdicios, en las familiares el consumo de concentrado es de 225 libras por cerdo.

Como se puede observar los cerdos no requieren de una alimentación variada, esta se basa en maíz, concentrado y desperdicios.

#### 4.2.1.1.2 Ratios económicos

Estos ratios comprenden los costos que se realizan por los insumos, indirectos variables, la mano de obra, entre otros.

##### ➤ Índice de costos de insumos

Este índice de costo de insumos por cabeza de ganado presenta la alimentación, medicamentos y vitaminas que utilizan para el engorde de cada cerdo.

A continuación se presentan los costos incurridos en insumo por cada cabeza de ganado.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Microfincas</b>		
Costos de insumos /	<u>Q488,431.00</u>	<u>Q488,431.00</u>
No. de cabezas de ganado	577	577
<b>Costo de los insumos</b>	<b>Q846.50</b>	<b>Q846.50</b>

Por cada cabeza de ganado se utilizó Q 846.50 de insumos, que en su totalidad estos equivalen a alimentos según censo y datos imputados y estos últimos no varían por requerir la misma alimentación cada cabeza de ganado.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Subfamiliares</b>		
Costos de insumos /	<u>Q153,482.00</u>	<u>Q153,482.00</u>
No. de cabezas de ganado	133	133
<b>Costo de los insumos</b>	<b>Q1,154.00</b>	<b>Q1,154.00</b>

Este costo de insumo en el estrato de fincas subfamiliares es de Q1,154.00 según censo y datos imputados.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Familiares</b>		
Costos de insumos /	<u>Q5,231.00</u>	<u>Q5,231.00</u>
No. de cabezas de ganado	4	4
<b>Costo de los insumos</b>	<b>Q1,307.75</b>	<b>Q1,307.75</b>

El costo de insumo en el estrato de fincas familiares es de Q1,307.75 según censo y datos imputados.

➤ Índice de costo de mano de obra

En el índice de costo de mano de obra por cabeza de ganado es el mínimo necesario que se requiere para el cuidado del ganado.

A continuación se presentan los costos incurridos en mano de obra por cada cabeza de ganado.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Microfincas</b>		
Costo mano de obra /	<u>0</u>	<u>Q168,106.00</u>
No. de cabezas de ganado	577	577
<b>Costo mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>Q291.34</b>

Por cada cabeza de ganado según datos imputados se tendrían costos de Q291.34 en mano de obra.

Este costo se repite en cada uno de los estratos debido a que el tiempo necesario utilizado para el cuidado que cada uno de los animales requiere es el mismo, varía únicamente el costo.

Los costos de mano de obra según censo no se calcularon, pues en todos los estratos no se paga un salario, el cuidado y alimentación del ganado lo realizan exclusivamente los mismos productores por lo cual la mano de obra es familiar en su totalidad.

➤ Índice de costos directos de producción

En éste índice se da a conocer el costo unitario de mantenimiento y engorde del cerdo, a continuación se presentan los indicadores en el estrato más representativo, para los dos estratos restantes es el mismo costo.

A continuación se presentan los costos directos de producción de engorde de un cerdo.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Microfincas</b>		
Costo directo de producción /	<u>Q488,431.00</u>	<u>Q721,696.00</u>
No. de cabezas de ganado	577	577
<b>Costo de 1 cerdo</b>	<b>Q846.50</b>	<b>Q1,250.76</b>

El dato anterior refleja el costo directo de producción del engorde de una cabeza de ganado porcino por un período de cinco meses, según lo investigado en el municipio de San José, la variación observada se da porque en los datos según censo solo se toma en cuenta el costo de los insumos, mientras que en los imputados si se toma en cuenta los costos de mano de obra e indirectos.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Estos indicadores reflejan la relación entre dos cuentas de un estado financiero, el principal objetivo es conocer la rentabilidad obtenida en relación a lo invertido.

##### ✓ Rentabilidad sobre el costo de producción

Determina la rentabilidad de las unidades productivas respecto de la inversión total efectuada en costos y gastos totales.

A continuación se presenta el estrato de las microfincas según censo y datos imputados del Municipio.

	Censo	Imputados
<b>Microfincas</b>		
Ganancia neta /	<u>Q412,537.00</u>	<u>Q237,588.00</u>
Costos + gastos	<u>Q488,551.00</u>	<u>Q721,816.00</u>
<b>Rentabilidad sobre costo de producción</b>	<b>0.84</b>	<b>0.33</b>

El dato anterior refleja, que por cada quetzal invertido en costos más gastos, según el censo se obtiene Q 0.84 y por cada quetzal invertido en costos más gastos, según datos imputados se obtienen Q 0.33.

##### ✓ Rentabilidad sobre ventas

Mide el grado de éxito o fracaso que puede tener un productor en determinado periodo, se obtiene de dividir la ganancia neta entre las ventas netas.

	<b>Censo</b>	<b>Imputados</b>
<b>Microfincas</b>		
Ganancia neta /	Q412,537.00	Q237,588.00
Ventas netas	Q1,038,600.00	Q1,038,600.00
<b>Rentabilidad sobre ventas</b>	<b>0.40</b>	<b>0.23</b>

Se determinó que los productores que se dedican al engorde de cerdos en el estrato de microfincas, obtienen una rentabilidad de Q0.40 por cada quetzal en ventas según datos obtenidos en el censo realizado y según datos imputados se obtiene una rentabilidad de Q0.23 por cada quetzal en ventas.

## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada en el municipio de San José, departamento de Petén, el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)”, en el mes de junio del año 2015, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El municipio de San José ha sufrido cambios durante los últimos años, de los cuales uno de los más significativos es en cuanto a sus recursos naturales los cuales se han reducido rápidamente a causa del aumento de la frontera agrícola y la tala inmoderada, así como la alta contaminación del recurso hídrico más importante el Lago Petén Itzá, debido a la falta de servicio de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.  
La pobreza aumentó 25% el año 2015 en relación al año 2011, mientras que la pobreza no extrema se redujo en un 18%, y los niveles de pobreza extrema 35.27% en comparación con 29.14% en el área urbana esto se refleja en la carencia de los servicios básicos en la mayoría de los hogares.
2. Los productores en el Municipio que se dedican al engorde de ganado porcino, no cuentan con registros contables que les permitan establecer el monto de los costos y gastos realizados durante el período de engorde del animal, así mismo se constató que no forma parte del costo la mano de obra, por ser familiar en su totalidad y tampoco se costean las cuotas patronales, ni prestaciones laborales, por lo cual desconocen la rentabilidad generada por esta actividad pecuaria.
3. El engorde de ganado porcino en el municipio de San José, se realiza de manera tradicional y de bajo nivel, esta actividad es realizada por las familias en los diferentes estratos de fincas y estas carecen de capacitaciones,

asesoría financiera, asistencia técnica, tecnológica y de financiamiento lo cual provoca el poco desarrollo de esta actividad y que no incrementen los ingresos económicos del Municipio.

4. La rentabilidad que creen obtener de esta actividad los productores, se reduce al cuantificar los costos de la mano de obra y gastos fijos, lo que da como resultado un valor incorrecto en la determinación de la ganancia y rentabilidad.

cual provoca el poco desarrollo de esta actividad y que no incrementen los ingresos económicos del Municipio.

4. La rentabilidad que creen obtener de esta actividad los productores, se reduce al cuantificar los costos de la mano de obra y gastos fijos, lo que da como resultado un valor incorrecto en la determinación de la ganancia y rentabilidad.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas como resultado de la investigación realizada en el municipio de San José se proponen las siguientes a los problemas expuestos.

1. Que las autoridades municipales gestionen con entidades gubernamentales y privadas, políticas de conservación de los recursos naturales, que permitan concientizar y educar a la población sobre la situación que se encuentran y a su vez implementar medidas legales que permitan regular la tala inmoderada, la caza furtiva y la contaminación del Lago Petén Itzá, así mismo elaborar proyectos sociales y productivos encaminados a la generación de fuentes de empleo, tanto en el área rural como urbana, para lograr disminuir la pobreza extrema.

Y los comités se involucren en el desarrollo productivo y orienten sus esfuerzos a organizar a la población y crear mecanismos que aseguren a la población el libre acceso a los servicios básicos.

2. Los productores de engorde de ganado porcino, soliciten al instituto de capacitación y productividad o la contratación de un profesional la ayuda para poder cuantificar sus costos y gastos reales, para poder determinar la rentabilidad de esta actividad.
3. Solicitar a las instituciones afines capacitaciones, ayuda técnica necesaria, asesoría, asistencia técnica, tecnológica y financiamiento, para realizar mejores procesos de engorde de cerdos y de esta manera aprovechar al máximo los recursos humanos y financieros y poder aumentar la producción.

4. Establecer políticas y técnicas adecuadas de los costos y gastos necesarios, así como el precio de venta para poder obtener la rentabilidad deseada y que a su vez esta sea real.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio, Año 2015, "MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados)", 4ª Edición. Guatemala, Renacer Ediciones. 126 pp.

Asociación para la Conservación de la Reserva Comunitaria Indígena Bio-Itza, San José, Peten. Trifoliar informativo. Sitio web: [www.ecobioitza.com](http://www.ecobioitza.com).

Asamblea nacional constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. snt. 110 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala. snt.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89. 63 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo 759-90, 102 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal, Decreto 70-89, 1989, 105 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. snt.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012 snt.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 y sus reformas. Ediciones Arriola 87 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Decreto Número 295. snt.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación e Incentivos. Decreto Número 37-2001. snt.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V de Habitación. Disco compacto. Año 1994; 338 páginas.

MINEDUC (Ministerio de Educación) Anuario Estadístico 2005. Dirección de Planificación, Unidad de Información y Asesoría y Asistencia Legal.

MINEDUC (Ministerio de Educación) Anuario Estadístico 2010. Dirección de Planificación, Unidad de Información y Asesoría y Asistencia Legal.

MINEDUC (Ministerio de Educación). Expediente No. 90-2013. Unidad de información y Asesoría y Asistencia Legal.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo Número. 470-2014. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no agrícolas. snt.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo de Población y VI de Habitación Proyecciones de Población 2002-2020. Guatemala, s.p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994.

INE (Instituto Nacional de Estadística). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Plan de Desarrollo Municipal San José, Departamento de Petén. Guatemala 2010.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago de Petén Itzá. Guatemala 2010.

Yarza García, José Ramón. 1969. Razas de cerdos. España. Doceava edición. 7 p.