

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



**BYRON ALFREDO ALFARO GUILLÉN**

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

**MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**VOLUMEN 16**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

BYRON ALFREDO ALFARO GUILLÉN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE POPTÚN  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

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

POPTÚN – VOLUMEN 16

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE POPTÚN  
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

BYRON ALFREDO ALFARO GUILLÉN

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2017

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

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

COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS**  
EDIFICIO "S-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 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.13 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Poptún, departamento de Petén.

Presentó

**BYRON ALFREDO ALFARO GUILLÉN**

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.

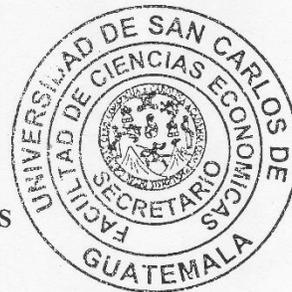
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los catorce días del mes de agosto de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES

SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

A Dios	Mi amigo, mi confidente, mi socio que me guía y acompaña permanentemente en esta travesía otorgándome fortaleza, entendimiento y sabiduría para poder alcanzar la realización de esta meta y otras venideras. Gracias por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía.
A mis padres	Oscar Leonel Alfaro y Teresa Guillén Chávez quienes iluminan mi vida con su amor infinito, mis modelos a seguir, quienes siempre me han inspirado a esforzarme con su gran ejemplo de esfuerzo y dedicación, por estar siempre a mi lado y darme su invaluable apoyo y consejos que hacen de mí una mejor persona.
A mi hermano	Gustavo Alexander Alfaro Guillén por su apoyo incondicional en la búsqueda de mis anhelos de superación, eres un ser excepcional, que Dios te bendiga.
A mi familia	Porque a través de sus palabras me han bendecido y su amor incondicional no tiene límites. Gracias por brindarme su cariño y apoyo que no me canso de recibir.
A mis amigos	Por todos los momentos que compartimos, gracias por su amistad sincera y por haberme brindado su apoyo, que Dios siempre los proteja.
A mis compañeros del EPS	A cada uno por nombre, un excelente grupo de trabajo en el que compartimos inolvidables vivencias que marcaron mi vida. Gracias por su esfuerzo y apoyo mutuo en este proceso. Bendiciones y éxitos en su vida profesional.
A la Universidad de San Carlos	Por abrirme las puertas para mi formación profesional y tener el orgullo y satisfacción de ser un profesional egresado de ella.

## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Hídricos	8
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Fauna	11
1.3.5 Flora	11
1.4 Población	12
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3 Densidad poblacional	14
1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	14
1.4.4.1 Sexo	14

1.4.4.2 Área geográfica	15
1.4.4.3 Actividad productiva	16
1.4.5 Migración	17
1.4.5.1 Emigración	17
1.4.5.2 Inmigración	17
1.4.6 Vivienda	17
1.4.7 Ocupación y salarios	18
1.4.8 Niveles de ingreso	18
1.4.9 Pobreza	19
1.4.9.1 Extrema	19
1.4.9.2 No extrema	19
1.4.10 Desnutrición	20
1.4.11 Empleo	20
1.4.12 Subempleo	20
1.4.13 Desempleo	20
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1 Educación	21
1.5.2 Salud	21
1.5.3 Agua	23
1.5.4 Energía eléctrica	24
1.5.5 Drenajes	25
1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7 Sistemas de recolección de basura	25
1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9 Letrinización	26
1.5.10 Cementerio	27
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1 Unidades de mini riegos	27
1.6.2 Centros de acopio	28
1.6.3 Mercados	28
1.6.4 Vías de acceso	28

1.6.5 Puentes	29
1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7 Telecomunicaciones	30
1.6.8 Transporte	30
1.6.9 Rastros	30
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1 Organizaciones sociales	31
1.7.2 Organizaciones productivas	32
1.8 Entidades de apoyo	32
1.8.1 Instituciones estatales	33
1.8.2 Instituciones municipales	33
1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S–	33
1.8.4 Privadas	34
1.8.5 Internacionales	34
1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.10 ANÁLISIS DE RIESGO	35
1.10.1 Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2 Matriz de vulnerabilidades	36
1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.11.1 Flujo comercial	37
1.11.2 Flujo financiero	37

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1 Tenencia de la tierra	38
2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra	40
2.1.3 Concentración de la tierra	42
2.1.4 Coeficiente de Gini	44
2.1.5 Curva de Lorenz	46

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1 Agrícola	48
2.2.2 Pecuaria	49
2.2.3 Artesanal	51
2.2.4 Agroindustrial	52
2.2.5 Comercio y servicios	53

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	54
3.1.1 Cultivos principales	54
3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ	57
3.2.1 Identificación del producto	57
3.2.2 Características del producto	58
3.2.3 Proceso productivo	59
3.2.4 Niveles tecnológicos	61
3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción	61
3.2.6 Destino de la producción	62

### **CAPÍTULO IV**

#### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

4.1 SISTEMA DE COSTOS	63
4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN	63
4.2.1 Clasificación de los costos	64
4.2.2 Elementos del costo	65
4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	66
4.4 ESTADO COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	74

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	77
5.1.1 Estado de resultados	77
5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	84
5.2.1 Indicadores agrícolas	85
5.2.1.1 Análisis de la producción física	85
5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria	87
5.2.1.3 Análisis de factores	90
5.2.2 Indicadores financieros	95
5.2.3 Punto de equilibrio	97
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	106
BIBLIOGRAFÍA	108
ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Población. Años 1994, 2002 y 2015.	13
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Sexo. Años 1994, 2002 y 2015.	15
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Área. Años 1994, 2002 y 2015.	15
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Actividad Económica. Año 2015.	16
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Cobertura de Salud. Años 2014-2015.	22
6	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Cobertura del Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes. Años 1994, 2002 y 2015.	24
7	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Letrinas y Otros Servicios Sanitarios. Años 1994, 2002 y 2015.	26
8	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Formas de Tenencia de Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	39
9	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Tipo de Cultivos. Años 1979, 2003 y 2015.	41
10	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	43

11	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	47
12	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca. Año 2015.	48
13	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Por Tamaño de Finca. Año 2015.	50
14	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Valor y Volumen de la Producción Artesanal. Por Tamaño de Empresa. Año 2015.	51
15	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial. Por Producto. Año 2015.	52
16	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Resumen de Comercio y Servicio. Año 2015.	53
17	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	55
18	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz. Año 2015.	61
19	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Microfinca. Año 2015.	67

20	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Subfamiliar. Año 2015.	69
21	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Familiar. Año 2015.	71
22	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Multifamiliar Mediana. Año 2015.	73
23	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Producción – Producción de Maíz. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	75
24	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca. Producción de Maíz. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	79
25	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Microfinca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	81
26	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Subfamiliar. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	82
27	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Familiar Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	83
28	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Multifamiliar Mediana Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.	84

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Tamaño de las Unidades Económicas. Año 2015.	42

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Organigrama Municipal. Año 2015.	7
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2015.	46
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Producción de Maíz. Proceso Productivo. Año 2015.	60
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Producción de Maíz. Estrato Subfamiliar. Punto de Equilibrio. Año 2015.	100
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Producción de Maíz. Estrato Familiar. Punto de Equilibrio. Año 2015.	101
6	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Producción de Maíz. Estrato Multifamiliar Mediana. Punto de Equilibrio. Año 2015.	102

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
1	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Localización Geográfica. Año 2015.
2	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Centros Poblados Cabecera Municipal. Año 2015.
3	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Centros Poblados del Municipio. Año 2015.
4	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Matriz de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos. Año 2015.
5	Municipio de Poptún, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos por su naturaleza realiza estudios socioeconómicos para coadyuvar al desarrollo económico y social de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado —EPS— busca lograr la integración entre la sociedad guatemalteca y la Universidad, a través de la participación de los estudiantes en las diferentes comunidades, con el objetivo de interpretar la realidad nacional mediante la confrontación cotidiana de la teoría con la práctica, a fin de impulsar el desarrollo permanente y sostenible.

Derivado de lo anterior surgió la necesidad de realizar un estudio denominado: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Poptún, departamento de Petén. Realizado para que sea de utilidad al gobierno local y a entidades que promueven el desarrollo.

Evidentemente la actividad agrícola forma parte del diagnóstico socioeconómico, y es ahí donde surge la necesidad de identificar el volumen de producción y costos incurridos en la producción agrícola de mayor auge para el Municipio, con la finalidad de estructurar sistemáticamente la información para establecer el grado de rentabilidad.

En consecuencia, es por medio de este informe que se presenta el resultado de la investigación llevada a cabo en el mes de junio de 2015 en el municipio de Poptún departamento de Petén, la investigación socioeconómica denominada “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”

El objetivo general del presente informe es dar a conocer la situación de los sistemas de costos y rentabilidad de las unidades dedicadas a la producción de maíz, y los objetivos específicos son: determinar los costos y gastos incurridos en la producción en el Municipio, indagar sobre el volumen y valor de la producción,

rentabilidad de la producción, características tecnológicas y el precio de venta de este producto.

Algunas de las limitaciones que se presentaron durante la investigación fue la falta de información proporcionada por las personas encuestadas, debido a la desconfianza de estas al temer por la utilización de la información que en ese momento se estaba recolectando.

El presente informe se desarrolló en cinco capítulos, los cuales se resumen de la siguiente manera.

Capítulo I, se hace énfasis en las características socioeconómicas, la división política, división administrativa, análisis de la población, servicios básicos, infraestructura productiva, la organización social y flujo comercial del Municipio objeto de estudio.

Capítulo II, presenta la estructura agraria del Municipio, la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y potencial productivo, así como las diferentes actividades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Capítulo III, describe el desarrollo del cultivo de maíz, da una breve identificación del producto, características, zonas de cultivo y presenta el volumen y valor de la producción del Municipio.

Capítulo IV, en esta sección se analiza en detalle los costos agrícolas necesarios para el cultivo de maíz, llevado desde los insumos hasta los costos indirectos variables. Hace comparación de los datos encuesta e imputados en los diferentes estratos de fincas, y para ello se hace uso de herramientas analíticas como lo es el uso de hojas técnicas del costo de producción y el estado de costo directo que

incluye el total de la producción de maíz, encontrada en el proceso de la investigación.

Capítulo V, se analiza la rentabilidad de la producción de maíz en el Municipio en los estados de microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar. En el cual se incluye los indicadores agrícolas en la producción física y monetaria.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo contiene una breve recopilación de las características relevantes del estudio socioeconómico que identifican al municipio de Poptún, departamento de Petén, por medio de un análisis de las variables socioeconómicas de mayor importancia, entra ellas: recursos naturales, división política y administrativa, características generales de la población. Asimismo, se identifica los servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y las entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este apartado se realiza un estudio del contexto nacional y departamental, que abarca los antecedentes históricos, localización y extensión del territorio, clima, orografía, aspectos culturales y otras características inherentes al Municipio.

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

“La República de Guatemala está localizada en la parte norte de la región centroamericana, limita al norte y oeste con los Estados Unidos Mexicanos, al sur con el océano Pacífico, al este con el océano Atlántico y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador; cuenta con una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup> dividida en ocho regiones subdivididas en veintidós departamentos.”<sup>1</sup>

Por la interacción de sus características geológicas, geográficas y biológicas, Guatemala tiene alta diversidad de especies y ecosistemas. Además, cuenta con una gran variedad climática influenciada por su posición geográfica producto de su relieve montañoso.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística –INE–. 2003. *“Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados”*, Guatemala, Página 12.

Referente a la situación económica Guatemala ha mantenido en los últimos años una economía de bajo crecimiento, pero estable producto de un déficit fiscal manejable, un crecimiento menguado en sus exportaciones y del producto interno bruto y una intensificación de remesas enviadas por connacionales que residen en otros países, principalmente de Estados Unidos de América.

No obstante, la brecha de la desigualdad en la distribución de la riqueza en los últimos años también ha crecido en forma dramática, y esto trae consigo serias limitaciones para mejorar las condiciones de vida de los guatemaltecos. Por ende, los índices de pobreza, pobreza extrema, tasa de mortalidad, tasas de natalidad, entre otras se han acrecentado.

Sin embargo, Guatemala tiene suficientes recursos, así como desafíos para las autoridades correspondientes para cambiar la situación actual en la que viven los guatemaltecos.

### **1.1.2 Contexto departamental**

Petén limita al norte con México, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al este con Belice y al oeste con México. “Es considerado una región única en recursos naturales, debido a su diversidad de ecosistemas, especies y material genético. La región le debe esta herencia a su ubicación latitudinal, historia, biogeografía, variaciones fisiográficas y diversidad cultural ancestral”<sup>2</sup>. Además, cuenta con diversos indicadores que reflejan el desarrollo de la región.

Petén cuenta con un patrimonio ecológico y arqueológico el cual es reconocido a nivel mundial, por ello es considerado como la cuna de la gran civilización maya. Además, tiene una densa selva que resguarda una gran variedad de flora y fauna.

---

<sup>2</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, 2013, “Plan de desarrollo integral Petén 2032, Diagnóstico Territorial de Petén”, tomo 1, Guatemala, Página 66.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

El municipio de Poptún se creó por Acuerdo Gubernativo el 10 de septiembre de 1966 en el gobierno de Méndez Montenegro. El nombre del Municipio significa Estera de Piedra en idioma maya, pues viene de las voces Pop que significa estera de palma y petate y Tun que significa piedra. Esteban Zepeda Guzmán, quien asumió el cargo el 10 de noviembre de 1966, fue el primer alcalde electo popularmente por los habitantes.

En el libro número uno de actas del Municipio se registra a las personas quienes formaron parte del comité gestor de la elevación de Poptún a Municipio, el cual estuvo integrado por el Perito Agrónomo Francisco Sagastume Ortiz, Aparicio Tayún González, Juan Francisco Rivera Juárez, Orlando Vallar Escobar, Vicente Mejía, quienes tuvieron el apoyo del sacerdote José Muñoz López y del Club Poptún para lograr la tarea de obtener la categoría de Municipio.

### **1.1.4 Localización y extensión**

Ubicado en la parte sur del departamento de Petén, con colindancias al norte con el municipio de Dolores, al sur con el municipio de San Luís, al este con el territorio de Belice y al oeste con el municipio de Sayaxché.

“El Municipio está integrado con el resto de la República mediante una carretera asfaltada que dista de 100 km hacia la cabecera departamental de Flores, Petén y de 385 km hacia la ciudad Capital de Guatemala por la carretera CA-9 del Atlántico. Tiene una extensión territorial de 1,716 kms<sup>2</sup>, se encuentra a una altura sobre el nivel del mar que oscila entre 400 y 600 msnm. La cabecera municipal se encuentra localizada en la coordenada geográfica 160° 19' 20" latitud norte y 890° 25' 20" longitud oeste del Meridiano de Greenwich.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Plan de desarrollo municipal 2011-2025, punto 4, inciso 6.1.1 “Ubicación Geográfica / Sub regionalización municipal”, página 9.

### **1.1.5 Clima**

Su temperatura alcanza una máxima de 32º centígrados y una mínima de 10º, posee una temperatura ambiental de 30º. Los meses más calurosos son de marzo a junio, sin embargo, cuenta con una humedad relativa del 90% lo cual genera un clima agradable. Asimismo, los meses más lluviosos son: julio a octubre.

### **1.1.6 Orografía**

“El municipio de Poptún está ubicado en la zona sur de Petén, es el mejor en su formación topográfica, cuenta con una serie de cerros en forma de ondulaciones no muy elevadas aptos para la agricultura, existen otros cerros montañosos cubiertos totalmente por pinos, árboles maderables y medicinales, libres de explotación, en la parte este del Municipio hay una serie de cerros aislados y colinas de baja altura cuya inmensas llanuras son pobladas de centenarios pinos.”<sup>4</sup>

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Existen diversas actividades folklóricas propias de la cultura del Municipio. A continuación, se detallan las más representativas.

Peregrinación al cerro Las Tres Cruces: cuyo nombre se originó tras la llegada a Poptún de un misionero español, padre Florentino Valdavida. La tradición consiste en cargar tres cruces hacia el cerro llamado con el mismo nombre para colocarlas en la cima, y para implementar dicha costumbre fue el mismo padre Florentino el primero en cargar a cuestas una cruz rumbo a ese montículo seguido por dos hermanos de la orden cristina.

El baile de la calavera: la tradición consiste en que el 1 de noviembre de cada año salen a recorrer las calles cientos de niños que portan una calavera hecha de

---

<sup>4</sup> Juárez Delgado, Eliseo Cruz. 1996. “*Monografía e hidrografía de Poptún*”. 1ª. Edición, Guatemala. Pág. 6.

calabaza o cascarón de toronja, con una vela en su interior encendida acompañada del ruido de las voces de los niños a pedir en los negocios y casas golosinas bajo la frase popular de “Ishpaxá la Calavera, si no me das, te da la cagadera”.

Para el aspecto deportivo del Municipio cabe destacar que en el perímetro del casco urbano se encuentran un complejo deportivo cuya clasificación es tipo B, en el cual son organizados campeonatos de natación, fútbol, básquetbol, atletismo con la participación de equipos locales e invitados de otros municipios.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

“La división política está conformada por las comunidades o centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que poseen. La división administrativa es la forma como realiza la gestión del gobierno municipal.”<sup>5</sup>

### **1.2.1 Política**

El Instituto Nacional de Estadística –INE– reconoce los siguientes centros poblados rurales: pueblo, aldea, caseríos, finca, parcelamientos y otros que integran el área rural del Municipio.

El área urbana del Municipio se conforma por la cabecera municipal que tiene la categoría de pueblo, está a la vez se subdivide en nueve zonas. Existen doce barrios y cuatro colonias adyacentes al casco urbano.

De acuerdo al X Censo Nacional de Población de Habitación del año 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, se integraba por ochenta y cuatro y ochenta y seis centros poblados respectivamente. Sin embargo, para el año 2015 se cuenta con ochenta y cinco centros poblados. El

---

<sup>5</sup> Aguilar Catalán, Jorge Antonio. 2015. “*Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*”. Cuarta Edición. Editorial Litográfica Vásquez Industrial. Página 37.

cambio en la división política ha sido dinámico, la estructura de los centros poblados ha variado en la formación de nuevos barrios y colonias específicamente en el área urbana. No obstante, la mayor parte de la población se concentra en el área rural.

El crecimiento poblacional es el principal factor que ha influido en la dinámica de la división política, algunas fincas se han vuelto caseríos, mismas que luego se han convertido en aldeas. Además, han surgido algunos barrios y colonias cercanas a la cabecera municipal que han pasado a formar parte de la misma.

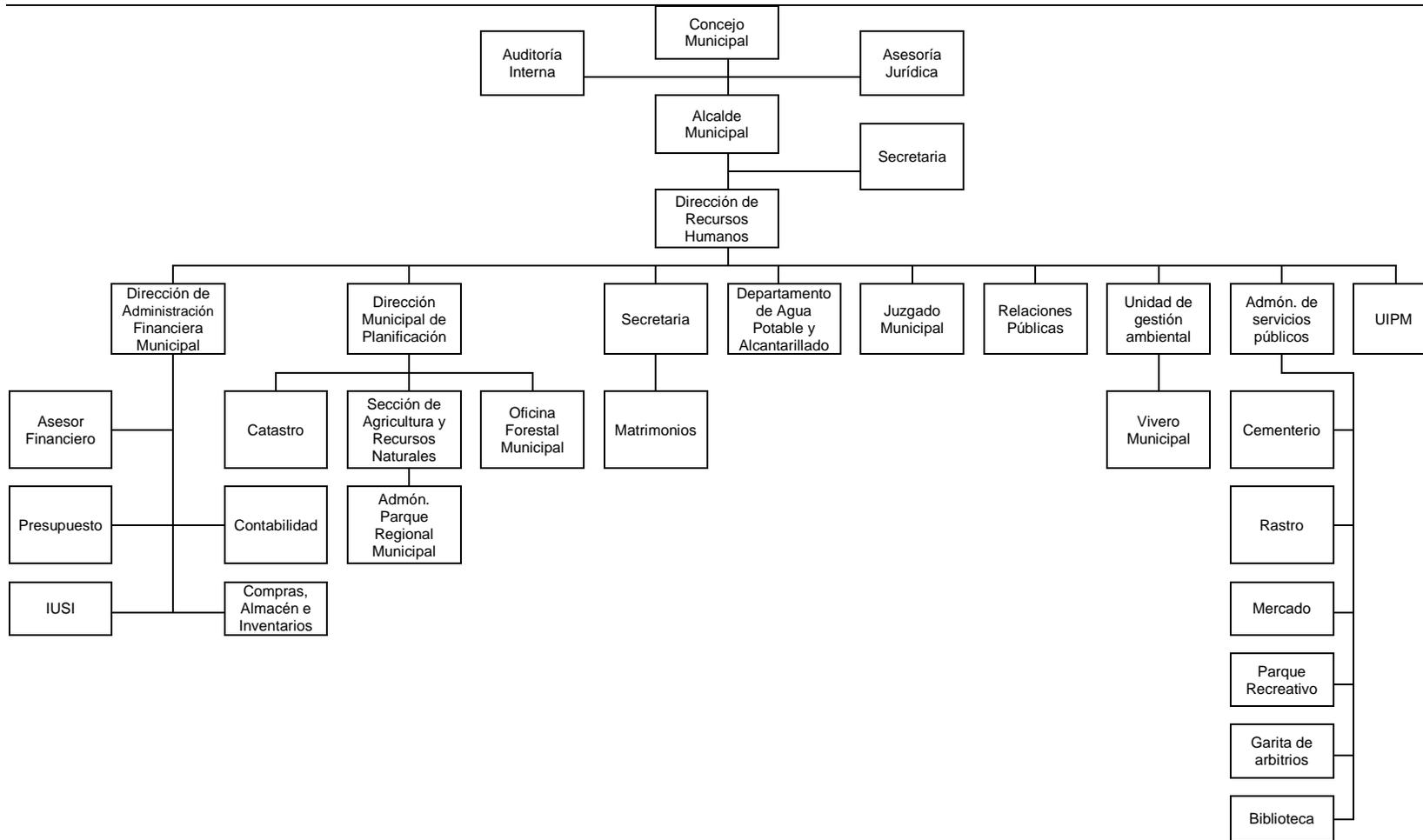
### **1.2.2 Administrativa**

La división administrativa se refiere a la forma en la que el gobierno municipal se encuentra organizado. El Concejo Municipal, el alcalde, y la Dirección de Recursos Humanos son las principales áreas que conforman la municipalidad.

Según el artículo 33 del Código Municipal del Congreso de la República de Guatemala, le corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio. El Concejo Municipal de Poptún está integrado por el alcalde, dos síndicos y cinco concejales, además cuenta con un síndico suplente y dos concejales suplentes.

Para mantener el control de las comunidades que conforman el área rural, la municipalidad nombra alcaldes auxiliares, quienes representan la máxima autoridad y son los que solicitan asistencia para solventar las necesidades de la población de los distintos caseríos que tienen a su cargo. Además, cuenta con la ayuda de un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) quien desde el 2006 coordina la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas para la mejora del Municipio. A continuación, se presenta el organigrama con la estructura organizacional de la municipalidad.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Organigrama Municipal**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Poptún, departamento de Petén.

La municipalidad es una entidad autónoma. Por lo tanto, le corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio. Es el órgano superior de liberación y de decisión de los asuntos municipales. Además, debe velar por la integridad del patrimonio del Municipio y garantizar sus intereses.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación.”<sup>6</sup>

#### **1.3.1 Hídricos**

En el estudio realizado se logró identificar las fuentes hidrológicas con las que cuenta el Municipio, seguidamente se hace mención a los ríos más importantes que abastecen a la población.

**Río Machaquilá:** nace en la parte nororiente del Municipio con una superficie de 990.07 km<sup>2</sup>, atraviesa todo el Municipio. El caudal del río es aprovechado por los pobladores para la actividad agrícola y bovina, además es utilizado para el establecimiento de balnearios tales como: Monja Blanca, El Bosque, Las Pozas.

**Río Poxté:** es uno de los más caudalosos de la región, este río atraviesa los caseríos de la Machaca II, Poxté y Santo Domingo.

**Río Santa Amelia:** atraviesa los caseríos Corozal, Santa María Sechactic, Santa Amelia, Carmelita, San Pablo Chinaja, San Carlos, El Jabalí, Finca Cancuen y Caserío Río Blanco. Este río es utilizado por los pobladores de las comunidades cercanas para abastecer sus hogares del vital líquido.

---

<sup>6</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. 2009. *“Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica”*. 1<sup>o</sup>. Edición. Guatemala. Editorial Universitaria. Página 7.

**Río El Pañuelo o Conté:** actualmente se le conoce solamente con el nombre de El Pañuelo. El río no cruza ningún centro poblado y se extiende hacia la parte sur occidente del Municipio hasta llegar al municipio de San Luís. Los centros poblados más cercanos son: Gracias a Dios, La Bendición y el Caoba.

Asimismo, el Municipio cuenta con ocho nacimientos de agua los cuales están ubicados en los caseríos de: La Machaca, La Peluda, Nuevo porvenir, San José Machaca III, Poptún, Tanhoc, La Compuerta y El Carrizal.

### **1.3.2 Bosques**

“Para el año de 1993 el área de la reserva natural pinares de Poptún, cubría 27% de bosques de coníferas y 24% de bosques de latifoliados, las tierras asociadas a la agricultura abarcan 44% del área total, incluye sabanas con pino aprovechadas para la ganadería extensiva, guamiles, agricultura y ganadería.”<sup>7</sup>

El Municipio cuenta con una superficie boscosa de latifoliados de 573.23 km<sup>2</sup>, entre sus principales especies están: encino, roble, aguacatillo, perseá, chupte, magnolia y yoroconte, los que abastecen a la población de leña y madera. Asimismo, Poptún cuenta con una extensión boscosa de coníferos de 174.32 km<sup>2</sup>, este tipo de bosque se caracteriza por presentar marcada diferencia estacional y con frecuencia van acompañados de una capa uniforme de arbustos pequeños, hierbas, musgos, hepáticas, líquenes y un suelo ácido formado por una capa de humus compactado que contiene hongos.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos con que dispone el Municipio son de vocación forestal especialmente para el cultivo de pino, palo blanco, conacaste, caoba, cedro, roble, ceiba, chonte, volador y corozo. Sin embargo, han sido deteriorados a causa de la actividad

---

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). 2011. *“Planes Maestros para las Áreas Protegidas del Sur de Petén”*. Guatemala. Página 56.

agrícola y ganadera lo que ha provocado una baja considerable en la fertilidad de los mismos.

Los suelos de Poptún son en su mayoría de roca caliza y pedregosa, apta para coberturas boscosas. En el Municipio predominan los tipos de suelos Cuxú y Sotz. El primero es utilizado para el pastoreo mientras que el segundo se caracteriza por poseer las tierras más fértiles dentro del Municipio.

En base a su valor de aptitud agrícola las clases agrológicas de los suelos encontrados en el Municipio se detallan a continuación.

- Clase II: suelos con pendientes suaves entre el 3% y 7%, por lo que requieren prácticas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica, su contenido de sales y acidez es limitada, en el Municipio hay 1,247.09 hectáreas.
- Clase III: suelos ondulados con pendientes entre 7% y 12%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, en el Municipio hay 10,808.09 hectáreas representadas por un 9.88%.
- Clase IV: corresponde a los suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12% y 20%, los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa a la erosión y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, soliflucción y remociones en masa, son suelos con acidez severa, en el Municipio hay 18,990.74 hectáreas representadas por un 17.36%.
- Clase VI: son suelos adecuados para soportar una vegetación permanente, no son adecuados para ningún tipo de cultivo a causa de procesos erosivos

severos y muy poca profundidad efectiva, en el Municipio hay 12,645.91 hectáreas representadas con 11.56%.

- Clase VII: son suelos con pendientes mayores del 25% y restricciones muy fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosión severa y limitantes químicas como pH fuertemente ácido. Sólo son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes, en el Municipio hay 65,701.84 hectáreas representadas por el 60.06%.

Para el año 2001 el uso del suelo era boscoso y se tenía una extensión de 747.55 km<sup>2</sup> de uso agrícola, mientras que para los pastos sumaba un total de 76.56 km<sup>2</sup>. Sin embargo, para el 2015 las autoridades encargadas de protección de bosques han implementado programas que promuevan el crecimiento de la capa forestal en Poptún, lo que ha contribuido a concientizar y motivar a la población a participar en estos programas, lamentablemente la actividad económica de este Municipio provoca la tala desmesurada de los bosques con el fin de obtener terrenos para la actividad agropecuaria.

#### **1.3.4 Fauna**

El Municipio cuenta con una diversidad de especies, tales como: ganado vacuno, porcino, caprino, equino, aves de corral. Además, dentro de las especies silvestres es posible encontrar: venados, tepezcuintles, jabalí, tigrillo, jaguares, mazacuatas, iguanas, pizotes, tortugas, gato de monte, mono saraguato, loros, guacamayas, pájaros cantores, canarios entre otros.

#### **1.3.5 Flora**

En los 1,716 km<sup>2</sup> del territorio de Poptún había riqueza y variedad de flora. Sin embargo, por la necesidad de generar ingresos los pobladores han incrementado la actividad agropecuaria, de tal manera que se ocasiona la destrucción de este importantísimo recurso natural.

A pesar de los problemas que ha sufrido la naturaleza aún se cuenta con las algunas existencias de árboles maderables como la caoba, pino, cedro, chicozapote, ramón, palo blanco, rosul, bario, palo de sangre, flores silvestres y parásitas parecidas a la Monja Blanca de color blanco, flor de muerto y flores caseras como el geranio, rosas, gradiolas, hortensias, claveles y lirios.

#### **1.4 Población**

La población es el recurso principal con que cuenta el Municipio y es entorno a éste que gira las diversas políticas económico-sociales para mejorar su calidad de vida. Por ende, el estudio de esta variable es la razón de ser de todo estudio socioeconómico. Consecuentemente, en este apartado se hará referencias a las diferentes características que conforman a la población del municipio de Poptún.

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

Según el censo de 1994 la cantidad de habitantes en Poptún era de 21,641 y la cantidad de hogares era de 4,797. En el 2002 la población ascendía a 35,663 y la cantidad de hogares era de 7,396. Sin embargo, para el 2015 la población supera los 72,180 habitantes, esto refleja una tasa de crecimiento de la población anual para el Municipio de 6.44%.

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

Para visualizar de mejor manera las características poblacionales del Municipio conviene observar las variaciones desde el año 1994 hasta el 2015, a través de cuatro formas distintas de evaluar a la población: por sexo, pertenencia étnica, edad y por área geográfica de los sectores rurales y urbanos.

De acuerdo al siguiente cuadro mostrado la población femenina y masculina se ha mantenido sin cambios a lo largo de estos años. Asimismo, al evaluar la población por área geográfica muestra que el área urbana se ha duplicado de 1994 a 2002. Para el año 2015 la población urbana representa 42% del total de la

población, los datos anteriores reflejan que los pobladores habitan en mayor número en el área rural. Sin embargo, la población indígena es menor a la no indígena en los tres años de comparación.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2015	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	11,053	51	17,858	50	36,239	50
Mujeres	10,588	49	17,805	50	35,941	50
<b>Totales</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	3,552	16	11,577	32	30,316	42
Rural	18,089	84	24,086	68	41,864	58
<b>Totales</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	8,224	38	12,804	36	27,428	38
No indígena	13,417	62	22,859	64	44,752	62
<b>Totales</b>	<b>21,166</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
De 0 a 14	10,346	48	16,616	47	28,150	39
De 15 a 64	10,638	49	17,784	50	41,864	58
De 65 o más	657	3	1,263	3	2,166	3
<b>Totales</b>	<b>21,641</b>	<b>100</b>	<b>35,663</b>	<b>100</b>	<b>72,180</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En relación a la población por edad de 1994 a 2002 se mantiene invariable, pero en el año 2015 existe un crecimiento del 8% en la edad comprendida entre 15 a 64 años. Mientras que la población de 0 a 14 años ha disminuido en 8% con respecto al año 2002, de los datos anteriores refleja que el 58% de la población se encuentra en la edad adecuada para incorporarse al desempeño de un trabajo.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Se refiere a la distribución de la población del Municipio, es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan y normalmente se expresa en habitantes por km<sup>2</sup>. Según el censo de 1994 era de trece, en el año 2002 se incrementó a veinte y uno mientras que para la proyección realizada en el 2015 se duplicó la tendencia con respecto al último censo.

Petén por ser el departamento más extenso del territorio guatemalteco refleja una densidad poblacional pequeña comparada a nivel de la República de Guatemala, para 1994, 2002 y la proyección 2015 presenta una densidad poblacional de 6, 10 y 20 respectivamente. Mientras que Guatemala para esos mismos años presenta 77, 103 y 149 habitantes por km<sup>2</sup>, eso significa que con el transcurrir del paso de los años existe una mayor concentración de personas que contribuyen a la producción, y a la vez la población presenta mayores necesidades de servicios básicos e infraestructura.

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

Este término hace referencia a los habitantes mayores de cierta edad que trabajan o están en busca de empleo. Es decir, éste indicador mide la cantidad de personas que de alguna manera se encuentran interesadas en participar activamente en el mercado de trabajo.

A continuación, se presenta los datos cuantitativos correspondientes de la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva correspondiente al censo 1994, 2002 y la proyección 2015 del municipio de Poptún.

#### **1.4.4.1 Sexo**

Representa como se divide la población económicamente activa entre hombres y mujeres. Seguidamente se presenta un cuadro en el cual figura los años correspondientes a la investigación.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa por Sexo**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

<b>Sexo</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Investigación 2015</b>	<b>%</b>
Hombres	4,654	54	8,839	53	13,899	53
Mujeres	3,970	46	7,702	47	12,435	47
<b>Totales</b>	<b>8,624</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>26,334</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo.

Al hacer la comparación de la PEA por sexo para los años analizados se observa que se ha mantenido constante. Sin embargo, si existe una diferencia entre el 6% al 8% entre hombres y mujeres, al observar censo 1994, 2002 y 2015; esta discrepancia se debe a la cultura del lugar, en la cual prevalece que las mujeres se deben dedicar a las tareas domésticas y quienes deben de trabajar para el sustento del hogar es el hombre.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

En este apartado se analiza cómo se divide la PEA de acuerdo al área en donde las personas que la conforman habitan, sea está urbana o rural.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa por Área**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

<b>Área</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Investigación 2015</b>	<b>%</b>
Urbana	2,924	34	6,355	38	10,990	42
Rural	5,700	66	10,186	62	15,344	58
<b>Total</b>	<b>8,624</b>	<b>100</b>	<b>16,541</b>	<b>100</b>	<b>26,334</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estimaciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo.

Referente a la PEA del área urbana se incrementó en 4% entre los años de 1994 a 2002, y para la proyección del año 2015 existió un aumento del 8% comparado con el censo de 1994. Este notable incremento se debe a que cada vez más personas desean incorporarse al mercado laboral, ya sea formal e informal. En contraste con el área rural disminuyó 4% entre 1994 al 2002 y se contrajo 8% al comparar la proyección 2015 con el censo de 1994, este decremento es consecuencia de las expectativas que tiene la población de participar o no en la actividad económica. Para el año 2015 el Municipio cuenta con 26,334 personas que forman parte de la población económicamente activa.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

En seguida se presenta un cuadro en el cual se desglosa la población económicamente activa dividida por la actividad productiva.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa Por Actividad Económica**  
**Año 2015**

<b>Actividad económica</b>	<b>2015</b>	<b>%</b>
Agrícola	579	52
Pecuario	22	2
Artesanal	21	2
Agroindustrial	3	0
Servicios	225	20
Comercio	106	9
Relación de dependencia	166	15
<b>Total</b>	<b>1,122</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad productiva que tiene mayor participación en la PEA es la agricultura con un 52%, el sector de servicios con 20%, relación de dependencia y comercio tienen 15% y 9% respectivamente. Las actividades de menor participación en la PEA son: pecuarias, artesanales y agroindustriales.

### **1.4.5 Migración**

Es el movimiento de personas hacia un lugar distinto al de su nacimiento con el objeto de residir en una nueva ubicación. Esta situación ha aumentado conforme han pasado los años debido a la falta de fuentes de trabajo y el bajo poder adquisitivo de la moneda.

#### **1.4.5.1 Emigración**

Se refiere al proceso de salida de habitantes de un lugar para establecerse en otro distinto al de su lugar de nacimiento, con la finalidad de buscar mejoras económicas y sociales que de alguna manera coadyuve a su desarrollo integral, en este caso se estudia a los nacidos en el Municipio que ahora viven fuera de éste por alguna razón. Durante la investigación se determinó que la población que ha salido del Municipio para establecerse en otro lugar representa el 0.57%.

#### **1.4.5.2 Inmigración**

Esta se refiere a las personas que llegan a vivir al Municipio y que originalmente son de otros lugares. De acuerdo a la muestra se determinó que el 23% de los pobladores de Poptún son originarias de otros municipios o bien de otros departamentos.

### **1.4.6 Vivienda**

Una de las necesidades básicas que debe satisfacer todo ser humano es el uso de vivienda. Este servicio se convierte en un medio necesario para evaluar el nivel de desarrollo de la población. En consecuencia, es imprescindible conocer la forma de tenencia de la vivienda.

En el caso del Municipio la tendencia de la vivienda propia ha ido en crecimiento, según censo realizado en 2002 el 81% de la población dispone de una vivienda propia, y de acuerdo a la investigación realizada en 2015 se observa que aumentó en 7%. Por otro lado, la tenencia de vivienda alquilada no ha variado, se ha

mantenido constante en un 10%. Asimismo, otro aspecto a considerar es la estructura de la vivienda, porque de los materiales con que estén hechas determinan que las personas sufran o no de las inclemencias del tiempo.

Mediante el trabajo se campo se determinó que la construcción de las viviendas se realiza en base a los siguientes materiales: 50% de las viviendas son construidas de block, 48% de madera y 2% de otros materiales; el 64% de las casas poseen techo de lámina galvanizada, 27% de palma y 8% de concreto. Referente al piso: el 45% es de cemento y el 42% es de tierra.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Para mejorar la calidad de vida de las personas es necesario que dispongan de una ocupación en la cual les brinde los recursos monetarios indispensables para satisfacer sus necesidades.

En la investigación se determinó que el 50% de la población se dedica a la agricultura, 19% está empleada en el sector de servicios, 18% trabaja en relación de dependencia, 9% en el comercio, 2% pecuario y 2% trabaja en lo artesanal. Referente a los salarios la actividad agrícola, pecuaria, comercio devengan un salario promedio de Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios. Mientras que el sector de servicios, relación de dependencia devengan Q. 2,394.40 más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Para evaluar el nivel de vida con respecto a la situación económica de los hogares conviene realizar un análisis sobre los ingresos y gastos familiares. Sin embargo, durante la investigación las personas se mostraron renuentes a proporcionar información verídica sobre sus ingresos. No obstante, se logró identificar que el 79% de los hogares obtienen ingresos por debajo del salario mínimo equivalente a Q. 2,394.40 mensual. Las personas que devengan un salario mayor se dedican

a las actividades de servicios, relación de dependencia y al comercio que en conjunto representan 21%.

### **1.4.9 Pobreza**

Se refiere a la circunstancia económica en la cual una persona carece de ingresos monetarios para cubrir sus necesidades básicas, de tal manera que la pobreza es una aguda privación de bienestar. La pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, en seguida se describe la situación de cada una de ellas.

#### **1.4.9.1 Extrema**

Representa la miseria de las personas llevada hasta niveles extremos. Según la encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI– para el año 2011 el ingreso mínimo por familia en extrema pobreza es de Q. 4,380.00 por cada persona al año, lo que corresponde Q. 365.00 por persona al mes. En un hogar conformado por cinco miembros promedio deberían de contar como mínimo un ingreso de Q. 1,825.00 mensual. La pobreza extrema en el Municipio, paso de ser 19.57% en 2002 a 54.00% en 2015.

#### **1.4.9.2 No extrema**

“La situación o condición de pobreza no extrema comprende aquellas personas u hogares cuyas condiciones de vida suponen la insatisfacción de algunas de las necesidades básicas, pero que no implican un grado de privación tan alto o extremo.”<sup>8</sup>

Según la encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI– para el año 2006 la pobreza no extrema es de 40.60% comparado al 2015 disminuyó 9.60%.

---

<sup>8</sup> Durini Cárdenas, Edgar. 2006. *“Pobreza y Problemas Sociales en Guatemala”*. 1ª Edición. Editorial Impresos Ramírez. Página 18.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Se refiere al estado patológico provocada por la falta de absorción de alimentos debido a las condiciones socioeconómicas que desfavorecen a las personas en estado de pobreza. En el caso del Municipio la tasa de desnutrición severa y moderada se encuentra en 34% y 66% respectivamente, de acuerdo a datos proporcionados por el centro de salud para el año 2015.

#### **1.4.11 Empleo**

“El empleo u ocupación se debe entender al conjunto de personas (parte de la PEA) que están incorporadas a la actividad económica, sea en el ámbito formal-moderno o informal-tradicional.”<sup>9</sup>

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que el 73% de la población cuenta con un empleo, comparado con el censo 2002 el 99% disponía de un trabajo. Los datos anteriores muestran una disminución del 26% debido al desequilibrio entre una población en constante aumento y la escasa capacidad del sistema productivo para absorber la mano de obra en condiciones apropiadas.

#### **1.4.12 Subempleo**

Dentro de esta categoría se considera a todas las personas que son empleadas, pero no están ocupadas plenamente porque laboran de manera esporádica o bien porque trabajan algunas horas. Actualmente 25% del total de las personas que trabajaban en el Municipio se encuentran subempleadas.

#### **1.4.13 Desempleo**

Se considera desempleadas a las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar, pero no consiguen un empleo, aunque estén en la disponibilidad de incorporarse de manera inmediata a un trabajo. De acuerdo a la encuesta

---

<sup>9</sup> Ibídem, página 58.

realizada se identificó las siguientes causas que explican el problema: existe baja calificación y productividad de la fuerza de trabajo, falta de políticas económicas y sociales para promover el empleo, escasa capacidad del sistema para absorber a la población en constante aumento, existe una fuerte concentración de la riqueza en pocas manos.

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

Comprende aquellos servicios básicos que facilitan y mejoran la calidad de vida de sus habitantes a través de satisfacer sus necesidades, como lo son: educación, salud, energía eléctrica, drenaje, transporte, entre otros.

### **1.5.1 Educación**

La educación es uno de los factores más importantes para adquirir competencias cuyo objetivo primordial es el desarrollo integral de la persona, y adquisición del conocimiento de la realidad, la cultura nacional y universal. Además, es una herramienta esencial que permite contribuir al desarrollo social y económico del Municipio.

Sin embargo, una de las debilidades que se identificaron en el sector educativo de Poptún fue la sobrepoblación escolar, sobre todo en el área rural, por la falta de recursos económicos para la construcción de nuevas escuelas y contratación de nuevo personal. Adicional se agrega el problema de alta deserción, porque los niños se ven en la necesidad de trabajar a temprana edad, lo que les imposibilita terminar sus estudios. No obstante, hay que esclarecer que en los últimos años las autoridades correspondientes han realizado grandes esfuerzos para mitigar esos problemas.

### **1.5.2 Salud**

Salud es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona. La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 93, establece

que el goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna, y en el artículo 94 expresa que el Estado velará por la salud y asistencia social de los habitantes de Guatemala, y desarrollará a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación para procurar el más completo bienestar físico, mental y social.

El sistema de salud del Municipio se encuentra integrado de la siguiente manera: un hospital distrital del Municipio con una cobertura de apoyo a los municipios de Dolores, El Chal, San Luís y Santa Ana. En la actualidad existe un centro de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tipo A ubicado en la cabecera municipal.

Además, dispone de seis puestos de salud tipo B ubicados en los caseríos: San Antonio, Los Encuentros, Sabaneta, Machaquilá, Poxte y Santa Amelia. Asimismo, el Municipio cuenta con 76 vigilantes de salud y 133 comadronas adiestradas y registradas.

**Cuadro 5**  
**Municipio Poptún, Departamento de Petén**  
**Cobertura en Salud**  
**Años 2014-2015**

Por área	Número de pacientes atendidos	Cobertura		
		2014	Número de pacientes atendidos	2015
Urbana	15,826	54.39%	15,556	51.31%
Rural	18,811	46.82%	20,812	49.71%
<b>Total</b>	<b>34,637</b>	<b>50.35%</b>	<b>36,368</b>	<b>50.38%</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenido en la memoria de labores 2015 del Centro de Salud del municipio de Poptún.

De las debilidades encontradas en el sector de salud se hace mención a las siguientes: existe falta de suministros médicos, de energía eléctrica en puestos de salud y de personal. A pesar de tantos problemas financieros el sistema de salud

del Municipio logró incrementar la tasa de cobertura en 2.89% con respecto al año 2014 en el área rural. Sin embargo, la población rural es la más afectada pues son ellos los que tienen menos acceso a la salud.

- **Morbilidad**

Debido a las condiciones de vida que tiene la población en el Municipio existe vulnerabilidad en el brote de enfermedades que afectan a la población infantil, entre las más recurrentes están: diarrea con 14.91%, resfriado común 42.71%, neumonía y bronconeumonías 5.48%, bronquitis aguda 4.56% entre otras.

En general la tasa de morbilidad infantil por cada mil habitantes es de 33.62% para el año 2014 y con respecto a junio 2015 la tasa ascendía a 23.04%. Según los datos anteriores se espera que al finalizar el año la tasa de morbilidad sea mayor comparada con el año anterior, debido a la proliferación de pobreza, desnutrición, cambios climáticos, entre otros.

- **Natalidad**

La tasa de natalidad es un indicador que se utiliza para hacer referencia a la relación del número de nacimientos de la población por cada mil habitantes. El Municipio presenta una tasa de natalidad del 26.38% para 2014, mientras que para el 2015 representaba 23.37%.

### **1.5.3 Agua**

Recurso de vital importancia para el desarrollo de la vida y fundamental para llevar a cabo las actividades económicas y productivas. De acuerdo a la encuesta realizada se estableció que la mayor cobertura de agua se encuentra en el área urbana, mientras que los demás centros poblados carecen de agua potable por lo que se ven en la necesidad de adquirirla de otras fuentes, tales como: pozos, ríos y nacimientos. El servicio de agua potable en el casco urbano es proporcionado por la municipalidad a un costo promedio de Q. 35.00 para las viviendas.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Cobertura del Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Según Censo 1994	%	Según Censo 2002	%	Según Encuesta 2015	%	Según Datos de COCODES 2015	%
<b>Agua</b>								
<b>Área urbana</b>								
Con servicio	1,375	93	2,225	90	209	100	5,918	98
Sin servicio	104	7	259	10	0	0	134	2
<b>Total urbana</b>	<b>1,479</b>	<b>100</b>	<b>2,484</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	<b>6,052</b>	<b>100</b>
<b>Área rural</b>								
Con servicio	962	29	1,468	33	74	17	1,143	13
Sin servicio	2,256	71	2,971	67	351	83	7,918	87
<b>Total rural</b>	<b>3,318</b>	<b>100</b>	<b>4,439</b>	<b>100</b>	<b>425</b>	<b>100</b>	<b>9,061</b>	<b>100</b>
<b>Total Municipio</b>								
Con servicio	2,337	51	3,693	53	283	52	7,061	47
Sin servicio	2,360	49	3,230	47	351	48	8,052	53
<b>Total</b>	<b>4,797</b>	<b>100</b>	<b>6,923</b>	<b>100</b>	<b>634</b>	<b>100</b>	<b>15,113</b>	<b>100</b>
<b>Energía domiciliar</b>								
<b>Área urbana</b>								
Con servicio	1,345	91	2,308	93	201	96	5,689	94
Sin servicio	134	9	176	7	8	4	363	6
<b>Total urbana</b>	<b>1,479</b>	<b>100</b>	<b>2,484</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	<b>6,052</b>	<b>100</b>
<b>Área rural</b>								
Con servicio	1,029	31	1,815	41	113	27	3,081	34
Sin servicio	2,289	69	2,624	59	312	73	5,980	66
<b>Total rural</b>	<b>3,318</b>	<b>100</b>	<b>4,439</b>	<b>100</b>	<b>425</b>	<b>100</b>	<b>9,061</b>	<b>100</b>
<b>Total Municipio</b>								
Con servicio	2,374	49	4,123	60	314	49	8,770	58
Sin servicio	2,423	51	2,800	40	320	51	6,343	42
<b>Total</b>	<b>4,797</b>	<b>100</b>	<b>6,923</b>	<b>100</b>	<b>634</b>	<b>100</b>	<b>15,113</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE–, e investigación de campo.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

Éste servicio es prestado por la compañía ENERGUATE a través de la empresa Distribuidora de Oriente, S.A. –DEORSA– desde 1998. A través de los años ha

tenido una variación notable en el crecimiento de la utilización de energía eléctrica principalmente en el área urbana. Según las estadísticas el 93% de la población urbana cuenta con este servicio, mientras que el área rural por falta de infraestructura eléctrica sólo atiende 41% en relación al censo de 2002. Para el año 2015 hay aumento del 3% en la prestación del servicio según la investigación de campo para el área urbana.

#### **1.5.5 Drenajes**

Durante la investigación de campo se determinó que el total de la población no cuenta con sistema de drenajes ni alcantarillados, lo que genera malos olores y crianza de zancudos principalmente en sectores del área urbana y caseríos cercanos. Regularmente las aguas negras corren a flor de tierra o bien son conducidas a través de cunetas por toda el área urbana.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Actualmente el Municipio no cuenta con ningún sistema de tratamiento para aguas servidas, por lo que simplemente éstas son trasladadas a las calles del casco urbano del Municipio. Por ende, ocasiona contaminación al momento de llegar directamente a los ríos y como consecuencia en algún momento llega afectar la salud de los pobladores. Es por ello que es necesario que exista una concientización para realizar el tratamiento adecuado de aguas servidas.

#### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

La municipalidad no presta el servicio de extracción de basura, pero se encarga de la administración y manejo del vertedero municipal, este servicio es prestado por el sector privado a un costo de Q. 45.00 mensuales, concretándose únicamente en la recolección y traslado hacia el vertedero municipal, el cual se encuentra en los límites del área urbana. Los días de recolección son lunes, miércoles y viernes. Sin embargo, el uso de este servicio solamente se da en el caso urbano, el resto de centros poblados incineran la basura.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Actualmente el Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos. En el área urbana únicamente el sector privado presta el servicio de recolectar y trasladar al vertedero municipal la basura, sin que exista una clasificación para reciclar lo que sea posible. El vertedero municipal se autorizó en el 2006, a través de la coordinación de la municipalidad con la Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–.

El incremento de desechos sólidos se convierte en un foco de contaminación por falta de aplicación de las leyes ambientales. No obstante, el área rural de la población incinera los desechos sólidos y la basura orgánica la utiliza como abono para las plantas.

### 1.5.9 Letrinización

El uso de la letrina es necesario dentro del Municipio para preservar la salud de los habitantes. Sin embargo, en el Municipio existe ausencia de sistema de drenajes por lo que la población recurre a pozo ciego y fosas sépticas. En seguida se presenta la cobertura del servicio según censo 2002 y encuesta 2015.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Poptún, Departamento Petén**  
**Letrinas y Otros Servicios Sanitarios**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		Según Datos de COCODES 2015	
		%		%		%		%
Lavable	815	17	1,997	27	264	42	5,743	38
Letrinas o pozo ciego	2,063	43	2,441	33	281	44	4,685	31
Fosa séptica	911	19	1,849	25	22	3	2,720	18
Ninguno	1,008	21	1,109	15	67	11	1,965	13
<b>Total</b>	<b>4,797</b>	<b>100</b>	<b>7,396</b>	<b>100</b>	<b>634</b>	<b>100</b>	<b>15,113</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e investigación de campo.

Con la información recabada en el trabajo de campo se determinó que el 44% de la población utiliza pozo ciego derivado de la falta de drenajes, el 42% utiliza sistema de sanitarios lavados principalmente en el caso urbano derivado de la construcción de fosas sépticas.

#### **1.5.10 Cementerio**

El Municipio cuenta con un cementerio general ubicado en el barrio Santa María del área urbana, tiene una extensión de 9.5 manzanas, circulado con un muro de dos metros de altura, las inhumaciones se realizan en fosas y nichos. En las comunidades rurales se estableció que existen cementerios, el 80% de estos se encuentran registrados en la municipalidad, 20% restante no posee registro oficial.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende las instalaciones disponibles en el Municipio que en algún momento las autoridades implementaron con ayuda de instituciones privadas y de la comunidad, para incentivar el desarrollo socioeconómico y facilitar las diferentes actividades productivas.

#### **1.6.1 Unidades de mini riegos**

Los métodos de riego más comunes que emplean los productores agrícolas son los siguientes: riego por lluvia, riego goteo y riego por aspersión. En seguida se describirá en que consiste cada uno de ellos.

Riego por goteo, este sistema consiste en el humedecimiento limitado del suelo en el cual se aplica agua únicamente a una parte de la superficie del suelo ocupado por el cultivo. Asimismo, el riego por aspersión es una modalidad de riego mediante el cual el agua llega a las plantas en forma de lluvia localizada.

La producción agrícola del Municipio está sujeta a la temporada de lluvia en el caso de los productores agrícolas que no disponen de sistemas de riego artificial.

Por lo general son los productores de maíz y frijol los que se atienden a la temporada de lluvia. Sin embargo, en el caso de otros cultivos como lo es la producción tomate, limón, entre otros, sí hacen uso de sistemas de riego artificial en el cual el agua es obtenida a través pozos o ríos por medio de bombas mecánicas.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Son establecimientos creados con la finalidad de almacenar productos agrícolas durante un período determinado. En el área rural del Municipio no se cuenta con ningún centro de acopio establecido. Sin embargo, en el área urbana sí existe un punto en común donde convergen los productores para llevar sus productos, aunque no está establecido formalmente como centro de acopio. El lugar es conocido como “Las Bodegas”, se encuentra ubicado en la zona 1 a una cuadra del mercado municipal. Además, está el centro de acopio denominado Coordinadora de Asociaciones Campesinas Agropecuarias de Petén –COACAP–

### **1.6.3 Mercados**

En el Municipio solamente se cuenta con un mercado municipal el cual se estableció formalmente en el año 1966, se encuentra ubicado en la 6ª Avenida y 4ª calle de la zona 1 del caso urbano. Actualmente cuenta con tres módulos: mercado viejo, mercado nuevo y la galera; esta última es conocida como centro de mayoreo en donde convergen productores y vendedores para comercializar todo tipo de hortalizas. El mercado mantiene actividades todos los días, pero los martes y sábados esté cuenta con mayor afluencia de personas.

### **1.6.4 Vías de acceso**

La infraestructura vial forma parte importante del desarrollo del Municipio, la principal vía de acceso al mismo es la ruta nacional CA-13, está conduce del norte de la ciudad de Guatemala hacia el municipio de Poptún, el cual se encuentra a 385 km de distancia.

El Municipio se divide en ocho microrregiones cada una de ellas con su propio punto de convergencia, actualmente cuenta con tres carreteras principales de terracería en buenas condiciones, las cuales se utilizan para llegar a la mayoría de los centros poblados de este Municipio. Aunque en invierno estas vías de acceso se ven seriamente afectadas por desastres naturales.

### **1.6.5 Puentes**

El Municipio cuenta con varios puentes de paso peatonal y vehicular los cuales han sido construidos con la colaboración de vecinos a través del Consejo Comunitario de Desarrollo, y otras veces con el apoyo de la alcaldía municipal. Sin embargo, la construcción de algunos puentes es de tipo informal y la condición en la que se encuentran muchos de ellos no necesariamente son las más adecuadas, por lo que conlleva riesgo al hacer uso de los mismos. Algunos caseríos que cuentan con puentes de paso peatonal y vehicular son: Jabalí Bravo, San Joaquín, El Mirador, San José, Machaca III, Secacao, Sekaché, Machaca II, Concoma, La Gloria entre otros.

### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

El uso de este servicio es un pilar para el desarrollo del Municipio y es parte esencial para el bienestar de los habitantes, actualmente el servicio de energía eléctrica comercial e industrial en todo el Municipio es proporcionado por la empresa: Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–.

Para el área urbana y rural se cuenta con el 96% y 27% de cobertura de energía eléctrica comercial. Lo que indica que el 73% de la población rural no cuenta con este servicio porque no existe infraestructura eléctrica en las comunidades rurales.

No obstante, el uso de energía eléctrica para la actividad industrial está sujeta a la demanda por parte de nuevas inversiones productivas que requieran instalación y tarifa de acuerdo al consumo industrial.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

La infraestructura de telecomunicaciones contribuye al progreso productivo y comercial del Municipio, otorgándole facilidad al proceso de producción y comercialización. Para el caso del Municipio cuenta con servicios de telefonía residencial y celular brindado por las empresas: Claro, Tigo y Telefónica. La cobertura de la señal telefónica es diferente para cada compañía proveedora. Sin embargo, en el casco urbano de Poptún si existe funcionalidad por parte de las tres compañías.

### **1.6.8 Transporte**

En la actualidad el Municipio cuenta con diferentes empresas del sector privado que prestan el servicio de transporte para recorrer las distintas aldeas y caseríos, entre ellas se hace mención a las siguientes: Atumpp, Los Pinos, Las Palmas, Astar, entre otras. Para viajar a otras regiones de la República de Guatemala, las empresas que presentan el servicio de transporte son: Fuentes del Norte, Línea Dorada y AND.

El precio del transporte depende de las distancias y lugares de destino, en el caso del casco urbano es común transportarse a través de moto taxis (tuc-tuc) con un precio de Q. 5.00 por persona. Asimismo, el Municipio cuenta con una pista de aterrizaje para avionetas, aunque su utilización es nula.

### **1.6.9 Rastros**

El único rastro municipal tiene 40 años de prestar el servicio a la comunidad de Poptún se encuentra ubicado en la zona 6 del área urbana. La labor en el rastro es realizada en forma tradicional y rudimentaria para el destace de ganado mayor y menor.

Actualmente el precio de ingreso al rastro por cada cabeza de ganado bobino y porcino asciende a Q. 25.00 y Q. 15.00 respectivamente. El pago correspondiente

al destazador corre por cuenta de cada propietario. El personal de la municipalidad únicamente se encarga de hacer el cobro respectivo al momento de ingresar el ganado al rastro.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a la forma en que se organizan las entidades económicas y sociales del Municipio, cuyo fin es promover y estimular el desarrollo socioeconómico de los habitantes con el aprovechamiento de los recursos para mejorar la calidad de vida de los mismos.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son instituciones creadas para la búsqueda del bienestar social de los habitantes del Municipio, a través de la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado y la participación conjunta de los pobladores.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–**

Estas entidades son organizadas por personas particulares cuyo objetivo es participar y coordinar con la administración pública en los diferentes planes y programas sociales que beneficien a toda la comunidad. Actualmente 70 de los centros poblados de Poptún tienen representación por un Consejo Comunitario de Desarrollo.

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–**

El Municipio está organizado desde el año 2006 para su fácil administración en un Consejo Municipal de Desarrollo, el cual está integrado por cuarenta y tres representantes de organizaciones de gobierno, de la sociedad civil, de organizaciones no gubernamentales y cooperación internacional. La razón de ser de esta institución es coadyuvar a promover la organización y participación efectiva de las comunidades en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral del Municipio.

- **Mancomunidad de Municipios del Sur de Petén –MANMUNISURP–**

Luego de varios años de gestión en noviembre de 2004 se logró su conformación. El objetivo de esta mancomunidad es fortalecer institucionalmente la capacidad de planificación y gestión de los municipios que la conforman, para mejorar la calidad de sus habitantes y promover el desarrollo integral y sustentable en sus territorios. La misma está conformada por los municipios de San Luís, Poptún, Dolores y Melchor de Mencos. Dentro sus principales logros de esta entidad se hacen se hace mención a los siguientes: estudio de vulnerabilidad y amenazas en el departamento de Petén, estrategia de desarrollo económico local, entre otros.

- **Comités pro-mejoramiento y asociaciones**

Son aquellas organizaciones con personalidad jurídica sin fines de lucro que tienen por objeto representar y promover valores e intereses específicos de la comunidad, para mejorar la calidad de vida de los pobladores de Poptún. Entre ellas: Asociaciones de Campesinos de Petén –ACAP–, Centro Maya Asunción Elías Manuel, Comité Pro-mejoramiento del Parque El Kiosco, Defensoría de la Mujer –DEMI–, Secretaría Presidencial de la Mujer, Organización de la Sociedad Civil, Juntas Locales de Seguridad.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son entidades económicas en donde se combinan diferentes factores para la producción de bienes y servicios, con el fin de buscar el desarrollo económico y social del Municipio. Es una unidad cuya existencia se debe a un objetivo demandado por la sociedad y su necesidad de crecimiento productivo. Sin embargo, los productores por falta de educación no están organizados.

### **1.8 Entidades de apoyo**

Son instituciones y organismos nacionales e internacionales cuyo propósito es buscar el desarrollo de la región, a través de apoyar las diferentes actividades productivas más destacadas para generar beneficio social y económico.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población, a través del uso diferentes políticas socioeconómicas y por el estricto cumplimiento del mandato de la ley.

Dentro de las instituciones estatales que figuran en el Municipio se encuentran: Juzgados de Paz, Ministerio Público, Policía Nacional Civil, Secretaría de la Planificación y Programación de la Presidencia, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–, Fondo de Tierras –FONTIERRA–, Instituto Nacional de Bosques –INAB–, Protección de Bosques de Petén –PROBOPETEN–, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–, Secretaría General de la Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, Secretaría de Asuntos Agrarios –SAA–, entre otras.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Comprende todas aquellas entidades encargadas de administrar el Municipio cuya finalidad es coadyuvar al desarrollo del mismo, a través de la búsqueda de espacios para la participación ciudadana en asuntos públicos, económicos, sociales y culturales.

Algunas de las instituciones municipales encontradas en Poptún son las siguientes: Policía Municipal de Transito –PMT–, Oficina del Juzgado Municipal, Bomberos Municipales, Empresa Municipal de Agua, Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM–, entre otras.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S–**

Son entidades que no tienen finalidad lucrativa, su objetivo es colaborar con otras instituciones gubernamentales y del sector privado para el desarrollo de las comunidades. Algunas de estas entidades se mencionan a continuación: Global Humanitaria, Génesis Empresarial, Universidades, entre otras.

#### **1.8.4 Privadas**

Se refiere a las empresas nacionales o extranjeras que ofrecen apoyo a las comunidades para lograr el bienestar de la población. Entre estas empresas se encuentran: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, otros bancos del sistema financiero quienes proporcionan créditos a los productores. Además, Finca Ixobel, Valle Alegre son entidades que ofrecen centros de recreación.

#### **1.8.5 Internacionales**

Son todas aquellas instituciones que por medio de capital extranjero brindan apoyo a las diferentes comunidades del Municipio, durante la investigación se determinó que la Embajada de la República Federal de Alemania ha colaborado en diversos proyectos de beneficio para los habitantes de Poptún.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Surgen al identificar el nivel de cobertura de las necesidades básicas con que disponen los habitantes del Municipio. Por lo tanto, marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo en cuanto a la capacidad de aumentar o mantener la infraestructura y servicios que demanda una comunidad, para mejorar el bienestar de sus habitantes. En seguida se presenta una breve descripción de los requerimientos de inversión que se identificaron en el Municipio.

En el área de salud es necesario equipar y abastecer con medicamentos a los puestos de salud. Además, es necesario la contratación de médicos y enfermeras profesionales para los diferentes centros de salud. Asimismo, es conveniente procurar el mantenimiento a las escuelas para lograr las condiciones mínimas requeridas para llevar a cabo un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje.

Referente a los servicios básicos con que disponen los habitantes de Poptún se identificó que no se prestan en las mejores condiciones, y en algunos casos ni existe la prestación de tal servicio. Por ende, se requiere especial atención en el

mejoramiento del servicio de: agua potable, construcción y mejoramiento de caminos, creación de plantas de tratamiento de aguas servidas, drenajes, recolección y tratamiento de basura, entre otros para que el Municipio logre desarrollo y bienestar.

En relación a los requerimientos productivos es indispensable que los productores reciban capacitación y asistencia técnica por parte de entidades del sector público y privado para mejorar las actividades productivas, de tal manera que el Municipio sea más competitivo.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGO**

El riesgo se debe entender como la probabilidad de que un suceso o amenaza exceda de un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo de exposición determinado. Asimismo, los riesgos se clasifican de acuerdo al origen, pueden ser: natural, socio-natural y antrópico.

Los riesgos que se encuentra expuesta la población de Poptún pueden sobrepasar el límite de la capacidad de respuesta convirtiéndose en desastres, debido a las características topográficas, climatológicas y físicas del Municipio. Además, no existe una cultura de prevención, por lo que en caso de ocurrencia de un siniestro los habitantes son más vulnerables a pérdidas de diferente índole.

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

Por las características propias del Municipio se identifica la clasificación de riesgos, asimismo, el tipo y lugar en el cual podría ocurrir la amenaza; con la finalidad de tomar medidas necesarias para la realización de planeas de mitigación y contingencia en caso de ocurrencia de un siniestro, para apoyar a la población y disminuir así las pérdidas de diferente índole. Está matriz se visualiza en el apartado de anexos del presente documento.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

“Vulnerabilidad es el grado de pérdida de cada elemento si ocurriese una amenaza de una gran gravedad determinada.”<sup>10</sup> Por lo tanto, se refiere al factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su disposición intrínseca de ser dañada. En consecuencia, es importante establecer las vulnerabilidades que podría estar expuesto los habitantes del Municipio, porque son las vulnerabilidades las que son posibles de mitigar para crear una mejor respuesta ante un siniestro.

Es decir, las vulnerabilidades representan las debilidades de las personas y localidades del Municipio y dificultan la recuperación después de que ha ocurrido un evento negativo, en particular por las condiciones de vida de cada comunidad, en donde la mayoría de centros poblados son de escasos recursos.

Por consiguiente, en el apartado de anexos del presente documento se muestra a detalle una matriz, en la cual se describen las vulnerabilidades sociales, físico estructural, funcional, ambiental, cultural ideológica, político institucional, económico, educativo que afectan al Municipio. Asimismo, la matriz que se presenta es una herramienta de ubicación de los centros poblados en donde es necesario aplicar diferentes medidas para contraer las vulnerabilidades. De tal manera que se empiece a realizar proyectos, crear planes y programas de mitigación y contingencia para lograr bienestar en la población. Sí se disminuye la vulnerabilidad a que están expuestos los habitantes de Poptún, también se disminuye el riesgo de ser afectados.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se refiere al motor económico en el cual existe un intercambio de mercancías y valores hacia el interior como al exterior del Municipio. A pesar que el municipio

---

<sup>10</sup> Reed, Sheila B. 1995. *“Introducción a las Amenazas, Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres”*. Segunda Edición. Página 11.

de Poptún cuenta con una ubicación geográfica estratégica para el comercio nacional e internacional, no ha sido aprovechado en estos últimos años, por lo que el Municipio se ha convertido en consumidor.

### **1.11.1 Flujo comercial**

La actividad comercial es de gran importancia especialmente en el casco urbano del Municipio, puesto que es próspero en esta actividad. Se conforma a través del libre comercio en el cual se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercios y servicios con el propósito de satisfacer la demanda regional y departamental.

Los principales productos que se importan al Municipio para satisfacer las necesidades de los habitantes son: del extranjero Estados Unidos, México y Panamá: ropa, autos, dulces y medicamentos. De los departamentos de Izabal, Sacatepéquez y Quetzaltenango: mariscos, artesanías, ataúdes, hortalizas y verduras entre otros. Para las exportaciones el Municipio envía hortalizas, ropa, calzado, carné, verduras, frutas hacia los municipios de Dolores, Flores, San Andrés y San Luís.

### **1.11.2 Flujo financiero**

Está conformado por dinero que proviene del extranjero y es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio. Según información proporcionada por la institución bancaria con más agencias en el Municipio, estos provienen principalmente de Estados Unidos de América y ascienden a USD\$800,000.00 equivalentes a Q. 6,400,000.00 anuales aproximadamente. Las remesas son el principal medio para mejorar las condiciones personales de los receptores en sus vidas diarias. Además, permiten a corto y mediano plazo intensificar la economía del Municipio.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio, la tierra es el principal factor de producción, es por ello que juega un papel de suma importancia para el desarrollo socioeconómico del Municipio. En consecuencia, en el presente capítulo se analizará la situación de la tenencia, concentración y uso de la tierra.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra.”<sup>11</sup> En consecuencia quien tiene la posesión de la tierra tiene el dominio sobre otros, es por ello que la propiedad de la tierra define la distribución de la riqueza y es ahí donde nace la importancia de analizar el uso, tenencia y concentración de la tierra, porque está define el nivel de desarrollo socioeconómico de una región.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Desde la época colonial se ha mantenido una divergencia sobre la distribución de la tierra y conforme transcurre el tiempo esta desigualdad tiende agravarse, a pesar que está es crucial para apoyar el desarrollo de la región.

La tenencia de la tierra crea intereses primordialmente de carácter económico. Sin embargo, estos intereses crean repercusiones políticas y sociales. Por ende, la forma de propiedad que disponga un productor sobre la tierra incide de manera directa en las relaciones de producción existentes, y marcan la pauta sobre la situación económica-social actual. En el caso del Municipio, en seguida se describirán las diversas formas de tenencia de la tierra.

---

<sup>11</sup> Reyes Escalante, Edgar. 2006. *“Estructura Agraria e Industrial de Guatemala”*. 1ª Edición. Guatemala. Editorial Impresos Ramírez. Página 6.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Formas de Tenencia	No. de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
<b>Censo de 1979</b>				
Propia	1,323.00	97.42	72,985.54	99.74
Arrendada	24.00	1.77	139.03	0.19
Colonato	1.00	0.07	0.50	—
Comunal	1.00	0.07	7.32	0.01
Usufructo	—	—	—	—
Ocupadas	—	—	—	—
Otra	9.00	0.67	43.41	0.06
<b>Total</b>	<b>1,358.00</b>	<b>100.00</b>	<b>73,175.80</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo de 2003</b>				
Propia	1,818.00	66.79	143,842.00	92.41
Arrendada	624.00	22.92	3,364.00	2.16
Colonato	34.00	1.25	275.68	0.18
Comunal	—	—	—	—
Usufructo	45.00	1.65	258.00	0.17
Ocupadas	151.00	5.55	5,937.00	3.81
Otra	50.00	1.84	1,971.00	1.27
<b>Total</b>	<b>2,722.00</b>	<b>100.00</b>	<b>155,647.68</b>	<b>100.00</b>
<b>Muestra 2015</b>				
Propia	147.00	69.34	5,160.44	32.72
Arrendada	51.00	24.06	175.00	1.11
Colonato	1.00	0.47	96.00	0.61
Comunal	—	—	—	—
Usufructo	6.00	2.83	19.50	0.12
Ocupadas	—	—	—	—
Otra	7.00	3.30	10,323.00	65.44
<b>Total</b>	<b>212.00</b>	<b>100.00</b>	<b>15,773.94</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, y III Censo Nacional Agropecuario 1979, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior se observa que la forma de tenencia de la tierra no ha variado de manera significativa, en donde prevalece

la tenencia de tierra propia, inclusive está se ha incrementado en 2.55% con respecto al censo de 2003, de igual manera sucede con la tierra arrendada pues ha tenido un aumento del 1.14%. Asimismo, se aprecia en el cuadro que la cantidad de tierras ocupadas han desaparecido.

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

El uso actual se refiere a la utilidad que de ella hace quien la posee sin importar la vocación del suelo, es decir es la forma en que el hombre aprovecha la tierra para satisfacer una necesidad. Mientras que el uso potencial se refiere a la posibilidad de ser utilizada para una actividad determinada en función de la vocación de la misma.

El Municipio posee una mayor extensión de uso del suelo con bosque latifoliado con un área de 573.23 km<sup>2</sup>, seguido de coníferas con 174.32 km<sup>2</sup>. La agricultura usa la tierra principalmente para el cultivo de maíz y frijol, pero se considera que la producción ganadera en los últimos años ha aumentado de manera extensiva.

En el caso del Municipio sus suelos son de vocación forestal, pero por las necesidades de la producción agrícola y pecuaria se han devastado grandes hectáreas de bosque para el desarrollo de esas actividades económicas. Derivado de lo anterior surge el problema del deterioro acelerado de la fertilidad del suelo, por la falta de técnicas adecuadas para el manejo y conservación del mismo.

Sin embargo, las autoridades están preocupadas ante tal situación y por ello desde el año 1998 al 2004, ha habido 104 proyectos para el manejo, reforestación y conservación de los bosques, están distribuidos en hectáreas según los propietarios de los mismos, así: personas individuales 1,260.1 hectáreas; empresas 435.55 ha, comités 43.5 ha, cooperativas 38.3 ha, y la comunidad que es el centro de Poptún 10 ha, en total suman un total de 1,787.45 hectáreas para reforestación.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Tipo de Cultivos**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Tipo de cultivos	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivo permanente y semipermanente	428	31.51	5,308.01	7.25
Cultivos anuales o temporales	277	20.42	12,884.91	17.61
Pasto	154	11.35	14,767.33	20.18
Bosques	204	15.00	39,435.68	53.89
Otras tierras	295	21.72	779.87	1.07
<b>Total</b>	<b>1,358</b>	<b>100.00</b>	<b>73,175.80</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivo permanente y semipermanente	65	2.38	575.91	0.37
Cultivos anuales o temporales	1,459	53.59	53,745.14	34.53
Pasto	450	16.53	45,293.47	29.10
Bosques	477	17.54	45,324.60	29.12
Otras tierras	271	9.96	10,708.56	6.88
<b>Total</b>	<b>2,722</b>	<b>100.00</b>	<b>157,647.88</b>	<b>100.00</b>
<b>Muestra 2015</b>				
Cultivo permanente y semipermanente	28	13.30	1,629.45	10.33
Cultivos anuales o temporales	172	81.28	10,177.35	64.52
Pasto	4	1.97	542.62	3.44
Bosques	—	—	—	—
Otras tierras	8	3.45	3,424.52	21.71
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.00</b>	<b>15,773.94</b>	<b>100.00</b>

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

En seguida se describe a que se refiere los tipos de cultivos mostrados en el cuadro anterior. En relación a los cultivos permanentes son aquellos en los cuales su producción se extiende por varios años, en el Municipio se encontró: limón persa, piña entre otros. Mientras los cultivos temporales su producción es menor a un año, los productos más comunes encontrados en Poptún son el maíz, frijol,

tomate y pepitoria. Para el año 2015 el crecimiento de los cultivos temporales alcanzó el 81.28%, en relación a los censos de los años 1979 y 2003. Asimismo, la extensión de manzanas dedicadas a los cultivos temporales se ha incrementado en 29.99% con respecto a los años comparados.

Al observar y comparar los datos reflejados en el cuadro anterior muestra los siguientes resultados: existe un crecimiento excesivo desde 1979 en la producción de cultivos temporales, esto se debe a la situación económica por la que ha pasado Poptún, es decir cada vez hay más productores que sólo producen para el autoconsumo y por ello sólo cultivan maíz y frijol. Asimismo, otro dato que realmente preocupa es la disminución drástica de bosques naturales, debido a la proliferación de actividades agropecuarias.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Representa la relación que existe entre el tamaño de la propiedad y el número de propietarios, es decir, la distribución de la tierra. Actualmente la posesión de grandes extensiones de tierra se concentra en pocas personas y pequeñas extensiones de tierra están distribuidas en la mayoría de los pobladores. Para el análisis de la concentración de la tierra es necesario hacer división por estratos, para ello en la siguiente tabla se muestra la clasificación respectiva.

**Tabla 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Tamaño de las Unidades Económicas**  
**Año 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de unidad productiva</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzana
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	654.00	48	126.65	1	48	1	0.00	0.00
Subfamiliar	323.00	24	1,025.52	1	72	2	96.00	72.00
Familiar	81.00	6	1,719.10	2	78	4	288.00	156.00
Multifamiliares								
Mediana	270.00	20	40,146.59	55	98	59	4,602.00	392.00
Multifamiliares								
Grande	30.00	2	30,157.94	41	100	100	9,800.00	5,900.00
<b>Totales</b>	<b>1,358.00</b>	<b>100</b>	<b>73,175.80</b>	<b>100</b>			<b>14,786.00</b>	<b>6,520.00</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	19.00	1	8.71	1	1	0	0.00	0.00
Subfamiliar	1,070.00	39	3,728.00	2	40	3	2.00	0.00
Familiar	728.00	27	23,266.13	15	67	18	680.00	134.00
Multifamiliares								
Mediana	879.00	32	85,816.84	55	99	73	4,824.00	1,683.00
Multifamiliares								
Grande	26.00	1	42,828.00	27	100	100	9,900.00	7,200.00
<b>Totales</b>	<b>2,722.00</b>	<b>100</b>	<b>155,647.68</b>	<b>100</b>			<b>15,406.00</b>	<b>9,017.00</b>
<b>Muestra 2015</b>								
Microfincas	12.00	6	5.19	0	6	0	0.00	0.00
Subfamiliar	129.00	61	416.75	3	67	3	14.95	2.19
Familiar	57.00	27	2,395.00	15	93	18	1,185.55	246.75
Mediana	13.00	6	2,717.00	17	99	35	3,273.53	1,764.70
Multifamiliares								
Grande	1.00	0	10,240.00	65	100	100	9,896.74	3,504.99
<b>Totales</b>	<b>212.00</b>	<b>100</b>	<b>15,773.94</b>	<b>100</b>			<b>14,370.77</b>	<b>5,518.63</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del, III y IV Censo Agropecuario de 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo.

Con el paso del tiempo el Municipio ha dejado la actividad agrícola como la segunda actividad económica más importante, en la actualidad la actividad pecuaria ocupa el primer lugar, y este constante incremento de la actividad ganadera demanda más extensión de tierra, por lo que conlleva que cada vez los finqueros necesitan apoderarse de más tierra, concentrándose aún más el dominio de la tierra en pocos pobladores.

Para 1979 la concentración por estrato microfinca y subfamiliar era de 72% y para el 2003 representaba 40%, por lo que se constituye en una disminución del 32% esto describe que personas que contaban con tierras adquirieron más tierras en los siguientes años, colocándose en otro estrato superior. Para el 2015 se observa la misma tendencia, por lo que es alarmante que cada vez más hay personas que no contarán con los medios de producción, y por lo tanto se genera más pobreza y la concentración de la riqueza en pocas manos.

#### **2.1.4 Coeficiente de Gini**

Es una medida que aplicado a la propiedad de la tierra proporciona el grado o nivel de concentración de la tierra, y por ende demuestra el grado de desigualdad existente entre clases sociales. En seguida se presenta los coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2015 de los cuales los primeros dos períodos se basan en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario efectuados en esos años. Para el cálculo del coeficiente de Gini se utiliza la siguiente fórmula.

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

$X_i$  = número de fincas representada en porcentaje acumulado

$Y_i$  = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Al momento de sustituir los valores por los diferentes censos y la muestra obtenida en el trabajo de campo, resultan los siguientes valores.

Censo Agropecuario de 1979:

$$CG = \frac{14,786 - 6,520}{100} = \mathbf{82.66}$$

Censo Agropecuario de 2003:

$$CG = \frac{15,406 - 9,017}{100} = \mathbf{63.89}$$

Muestra de trabajo de campo 2015:

$$CG = \frac{14,370.78 - 5,518.64}{100} = \mathbf{88.52}$$

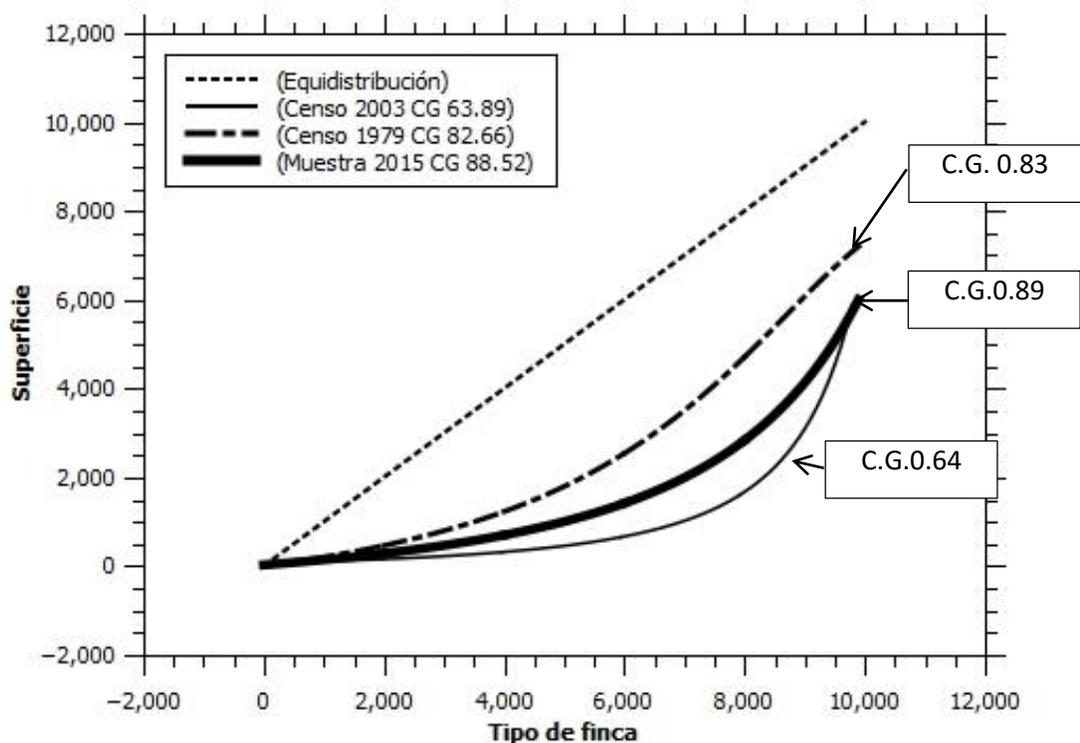
El coeficiente de Ginni oscila entre 0 a 1 o bien su expresión equivalente en porcentaje entre 0% a 100%. Mientras el valor se encuentra más cercano a la unidad o al 100% habrá mayor grado de concentración, y en la curva de Lorez se alejará más de la línea de equidistribución.

Del año 1979 a 2003 disminuyó en 18.77% lo cual reflejó una desconcentración de la tierra que tuvo como consecuencia una mejor distribución de la riqueza, si hubiera seguido esa tendencia para el 2015 se estaría en mejores condiciones de vida y bienestar para los pobladores de Poptún. Sin embargo, para el año 2015 comparado con el año 2003 existió un crecimiento del 24.63% en la concentración de la tierra, lo que significa que cada vez más hay más personas viviendo en la pobreza, y muy pocas personas viven en la opulencia porque la concentración de la riqueza es muy alta.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica del coeficiente de Ginni el cual se utiliza para medir el nivel o grado de concentración de la tierra. Para analizar la gráfica se trazan las curvas de tenencia de la tierra y se comparan con una función de la línea de equidistribución. Mientras más se aleja las curvas de la línea de equidistribución más concentrada estará la tierra en pocas personas.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**



Fuente: elaboración propia, con base a datos del, III y IV Censo Agropecuario de 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo.

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que para el año 2003 hay una mejor distribución de tierras. No obstante, para el año 2015 en base a la muestra se observa que nuevamente se aleja más de lo que era para el año 1979 de la línea

de equidistribución, significa que existen mayores desigualdades y por lo tanto la mayoría de la población poco a poco se ve oprimida más en la pobreza, sin posibilidades de salir de ella, y unas cuantas personas se enriquecen cada vez más porque son dueños de los medios de producción.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las principales actividades productivas del Municipio que generan empleo y generación de ingresos para el sector urbano y rural se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios cada una con un porcentaje de participación dentro de la actividad económica del Municipio. A continuación, se detalla cada una de estas actividades productivas.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2015**

Actividad	Generación de empleo			Valor de la producción Q.	
	No. Jornales	No. Personas	%		%
Agrícola	163,520	448	21	15,707,860	22
Pecuaria		65	3	51,664,725	74
Artesanal		24	1	2,463,616	3
Agroindustrial		7	0	186,000	1
Comercio y servicio		1,615	75		0
<b>Totales</b>	<b>163,520</b>	<b>2,159</b>	<b>100</b>	<b>70,022,201</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior se aprecia que la mayor parte de la población económicamente activa se concentra en la actividad agrícola, el cual representa 21% en la generación de empleo. La actividad artesanal genera 1% mientras que la actividad de comercio y servicio generan 75% de empleo para el Municipio. No obstante, la actividad pecuaria genera 3% de empleo, pero es la más representativa en el ámbito económico.

La actividad pecuaria ha crecido desmesuradamente durante los últimos años, tanto es así que participa en el valor de la producción con el 74%, esto se debe a que cada vez más las tierras han pasado de ser cultivadas a ser tierras utilizadas para la crianza y engorde de ganado, porque es una actividad más rentable.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el segundo lugar con una participación del 22% en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción, genera empleo mediante 163,520 jornales durante las épocas de siembra y cosecha.

La producción agrícola se concentra en el área rural del Municipio y los productos cultivados de mayor relevancia para el Municipio son: el maíz, frijol, pepitoria, tomate y limón persa. En seguida se presenta el resumen de esta actividad.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento %	Precio Q.	Valor	Nivel Tecnológico
<b>Microfinca</b>	<b>11</b>	<b>7.75</b>	<b>Quintal</b>		<b>0.11</b>		<b>17,755</b>	<b>I</b>
Maíz	6	6.00	Quintal	83	0.06	110	9,130	
Frijol	2	1.00	Quintal	13	0.02	275	3,575	
Caña	1	0.25	Unidad	150	0.00	3	450	
Cocos	1	0.25	Unidad	400	0.01	4	1,600	
Guanaba	1	0.25	Unidad	200	0.02	15	3,000	
<b>Subfamiliar</b>	<b>236</b>	<b>438.25</b>	<b>Quintal</b>		<b>10.88</b>		<b>1,709,740</b>	<b>II</b>
Maíz	131	264.25	Quintal	7,234	5.07	110	795,740	
Frijol	101	167.00	Quintal	2,960	5.18	275	814,000	
Pepitoria	2	4.00	Quintal	35	0.17	800	28,000	
Piña	1	2.00	Ciento	120	0.31	400	48,000	
Tomate	1	1.00	Cajas/50 lb.	300	0.15	80	24,000	
<b>Familiar</b>	<b>97</b>	<b>784.25</b>	<b>Quintal</b>		<b>23.23</b>		<b>3,647,985</b>	<b>I-II</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Maíz	44	371.50	Quintal	10,131	7.10	110	1,114,410	
Frijol	41	385.00	Quintal	8,227	14.40	275	2,262,425	
Pepitoria	6	21.00	Quintal	263	1.34	800	210,400	
Banano	2	1.50	Quintal	30	0.02	100	3,000	
Cacao	2	4.00	Tonelada	30	0.32	1,700	51,000	
Ayote	1	0.25	Unidad	35	0.00	10	350	
Chile Cobanero	1	1.00	Quintal	8	0.04	800	6,400	
<b>Multifamiliar Mediana</b>	<b>15</b>	<b>189.00</b>	<b>Quintal</b>		<b>16.89</b>		<b>2,652,380</b>	<b>III-IV</b>
Maíz	9	163.00	Quintal	6,308	4.42	110	693,880	
Frijol	4	10.00	Quintal	140	0.25	275	38,500	
Tomate	2	16.00	Cajas/50 Lb	24,000	12.22	80	1,920,000	
<b>Multifamiliar Grande</b>	<b>1</b>	<b>192.00</b>	<b>Quintal</b>		<b>48.89</b>		<b>7,680,000</b>	
Limón persa	1	192.00	Millar	30,720	48.89	250	7,680,000	
<b>Totales</b>	<b>360</b>	<b>1,611.25</b>			<b>100.00</b>		<b>15,707,860</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra las 360 unidades económicas encuestadas, en el cual el volumen y valor de la producción de la actividad agrícola se concentran en la finca familiar y multifamiliar. Sin embargo, los cultivos que predominan son el maíz y frijol porque contribuyen a sostenimiento alimenticio de la familia y permiten obtener ingresos al momento que el productor vende el excedente en el mercado interno.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el primer lugar en la actividad productiva del municipio de Poptún, representa el 74% con relación al valor de la producción, y genera sesenta y cinco empleos directos.

Se identificó que la actividad pecuaria consiste en la crianza y engorde de ganado bovino y se comercializa en mercados locales, regionales, departamentales e internacionales, específicamente a México por su cercanía fronteriza y la producción de leche que se comercializa en el mercado regional.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año 2015**

<b>Estrato y Producto</b>	<b>Canti- dad unida- des</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendi- miento</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q</b>	<b>Caracterís- ticas tecnoló- gicas</b>
<b>Microfinca</b>	<b>4</b>		<b>28</b>	<b>28</b>		<b>13,200</b>	Baja
Ganado porcino	1	Cabezas	5	5	1,800.00	9,000	
Ganado aviar	3	Unidad	23	23	182.61	4,200	
<b>Sub-familiar</b>	<b>4</b>		<b>54,050</b>	<b>54,050</b>		<b>166,800</b>	Intermedia
Ganado bovino	1	Litros	54,000	54,000	3.00	162,000	
Ganado aviar	3	Unidad	50	50	96.00	4,800	
<b>Familiar</b>	<b>18</b>		<b>338</b>	<b>338</b>		<b>1,163,650</b>	Intermedia
Ganado bovino	11	Cabezas	151	151	7,503.64	1,133,050	
Ganado porcino	2	Cabezas	7	7	1,800.00	12,600	
Ganado aviar	5	Unidad	180	180	100.00	18,000	
<b>Multifamiliar mediana</b>	<b>69</b>		<b>122,959</b>	<b>122,959</b>		<b>13,646,975</b>	Intermedia
Ganado bovino	52	Cabezas	2,102	2,102	6,278.35	13,197,100	
Ganado esquilmo	1	Litros	101,250	101,250	3.50	354,375	
Ganado porcino	2	Cabezas	15	15	1,800.00	27,000	
Ganado aviar	13	Unidad	19,588	19,588	3.09	60,500	
Ganado ovino	1	Cabezas	4	4	2,000.00	8,000	
<b>Multifamiliar grande</b>	<b>6</b>		<b>5,966</b>	<b>5,966</b>		<b>36,674,100</b>	Intermedia
Ganado bovino	6	Cabezas	5,966	5,966	6,147.18	36,674,100	
<b>Total</b>	<b>101</b>					<b>51,664,725</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad pecuaria con mayor valor se genera en las fincas multifamiliares grandes, la cual se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino y representa un 71% de participación. Son las fincas multifamiliares medianas quienes poseen un mayor número de unidades económicas, pero ocupan un segundo lugar de participación de esta actividad con 26%. Además, en el estrato familiar y multifamiliar mediana comercializan otros tipos de ganado para contribuir al sostén de los pobladores.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el tercer lugar en la participación económica del Municipio con 3% con respecto al valor de la producción, el cual genera veinticuatro empleos.

Se identificaron pequeños y medianos artesanos; los primeros se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los ingresos que obtienen son utilizados para el sustento de sus hogares. Mientras que los medianos artesanos si usan mano de familiar y asalariada lo que les permite una mejor reinversión dentro de esta actividad productiva. En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de producción de la actividad artesanal por tamaño de empresa.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Valor y Volumen de la Producción Artesanal**  
**Por tamaño de Empresa**  
**Año 2015**

<b>Empresa</b>	<b>Unidad Económica</b>	<b>Volumen Producción</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Producción total Q</b>	<b>Nivel Tecnológico</b>
<b>Pequeño artesano</b>		<b>366,308</b>	<b>99.92</b>		<b>1,725,616.00</b>	
Carpintería	7	636	0.17	1,977.13	1,257,456.00	Bajo
Herrería	2	74	0.02	1,172.97	86,800.00	Bajo
Sastrería	1	72	0.02	165.00	11,880.00	Bajo
Bloquera	1	12,000	3.27	3.00	36,000.00	Bajo
Panadería	1	353,280	96.37	0.89	314,400.00	Bajo
Talabartería	1	246	0.07	77.56	19,080.00	Bajo
<b>Mediano artesano</b>		<b>288</b>	<b>0.08</b>		<b>738,000.00</b>	
Carpintería	3	288	0.08	2,562.50	738,000.00	Alto
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>366,596</b>	<b>100.00</b>		<b>2,463,616.00</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se muestra en el cuadro anterior, las actividades artesanales más relevantes en el Municipio son llevadas a cabo por medianos artesanos, los que se dedican a la carpintería.

Mientras que los pequeños artesanos se dedican a las actividades de carpintería, herrería, sastrería, blockera y la talabartería, pero su producción es a menor escala. Sin embargo, les permite a las familias generar ingresos para subsistir y mejorar la calidad de vida.

#### 2.2.4 Agroindustrial

Está actividad representa el último lugar en las actividades económicas, como consecuencia los habitantes se dedican principalmente a las actividades pecuarias y agrícolas, consideradas como las más representativas de la localidad. Sin embargo, se cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo de esta actividad debido a la ubicación estratégica para su explotación y por los niveles tecnológicos que se encuentran en el lugar.

El siguiente cuadro determina el volumen y valor de la producción que genera la actividad agroindustrial del Municipio, identificada en la investigación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial**  
**Por Producto**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Rendimiento	Precio Unitario Venta Q.	Valor Producción Q.	Nivel Tecnológico
<b>Productos</b>						
<b>Salsas picantes</b>					<b>126,000</b>	
Salsa verde	Frasco 3 oz	3,000	15	3	9,000	Intermedia
Salsa roja	Frasco 3 oz	3,000	15	3	9,000	Intermedia
Chile habanero	Frasco 4 oz	3,000	15	11	33,000	Intermedia
Chile escabeche	Frasco 16 oz	5,000	25	15	75,000	Intermedia
<b>Mermeladas</b>					<b>60,000</b>	
Mermelada de piña	Frasco 9 oz	3,000	15	9	27,000	Intermedia
Mermelada de fresa	Frasco 12 oz	3,000	15	11	33,000	Intermedia
<b>Totales</b>		<b>20,000</b>	<b>100</b>		<b>186,000</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según la investigación de campo se identificó que existe una unidad económica en el sector agroindustrial, el cual representa la menor generación de empleo para el Municipio, solamente contribuye con la participación de siete empleos y contribuye con el 0.27% del valor total de la producción del Municipio.

### 2.2.5 Comercio y servicios

Las actividades comerciales forman parte del desarrollo económico del Municipio, sin embargo, la mayor parte de los comercios y servicios están establecidos en el casco urbano. Por ende, la población rural para adquirir productos para la satisfacción de sus necesidades, se ven en la necesidad de viajar constantemente a la cabecera del Municipio. A continuación, se presenta la integración de las actividades con el número de unidades económicas y la generación de empleo.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Resumen de Comercio y Servicio**  
**Año 2015**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>% de participación</b>
Comercio	792	83	1,168	72
Servicio	164	17	447	28
<b>Total</b>	<b>956</b>	<b>100</b>	<b>1,615</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El Municipio tiene el privilegio de contar con una ubicación estratégica, debido a esto otros municipios aledaños concurren a realizar sus compras a los comercios que están establecidos en el casco urbano de Poptún. Además, la actividad comercial genera más de 1,168 empleos y está constituida por: tiendas, almacenes de ropa, farmacias, ferreterías, venta de repuestos, abarroterías, librerías, misceláneas, kioscos telefónicos, entre otros. Mientras que la prestación de servicios representa el 28%, está constituido por: cafeterías, reparación de autos, clínicas, barberías, bancos, pinchazos, oficinas jurídicas, entre otros.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La producción agrícola del municipio de Poptún constituye un sector productivo esencial para la economía, en el cual contribuye con veintidós por ciento en el ámbito económico para el Municipio. Asimismo, establece un medio que permite a los pobladores garantizar la obtención de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de consumo diario, y además es fuente generadora de empleo.

En el presente capítulo se desarrollan las características principales de la producción agrícola, para ello se describirán los siguientes aspectos: producción del Municipio, cultivos principales, producción de maíz en el cual se identifica el producto, sus características, niveles tecnológicos, entre otros.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

El suelo del Municipio es eminentemente de vocación forestal. Sin embargo, si se aplican técnicas adecuadas para el manejo y conservación del mismo se tendrán tierras aptas para la producción de diversos productos agrícolas temporales y permanentes, porque el Municipio cuenta con las condiciones climatológicas y suelos drenados con grandes extensiones de terreno lo que proporciona facilidad para la producción agrícola.

##### **3.1.1 Cultivos principales**

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio se determinó que la actividad agrícola es la segunda más importante, independientemente de su tamaño como sector, este es un segmento estratégico para el desarrollo económico social del Municipio.

De la producción agrícola se obtiene maíz, frijol, pepitoria, tomate y limón persa los cuales son utilizados mayormente para el autoconsumo y el excedente se destina a la venta. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2015**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidad Económica</b>	<b>%</b>	<b>Extensión Manzana</b>	<b>%</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>%</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfinca</b>										
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>100.00</b>	<b>7.75</b>	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>17,755</b>	<b>100.00</b>
Maíz	6	54.55	6.00	77.41	Quintal	83	9.81	110	9,130	51.42
Frijol	2	18.18	1.00	12.90	Quintal	13	1.54	275	3,575	20.14
Caña	1	9.09	0.25	3.23	Unidad	150	17.73	3	450	2.53
Coco	1	9.09	0.25	3.23	Unidad	400	47.28	4	1,600	9.01
Guanaba	1	9.09	0.25	3.23	Unidad	200	23.64	15	3,000	16.90
<b>Subfamiliar</b>										
<b>Totales</b>	<b>236</b>	<b>100.00</b>	<b>438.25</b>	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>1,709,740</b>	<b>100.00</b>
Maíz	131	55.51	264.25	60.29	Quintal	7,234	67.93	110	795,740	46.54
Frijol	101	42.80	167.00	38.11	Quintal	2,960	27.79	275	814,000	47.61
Pepitoria	2	0.85	4.00	0.91	Quintal	35	0.33	800	28,000	1.64
Piña	1	0.42	2.00	0.46	Ciento	120	1.13	400	48,000	2.81
Tomate	1	0.42	1.00	0.23	Caja/50 Lb	300	2.82	80	24,000	1.40
<b>Familiar</b>										
<b>Totales</b>	<b>97</b>	<b>100.00</b>	<b>784.25</b>	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>3,647,985</b>	<b>100.00</b>
Maíz	44	45.36	371.50	47.37	Quintal	10,131	54.11	110	1,114,410	30.54
Frijol	41	42.27	385.00	49.09	Quintal	8,227	43.94	275	2,262,425	62.01
Pepitoria	6	6.19	21.00	2.68	Quintal	263	1.40	800	210,400	5.77
Banano	2	2.06	1.50	0.19	Quintal	30	0.16	100	3,000	0.08

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidad Económica</b>	<b>%</b>	<b>Extensión Manzana</b>	<b>%</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>%</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>%</b>
Cacao	2	2.06	4.00	0.51	Tonelada	30	0.16	1,700	51,000	1.42
Ayote	1	1.03	0.25	0.03	Unidad	35	0.19	10	350	0.01
Chile Cobanero	1	1.03	1.00	0.13	Quintal	8	0.04	800	6,400	0.18
<b>Multifamiliar Mediana</b>										
<b>Totales</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>	<b>189.00</b>	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>2,652,380</b>	<b>100.00</b>
Maíz	9	60.00	163.00	86.24	Quintal	6,308	20.72	110	693,880	26.16
Frijol	4	26.67	10.00	5.29	Quintal	140	0.46	275	38,500	1.45
Tomate	2	13.33	16.00	8.47	Caja/50 Lb	24,000	78.82	80	1,920,000	72.39
<b>Multifamiliar Grande</b>										
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>	<b>192.00</b>	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>7,680,000</b>	<b>100.00</b>
Limón persa	1	100.00	192.00	100.00	Millar	30,720	100.00	250	7,680,000	100.00
<b>Totales</b>	<b>360</b>		<b>1,611.25</b>						<b>15,707,860</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los granos básicos maíz y frijol son los cultivos predominantes en la región, son parte de la dieta de los guatemaltecos y constituyen la fuente principal de carbohidratos y proteínas. Además, están íntimamente ligados a la cultura de la población indígena.

Por ende, 93.88% de los productores se dedican al cultivo de maíz y frijol, de los cuales 52.77% se dedican a cultivar el maíz y 41.11% producen frijol. La producción de maíz representa el 26% y el frijol 12% del total del volumen de la producción. Es decir, que hay una producción total de 23,756 y 11,340 quintales respectivamente. Asimismo, el tomate representa 26% del total de la producción con 24,300 cajas de 50 libras, y el limón persa contribuye 34% con una producción de 30,720 millares.

### **3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que el producto agrícola con mayor representatividad para el Municipio es la producción de maíz, al considerar el volumen de la producción. Además, su cultivo no requiere mayores cuidados y los conocimientos para cultivar este producto por lo regular son transmitidos de generación en generación. Asimismo, el maíz constituye el pilar de la base alimenticia de los guatemaltecos.

#### **3.2.1 Identificación del producto**

“El maíz es una monocotiledónea perteneciente a la familia Gramínea, es una gramínea anual robusta de 1-4 m de altura, determinada normalmente con un solo tallo dominante, pero puede producir hijos fértiles, hojas alternas en ambos lados del tallo, pubescentes en parte superior y glabras en parte inferior, monoéica con flores masculinas en espiga superior y flores femeninas en jilotes laterales; potándrica con la floración masculina ocurriendo normalmente 1-2 días antes que la femenina, polinización libre y cruzada con exceso de producción de polen de:

25-30 mil granos por óvulo, granos en hileras incrustados en el olote, mazorca en su totalidad cubierta por hojas; grano cariopsis; metabolismo fotosintético.”<sup>12</sup>

### **3.2.2 Características del producto**

El maíz es base fundamental de la dieta alimentaria de los guatemaltecos junto con el frijol. Además, el maíz es muy versátil para prepararlo en la cocina, es posible degustarlo en elote cuando la mazorca está tierna. Asimismo, se puede preparar varios productos de esta fruta, entre ellos: tortillas, tamales, atol, refresco, harina, hojuelas y siempre es el acompañamiento perfecto de cualquier comida. Por ende, nace la importancia de estudiar cuáles son sus características.

- **Requerimientos de clima y suelos**

“El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C, luz solar y una precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros anuales bien distribuidos. Aunque el maíz se adapta a una gran variedad de suelos se adecúa mejor a condiciones de textura media (francos), fértiles, bien drenados y con elevada capacidad de retención de agua. Además, que dispongan de una ligera acidez, un pH de 6 a 7 ricos en materia orgánica”<sup>13</sup>.

- **Principales zonas de cultivo**

El maíz se siembra en todos los departamentos de Guatemala. Sin embargo, en algunos departamentos por las condiciones climatológicas y por las categorías del suelo se da en mayores proporciones, tanto en cantidad como en calidad.

- **Meses de siembra y cosecha**

La mejor época de siembra se lleva a cabo con el inicio de la época de lluvia, por lo general se realiza en el mes de mayo y la cosecha se obtiene en el mes de

---

<sup>12</sup> Fuentes López, Mario Roberto. 2002. *“El cultivo de maíz en Guatemala, una guía para su manejo agronómico”*. Guatemala. Página 11.

<sup>13</sup> *Ibídem*, página 17.

septiembre. La segunda siembra se lleva a cabo preferiblemente en las últimas semanas de invierno o sea en los meses de septiembre a octubre. El ciclo vegetativo es aproximadamente de 100 a 120 días.

- **Variedades de la zona**

Dentro de las variedades de este cultivo por lo regular se obtienen dos clases: maíz blanco y maíz amarillo. Para la siembra los productores utilizan dos clases de semilla: la criolla y las variedades de híbridos. Sin embargo, en el caso de los productores del Municipio sólo utilizan semilla criolla, debido a la escasez de disponibilidad de recursos económicos para invertir en la producción.

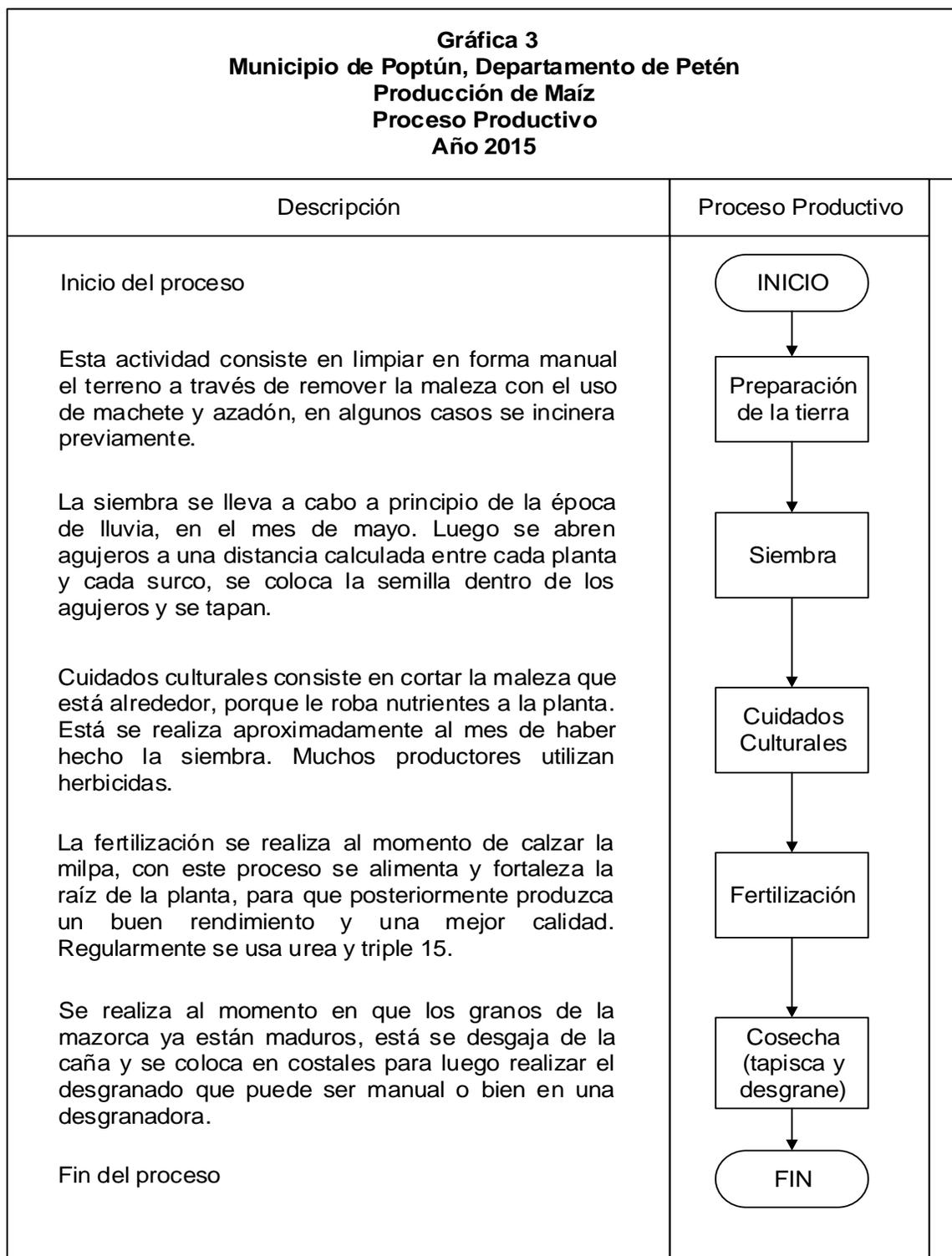
- **Otros aspectos agronómicos**

Para obtener buen rendimiento en la cosecha el productor debe tomar en consideración el uso apropiado de fertilizantes, de acuerdo al tipo de suelo en el cual se encuentra sembrado el cultivo. Asimismo, conviene utilizar la menor cantidad de químicos posibles para evitar la erosión del suelo, para ello es mejor emplear la materia orgánica.

Además, los suelos muy arenosos susceptibles a erosión con pendientes fuertes, o aquellos que tienen exceso de humedad y tienen alto porcentaje de sales no son los apropiados para sembrar el cultivo de maíz. También el productor puede disminuir el agotamiento del suelo a través de emplear un sistema de rotación de cultivos.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Está constituido por cada una de las actividades para llevar a cabo la producción de maíz, en la siguiente página se presenta el flujograma que describe cada una de ellas.



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

### 3.2.4 Niveles tecnológicos

La eficiencia y efectividad que se logra obtener del ciclo de producción en la actividad agrícola depende muchas veces de los métodos y técnicas que se emplean en el proceso productivo, por consiguiente, conviene establecer los niveles tecnológicos que participan en el ciclo de producción. Sin embargo, para establecer el nivel tecnológico en el cual se encuentra el productor es necesario evaluar el uso de los siguientes parámetros: aplicación de métodos de preservación del suelo, uso de agroquímicos, tipos de riego, tipos de semilla empleada, acceso a créditos y asistencia técnica.

En el caso del Municipio, se caracteriza por poseer el nivel tecnológico tradicional y el nivel de baja tecnología porque no aplica técnicas de conservación de suelos, la aplicación de agroquímicos es reducida, se utiliza semilla criolla de las cosechas anteriores y la mano de obra es familiar no remunerada.

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

Para la actividad la agrícola en relación al cultivo de maíz se dispone de cuatro estratos. A continuación, se muestra un cuadro en el cual resume de manera clara el tamaño, volumen y valor de la producción del cultivo de maíz.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz**  
**Año 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad Económica</b>	<b>Extensión Manzana</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>Precio Unidad Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
Microfamiliar	6	6.00	Quintal	83	110	9,130
Subfamiliar	131	264.25	Quintal	7,234	110	795,740
Familiar	44	371.50	Quintal	10,131	110	1,114,410
Multifamiliar mediana	9	163.00	Quintal	6,308	110	693,880
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>804.75</b>		<b>23,756</b>		<b>2,613,160</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo al cuadro mostrado los rendimientos de producción de maíz en cada estrato es el siguiente: en las microfincas tiene un rendimiento de 13.83 quintales por cada manzana cultivada. Mientras que el estrato subfamiliar y familiar mantiene un rendimiento de 27.38 y 27.27 quintales por manzana cultivada respectivamente. En relación al estrato de multifamiliar mediana se tiene un rendimiento de 38.70 quintales por manzana cultivada.

El rendimiento de la producción por manzana está condicionado al uso de agroquímicos para optimar la producción, condiciones climatológicas, uso adecuado de métodos y técnicas, capacitación, entre otros factores a considerar.

### **3.2.6 Destino de la producción**

Según la visita de campo realizada al municipio de Poptún se determinó que la producción de maíz se destina para el autoconsumo, y el excedente es el único que se consigna para la venta. La comercialización del excedente se realiza principalmente a nivel local en el caso de los pequeños productores. Sin embargo, la comercialización a nivel departamental se realiza para los productores que se encuentran en los estratos familiar y multifamiliar mediana.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En el presente capítulo se dan a conocer los elementos que implican una serie de recursos que se invierten para obtener la producción de maíz, en el cual se hará referencia a las hojas técnicas, estado costo de producción con sus respectivos componentes, en el cual incurre el productor y con ello determinar el valor de cada quintal producido.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

“Sistema de costos, en lo referente a la función de producción, son: el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles adecuadas.”<sup>14</sup>

En base a lo anterior, se establece que para implementar un sistema de costos es necesario identificar previamente cuáles serán los procesos que serán ineludibles para determinar los costos que implica producir un producto. De acuerdo a lo anterior y a las características de la producción agrícola, el método que se empleará en el presente informe será el coste directo, porque permite establecer valores más razonables.

#### **4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN**

Los costos representan “el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieran”<sup>15</sup>. Es decir, es el sacrificio de recursos que se asignan para lograr un objetivo específico, pero se relaciona con la función de producción y por lo tanto se incorporan al valor de

---

<sup>14</sup> García Colín, Juan. 2008. *“Contabilidad de Costos”*. 3ª. edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Página 117.

<sup>15</sup> *Ibíd*em, página 10.

los productos elaborados, en cambio el gasto por no corresponder al proceso productivo no se incorpora al valor de los productos realizados, y estos se integran al estado de resultados en el período en que se incurren.

#### **4.2.1 Clasificación de los costos**

Los costos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista, dependen del enfoque que se les dé. A continuación, se presentan los más comunes.

- **Por la naturaleza de la actividad a realizar**

Básicamente en esta clasificación se subdividen en costos de proceso continuo y por órdenes de producción. En el proceso continuo se cargan los elementos del costo correspondiente a un período determinado, y el costo unitario simplemente es el resultado de dividir el costo total acumulado entre las unidades producidas. En el caso de las órdenes de producción, se acumulan los elementos del costo de acuerdo a una orden para la fabricación de una determinada cantidad de producto.

- **Por la oportunidad de registro**

Estos se refieren al control sobre la ocurrencia del costo, para ello se subdividen en costos históricos o reales y costos predeterminados. En la primera subdivisión los costos incurridos durante el proceso productivo se conocen hasta que la producción se ha efectuado. Por el contrario, en los costos predeterminados los costos se conocen antes de efectuar la producción a través de hacer las respectivas valoraciones.

- **Por el concepto del costo**

En esta clasificación se subdivide el costo en: costo absorbente y costo directo, en seguida se describirá en que consiste cada uno de ellos. El costo absorbente es el que incluye todos los elementos del costo, por ende, el costo se forma incluyendo costos fijos y los costos variables. A continuación, se definirá el método que será aplicado en el presente informe.

- **Costeo directo:** “es un método de la contabilidad de costos que se basa en el análisis del comportamiento de los costos de producción y operación, para clasificarlos en costos fijos y costos variables, con el objeto de proporcionar suficiente información relevante a la dirección de la empresa para su proceso de planeación estratégica.”<sup>16</sup> Es decir, en este método se separan los costos de producción que varían en relación con el volumen de producción de aquellos que no tienen tal comportamiento, por lo tanto este sistema se apega súper bien al sector agrícola.

#### 4.2.2 Elementos del costo

El costo directo de producción está conformado por tres elementos esenciales: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En seguida se describen cada uno de ellos en relación a la actividad agrícola.

- **Insumos**

Consiste en las materias primas que forman parte integral de la producción, en el caso de la actividad agrícola los insumos están representados por los costos de: semillas criollas o mejoradas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros agroquímicos.

- **Mano de obra**

Representa la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo el proceso de producción, en la actividad agrícola este proceso está conformado por las siguientes etapas: preparación de la tierra, siembra, cuidados culturales, fertilización y cosecha.

En lo agrícola se representa como jornales al período de tiempo que dedica el productor para el desarrollo de esta actividad, y está conformada por la mano de

---

<sup>16</sup> Ibídem, página 234.

obra familiar y asalariada. En el caso del Municipio, los estratos de microfamiliar y subfamiliar usan mano de obra familiar. En los siguientes estratos de finca: familiar y multifamiliar mediana los productores hacen uso de fuerza laboral remunerada.

- **Costos indirectos variables**

Representan los costos que intervienen en el proceso de producción pero que de alguna manera están íntimamente ligados al volumen de la producción. Es decir, si aumenta o disminuye el volumen de producción en esa misma proporción aumentara o disminuirán los costos. En la actividad agrícola se considera como costos variables: las prestaciones laborales, cuota patronal, entre otros.

#### **4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Representa una herramienta esencial en la cual se muestra a detalle cada uno de los elementos del costo en cuanto a cantidad y valores monetarios, por ende, a través de este instrumento es posible determinar el costo de una unidad.

- **Microfincas**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística una microfinca está constituida por extensiones de terreno menores a una manzana. En el caso del Municipio, el estrato de microfinca representa 0.35% en la producción de maíz, con una extensión de seis manzanas dedicadas a este cultivo, el rendimiento por cada manzana cultivada es de 13.83 quintales.

Por lo regular la producción de este cultivo es destinada para el autoconsumo. Además, al analizar las características propias de este estrato se identificó que pertenece al nivel tecnológico tradicional, debido a que cuenta con muchas limitaciones en el acceso al uso de agroquímicos, asistencia técnica, uso de herramienta rudimentaria, entre otros. A continuación, se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz para este estrato.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Microfinca**  
**Año 2015**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta	Costo Total Encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo Total Imputado
<b>I. Insumos</b>				<b>10.919277</b>		<b>10.919277</b>
Semilla criolla	Libra	1.807228916	1.10	1.987952	1.10	1.987952
<b>Fertilizantes</b>						
Urea	Quintal	0.036144578	215	7.771084	215	7.771084
<b>Herbicidas</b>						
Paraquat	Litro	0.014096386	50	0.704819	50	0.704819
Gramoxone	Litro	0.007590361	60	0.455422	60	0.455422
<b>II. Mano de obra</b>				<b>28.915663</b>		<b>58.732530</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.289156627	50	14.457831	78.72	22.762410
Siembra	Jornal	0.072289157	50	3.614458	78.72	5.690602
Cuidados culturales	Jornal	0.072289157	50	3.614458	78.72	5.690602
Fertilización	Jornal	0.072289157	50	3.614458	78.72	5.690602
Cosecha (tapisca y desgrane)	Jornal	0.072289157	50	3.614458	78.72	5.690602
Bonificación Incentivo		0.578313253			8.33	4.817349
Séptimo día						8.390361
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.916667</b>		<b>25.679656</b>
Empaque (costales)	Unidad	1.000000000	2.50	2.500000	2.50	2.500000
Pastilla (fosfuro de aluminio)	Unidad	0.250000000	1.67	0.416667	1.67	0.416667
Cuota patronal (11.67%)		53.915180723			0.1167	6.291902
Prestaciones laborales (30.55%)		53.915180723			0.3055	16.471088
<b>Costo quintal maíz (100 Lb)</b>				<b>42.751606</b>		<b>95.331463</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior se estableció que el costo de producir un quintal de maíz en el estrato de microfinca para datos encuesta e imputados asciende al valor de: Q. 42.75 y Q. 95.33 respectivamente.

La diferencia entre ambos valores reside en la mano de obra, porque según datos encuesta no considera el salario mínimo que debería de devengar un trabajador agrícola, por lo regular en el Municipio se paga Q. 50.00 por cada jornal trabajado. Sin embargo, el salario mínimo vigente que debería de devengar un trabajador agrícola de acuerdo a la legislación vigente es de Q. 78.72. De igual manera, el pago de prestaciones laborales no se considera según datos encuesta.

- **Subfamiliares**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística la extensión de terreno en este estrato oscila entre una manzana a menos de 10 manzanas. En el caso del Municipio se infiere que este estrato representa el 30.45% en la producción del cultivo de maíz, con una extensión de terreno de 264.25 manzanas en la cual se estima una producción de 7,234 quintales al año. De la información presentada es posible concluir que el rendimiento por cada manzana cultivada es de 27.38 quintales.

Este estrato de finca se cataloga en el nivel tecnológico tradicional porque los productores no cuentan con asistencia técnica que les permita mejorar el ciclo productivo, hacen uso de herramienta rudimentaria, algunos productores si emplean el uso de agroquímicos para mejorar el rendimiento de la cosecha. Sin embargo, muchos de ellos no emplean las cantidades ni el tipo de agroquímico acorde a los requerimientos del suelo, por ende, el suelo tiende erosionarse lo que repercute en las cosechas venideras.

En seguida se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz según datos encuesta e imputados para el estrato subfamiliar.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Subfamiliar**  
**Año 2015**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta	Costo Total Encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo Total Imputado
<b>I. Insumos</b>				<b>6.978845</b>		<b>6.978845</b>
Semilla criolla	Libra	0.913222284	1.10	1.004545	1.10	1.004545
<b>Fertilizantes</b>						
Urea	Quintal	0.018264446	215	3.926856	215	3.926856
<b>Herbicidas</b>						
Hedonal	Litro	0.029223113	50	1.461156	50	1.461156
Paraquat	Litro	0.007123134	50	0.356157	50	0.356157
Gramoxone	Litro	0.003835534	60	0.230132	60	0.230132
<b>II. Mano de obra</b>				<b>29.223113</b>		<b>59.357013</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.182644457	50	9.132223	78.72	14.377772
Siembra	Jornal	0.073057783	50	3.652889	78.72	5.751109
Cuidados culturales	Jornal	0.073057783	50	3.652889	78.72	5.751109
Fertilización	Jornal	0.036528891	50	1.826445	78.72	2.875554
Cosecha (tapisca y desgrane)	Jornal	0.219173348	50	10.958667	78.72	17.253326
Bonificación Incentivo		0.584462262			8.33	4.868571
Séptimo día						8.479573
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.916667</b>		<b>25.921687</b>
Empaque (costales)	Unidad	1.000000000	2.50	2.500000	2.50	2.500000
Pastilla (fosforo de aluminio)	Unidad	0.250000000	1.67	0.416667	1.67	0.416667
Cuota patronal (11.67%)		54.488442540			0.1167	6.358801
Prestaciones laborales (30.55%)		54.488442540			0.3055	16.646219
<b>Costo quintal maíz (100 Lb)</b>				<b>39.118624</b>		<b>92.257545</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior el costo de producir un quintal de maíz en el estrato subfamiliar para datos encuesta y datos imputados es de: Q. 39.12 y Q. 92.26 respectivamente. Al hacer comparación con el estrato de microfinca es evidente que existe una disminución en el costo de Q. 3.63 para datos encuesta y Q. 3.07 para datos imputados. Esta mengua en el costo se debe prácticamente al procedimiento que emplean algunos productores en el uso de agroquímicos para mejorar el rendimiento de la cosecha.

De igual manera existe una diferencia significativa entre datos encuesta y datos imputados, pero esta variación se origina al considerar todos los pagos laborales que establece la legislación vigente, entre ellos: indemnización, bono 14, aguinaldo y vacaciones.

- **Familiar**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística la extensión de terreno en este estrato oscila entre 10 manzana a menos de 64 manzanas. En el caso del Municipio se infiere que este estrato representa el 42.65% en la producción del cultivo de maíz, con una extensión de terreno de 371.50 manzanas en la cual se estima una producción de 10,131 quintales al año. De la información presentada es posible concluir que el rendimiento por cada manzana cultivada es de 27.27 quintales.

Este estrato de finca se cataloga en el nivel tecnológico II de baja tecnología porque los productores tienen acceso en mínima parte a la asistencia técnica, aplican en alguna proporción agroquímicos para mejorar el rendimiento, emplean algunas técnicas para preservar el uso del suelo.

En seguida se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz según datos encuesta e imputados para el estrato familiar.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Familiar**  
**Año 2015**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta	Costo Total Encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo Total Imputado
<b>I. Insumos</b>				<b>10.826708</b>		<b>10.826708</b>
Semilla criolla	Libra	0.916740697	1.10	1.008415	1.10	1.008415
<b>Fertilizantes</b>						
Urea	Quintal	0.036669628	215	7.883970	215	7.883970
<b>Herbicidas</b>						
Hedonal	Litro	0.027135525	50	1.356776	50	1.356776
Paraquat	Litro	0.003666963	50	0.183348	50	0.183348
Folidol	Libra	0.078839700	5	0.394198	5	0.394198
<b>II. Mano de obra</b>				<b>27.502221</b>		<b>55.861594</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.146678511	50	7.333926	78.72	11.546532
Siembra	Jornal	0.073339256	50	3.666963	78.72	5.773266
Cuidados culturales	Jornal	0.073339256	50	3.666963	78.72	5.773266
Fertilización	Jornal	0.036669628	50	1.833481	78.72	2.886633
Cosecha (tapisca y desgrane)	Jornal	<u>0.220017767</u>	50	11.000888	78.72	17.319799
Bonificación Incentivo		0.550044418			8.33	4.581870
Séptimo día						7.980228
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.916667</b>		<b>24.566966</b>
Empaque (costales)	Unidad	1.000000000	2.5	2.500000	2.5	2.500000
Pastilla (fosforo de aluminio)	Unidad	0.250000000	1.67	0.416667	1.67	0.416667
Cuota patronal (11.67%)		51.279724361			0.1167	5.984344
Prestaciones laborales (30.55%)		51.279724361			0.3055	15.66596
<b>Costo quintal maíz (100 Lb)</b>				<b>41.245595</b>		<b>91.255268</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior el costo de producir un quintal de maíz en el estrato familiar para datos encuesta y datos imputados es de: Q. 41.25 y Q. 91.26 respectivamente. Al hacer una comparación con el estrato anterior según datos encuesta existe un incremento de Q. 2.13 pero en datos imputados hay una disminución de Q. 1.00 por cada quintal, estas diferencias en el costo se deben al nivel tecnológico en el cual se encuentran los productores.

En el estrato familiar los productores disponen de solvencia económica para hacer el uso de agroquímicos para mejorar el rendimiento por quintal en una manzana de terreno. Por ende, en este estrato hay productores que tienen la capacidad económica para contratar mano de obra.

- **Multifamiliar mediana**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística la extensión de terreno en este estrato oscila entre una caballería a menos de 10 caballerías. En el caso del Municipio se infiere que este estrato representa el 26.55% en la producción del cultivo de maíz, con una extensión de terreno de 163 manzanas en la cual se estima una producción de 6,308 quintales al año. De la información presentada es posible concluir que el rendimiento por cada manzana cultivada es de 38.70 quintales.

Este estrato de finca se cataloga en el nivel tecnológico III de intermedia tecnología porque los productores tienen la solvencia económica que les permita contratar asistencia técnica, para mejorar el rendimiento de la cosecha usan apropiadamente el uso de agroquímicos, además los productores emplean la rotación de cultivos para no erosionar el suelo.

En seguida se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz según datos encuesta e imputados para el estrato multifamiliar mediana.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Multifamiliar Mediana**  
**Año 2015**

Elementos del Costo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta	Costo Total Encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo Total Imputado
<b>I. Insumos</b>				<b>13.465330</b>		<b>13.465330</b>
Semilla criolla	Libra	0.646005073	1.10	0.710606	1.10	0.710606
<b>Fertilizantes</b>						
Urea	Quintal	0.025840203	215	5.555644	215	5.555644
Triple 15-15-15	Quintal	0.025840203	225	5.814046	225	5.814046
<b>Herbicidas</b>						
Hedonal	Litro	0.018604946	50	0.930247	50	0.930247
Paraquat	Litro	0.004134432	50	0.206722	50	0.206722
Glifosfato	Litro	0.004134432	60	0.248066	60	0.248066
<b>II. Mano de obra</b>				<b>24.548193</b>		<b>49.861471</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.206721623	50	10.336081	78.72	16.273126
Siembra	Jornal	0.051680406	50	2.584020	78.72	4.068282
Cuidados culturales	Jornal	0.051680406	50	2.584020	78.72	4.068282
Fertilización	Jornal	0.025840203	50	1.292010	78.72	2.034141
Cosecha (tapisca y desgrane)	Jornal	0.155041218	50	7.752061	78.72	12.204845
Bonificación Incentivo		0.490963855			8.33	4.089729
Séptimo día						7.123067
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.916667</b>		<b>21.241496</b>
Empaque (costales)	Unidad	1.000000000	1.50	1.500000	1.5	1.500000
Pastilla (fosfuro de aluminio)	Unidad	0.250000000	1.67	0.416667	1.67	0.416667
Cuota patronal (11.67%)		45.771741968			0.1167	5.341562
Prestaciones laborales (30.55%)		45.771741968			0.3055	13.983267
<b>Costo quintal maíz (100 Lb)</b>				<b>39.930189</b>		<b>84.568297</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior el costo de producir un quintal de maíz en el estrato multifamiliar mediana para datos encuesta es de: Q. 39.93 y para datos imputados es de Q. 84.57.

Al hacer una comparación de costos por quintal producido con el estrato anterior según datos encuesta existe una disminución de Q. 1.32 por quintal, y para datos imputados existe una reducción en el costo de Q. 6.69. Esta diferencia bien marcada en la disminución de costos se debe al nivel de tecnología que emplean los productores de maíz.

#### **4.4 ESTADO COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Se refiere al estado financiero que integra los tres elementos esenciales del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables en un período determinado. Una de las ventajas de elaborar este estado financiero es que permite conocer el valor total de la producción.

En seguida se presenta el costo de producción del cultivo de maíz en el cual engloba los cuatro estratos de fincas para su facilidad de comparación y comprensión.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Costo Directo de Producción – Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>906</b>	<b>906</b>	<b>50,485</b>	<b>50,485</b>	<b>109,687</b>	<b>109,687</b>	<b>84,940</b>	<b>84,940</b>
Semilla criolla	165	165	7,267	7,267	10,216	10,216	4,483	4,483
Fertilizante	645	645	28,407	28,407	79,873	79,873	71,720	71,720
Herbicidas	96	96	14,811	14,811	19,598	19,598	8,737	8,737
<b>Mano de obra</b>	<b>2,400</b>	<b>4,874</b>	<b>211,401</b>	<b>429,390</b>	<b>278,625</b>	<b>565,934</b>	<b>154,850</b>	<b>314,526</b>
Preparación de la tierra	1,200	1,890	66,063	104,009	74,300	116,978	65,200	102,651
Siembra	300	472	26,425	41,604	37,150	58,489	16,300	25,663
Cuidados culturales	300	472	26,425	41,604	37,150	58,489	16,300	25,663
Fertilización	300	472	13,213	20,802	18,575	29,244	8,150	12,831
Cosecha	300	472	79,275	124,811	111,450	175,467	48,900	76,988
Bonificación Incentivo		400		35,219		46,419		25,798
Séptimo día		696		61,341		80,848		44,932
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>242</b>	<b>2,132</b>	<b>21,099</b>	<b>187,518</b>	<b>29,549</b>	<b>248,888</b>	<b>12,090</b>	<b>133,991</b>
Empaque (costales)	207	207	18,085	18,085	25,328	25,328	9,462	9,462
Pastilla (fosforo de aluminio)	35	35	3,014	3,014	4,221	4,221	2,628	2,628
Cuota patronal (11.67%)		523		46,000		60,627		33,695
Prestaciones laborales (30.55%)		1,367		120,419		158,712		88,206
<b>Costo Directo</b>	<b>3,548</b>	<b>7,912</b>	<b>282,985</b>	<b>667,393</b>	<b>417,861</b>	<b>924,509</b>	<b>251,880</b>	<b>533,457</b>
Producción maíz (quintales)	83	83	7,234	7,234	10,131	10,131	6,308	6,308
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>42.75</b>	<b>95.33</b>	<b>39.12</b>	<b>92.26</b>	<b>41.25</b>	<b>91.26</b>	<b>39.93</b>	<b>84.57</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Al observar el cuadro anterior se infiere las siguientes afirmaciones, con respecto a los insumos no presentan ninguna variación en todos los estratos de fincas. No obstante, en la mano de obra si presenta variaciones significativas. Esta variación ocurre cuando el productor lo único que paga es el jornal trabajado, el cual asciende a Q. 50.00. Sin embargo, según la ley dispone de un salario mínimo pero el productor paga un salario inferior, de igual manera el productor no paga cuota patronal ni prestaciones laborales. En consecuencia, se incrementan los costos.

La principal razón del porque el productor no acata lo que dispone la ley se debe primordialmente al desconocimiento de las leyes, decretos y acuerdos. Además, los recursos económicos con que cuenta los productores muchas veces son limitados, lo cual dificulta pagar valores mayores a los cuales ellos ya están acostumbrados a pagar por la cultura del lugar.

Según el Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, establece el salario mínimo para la actividad agrícola que empieza a regir a partir del uno de enero de 2015. El salario que debe ganar un trabajador agrícola es de Q. 78.72 diario y el pago mensual asciende a Q. 2,394.40 más bonificación incentivo. Además, el Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República, tipifica como obligatorio la bonificación incentivo. Según este decreto el monto es de Q. 250.00 mensual.

En relación a las prestaciones laborales el porcentaje que corresponde es de 30.55% y se desglosa de la siguiente forma: bono 14 le corresponde 8.33%, aguinaldo 8.33%, indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%. Otra prestación que es indispensable para los trabajadores es la cuota patronal de 11.67% distribuido de la siguiente manera: 10.67% le corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, mientras que al Instituto Nacional de Capacitación y Productividad le pertenece el 1%. Para las actividades agrícolas no aplica el pago efectuado al Instituto de Recreación de los Trabajadores. Por esa razón la Cuota Patronal es únicamente 11.67%.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Rentabilidad se refiere a la expresión de los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleada para su obtención. Es decir, que “el análisis de rentabilidad se concentra en la capacidad de una empresa para obtener ganancias. Ésta se refleja en los resultados de operación tal como se reportan en el estado de resultados”<sup>17</sup>.

De la información presentada se infiere que la rentabilidad es la eficiencia y eficacia que tienen los productores para producir un beneficio de acuerdo a la utilización de sus recursos en un período de tiempo determinado. Es por ello que se dice que la rentabilidad está condicionada a la productividad, si hay productividad y control en los gastos se esperaría una rentabilidad.

En el presente capítulo se analizará la rentabilidad del municipio de Poptún en relación a la producción del cultivo de maíz en los diferentes estratos establecidos en la investigación de campo.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Para analizar la rentabilidad de la producción del cultivo de maíz es indispensable tomar de base el estado de resultados. Posteriormente, se hará un análisis de los indicadores físicos que incluyan el análisis de la producción física y monetaria. Asimismo, se analizarán los indicadores financieros con respecto al cultivo de maíz.

##### **5.1.1 Estado de resultados**

“El primero de los estados financieros básicos es el estado de resultados. Dicho estado financiero trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables

---

<sup>17</sup> Warren, Carl S., James M. Reeve y Jonathan E. Duchac. 2010. “*Contabilidad Financiera*”, 11ª. Edición. México Editores Cengage Learning. Páginas 777.

superan a los gastos contables. Al remanente se le llama resultado, el que puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad, y si es negativo se le llama pérdida”<sup>18</sup>.

Corresponde al estado de resultados mostrar el movimiento de ingresos y egresos en los cuales incurre un productor en un período determinado, cuya finalidad es establecer la ganancia o pérdida obtenida del movimiento de los recursos con que dispone el productor. Además, la información que se refleja en el estado de resultados es producto de la buena o mala administración de los recursos por parte del productor, y a la vez es un instrumento que otorga información valiosa para la toma de decisiones oportuna.

La importancia de este estado financiero radica en que a través de él es posible conocer la ganancia o pérdida obtenida como resultado del proceso productivo desarrollado. Asimismo, permite tomar decisiones pertinentes para mejorar la trayectoria y marcha de la actividad productiva.

A continuación, se presenta el estado de resultados en el cual engloba todos los estratos de finca con finalidad de que sea más factible la comparación entre todos los valores de acuerdo a cada estrato.

---

<sup>18</sup> Guajardo Cantú, Gerardo y Andrade de Guajardo, Nora E. 2008. *“Contabilidad Financiera”*. 5ª. Edición. México. Editorial Mc-Graw Hill Interamericana. Página 156.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca**  
**Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Microfinca		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	9,130	9,130	795,740	795,740	1,114,410	1,114,410	693,880	693,880
(-) Costo directo de producción	3,548	7,912	282,985	667,393	417,861	924,509	251,880	533,457
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>442,000</b>	<b>160,423</b>
(-) Gastos variables de venta								
Fletes	-	-	-	-	-	-	31,540	31,540
<b>Ganancia marginal</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>410,460</b>	<b>128,883</b>
(-) Costo y gastos fijos	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>13,350</b>	<b>21,604</b>	<b>4,920</b>	<b>8,526</b>	<b>0</b>	<b>1,785</b>
Alquiler de terreno	-	-	13,350	13,350	-	-	-	-
Alquiler de maquinaria	-	-	-	-	4,920	4,920	-	-
Depreciación equipo agrícola	-	198	-	3,465	-	1,650	-	1,160
Depreciación herramientas	-	39	-	4,789	-	1,956	-	625
Utilidad antes del ISR	5,582	981	499,405	106,743	691,629	181,375	410,460	127,098
(-) ISR 25%	1,396	245	124,851	26,686	172,907	45,344	102,615	31,775
<b>Ganancia neta</b>	<b>4,186</b>	<b>736</b>	<b>374,554</b>	<b>80,057</b>	<b>518,722</b>	<b>136,031</b>	<b>307,845</b>	<b>95,323</b>
<b>Rentabilidad</b>								
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.08	0.47	0.10	0.47	0.12	0.44	0.14
Ganancia neta / costos + gastos	1.18	0.09	1.26	0.12	1.23	0.15	1.09	0.17

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del estado de resultados mostrado se asevera lo siguiente: al momento de hacer comparación entre datos encuesta con datos imputados en relación a la ganancia neta se obtienen variaciones que son significativas, éstas discrepancias por cada estrato son las siguientes: microfinca Q. 3,450, subfamiliar Q.294,497, en el estrato familiar Q. 382,691 y en multifamiliar mediana Q. 212,522. Por ende, en seguida se describen las razones del por qué se originan tales diferencias.

Los costos que alteran significativamente la ganancia al finalizar el período son: prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación e incentivo, la diferencia entre el valor mínimo que establece la ley en concepto de pago por jornal y el pago real que hace el productor al trabajador agrícola.

Asimismo, el nivel tecnológico que emplea el productor en la aplicación de métodos de preservación del suelo, uso de agroquímicos, tipos de riego, tipos de semilla, acceso a créditos y asistencia técnica coadyuvan en el rendimiento de la producción e influyen de manera sustancial en los costos de producción, y por lo tanto afecta de manera directa el resultado del período.

Además, en datos imputados se considera el valor de las depreciaciones lo que repercute en la disminución de la ganancia. Sin embargo, no es una erogación física, simplemente se resta de la ganancia marginal con la finalidad de hacer más pequeño el impuesto sobre la renta a pagar, porque la ley otorga el derecho de poder deducirlo, en consecuencia, el flujo de efectivo tiende a ser mayor.

- **Microfincas**

En seguida se presenta el estado de resultados con sus componentes más importantes para éste estrato de finca. La microfinca tienen una extensión de seis manzanas cultivadas, de las cuales al año producen ochenta y tres quintales, por lo tanto, el rendimiento que se obtiene es de 13.83 quintales por manzana

cultivada. El rendimiento que se obtiene en este estrato es consecuencia del nivel tecnológico que emplea el productor en el proceso productivo.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Resultados**  
**Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Microfinca		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	9,130	9,130	0
(-) Costo directo de producción	3,548	7,912	4,364
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>-4,364</b>
Fletes	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>5,582</b>	<b>1,218</b>	<b>-4,364</b>
(-) Costo y gastos fijos	0	237	237
Utilidad antes del ISR	5,582	981	-4,601
(-) ISR 25%	1,396	245	-1,151
<b>Ganancia neta y/o pérdida</b>	<b>4,186</b>	<b>736</b>	<b>-3,450</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.08	
Ganancia neta / costos + gastos	1.18	0.09	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos anteriores se afirma lo siguiente: por cada quetzal invertido se obtienen Q. 0.46 y Q. 0.08 de utilidad en datos encuesta e imputados respectivamente. La diferencia entre los resultados se debe al considerar los pagos laborales que la legislación establece, entre ellos: prestaciones laborales, cuota patronal, salario mínimo, entre otros.

○ **Subfamiliar**

En seguida se presenta el estado de resultados con sus componentes más importantes para éste estrato de finca. El estrato subfamiliar tiene una dimensión de 264.25 manzanas de las cuales al año producen 7,234 quintales, el rendimiento es de 27.38 quintales por manzana cultivada.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Resultados**  
**Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Subfamiliar		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	795,740	795,740	0
(-) Costo directo de producción	282,985	667,393	384,408
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>-384,408</b>
Fletes	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>512,755</b>	<b>128,347</b>	<b>-384,408</b>
(-) Costo y gastos fijos	<b>13,350</b>	<b>21,604</b>	<b>8,254</b>
Utilidad antes del ISR	499,405	106,745	-392,660
(-) ISR 25%	124,851	26,686	-98,165
<b>Ganancia neta y/o pérdida</b>	<b>374,554</b>	<b>80,057</b>	<b>-294,497</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.47	0.10	
Ganancia neta / costos + gastos	1.26	0.12	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos anteriores, existe una ganancia de 0.47 en datos según encuesta y de 0.10 en datos imputados por cada quetzal invertido. Mientras que el rendimiento en proporción a los costos y gastos empleados por cada quetzal son de Q. 1.26 y Q. 0.12 respectivamente, la variación significativa se origina en el pago de mano de obra según valores que estipula la legislación.

○ **Familiar**

En seguida se presenta el estado de resultados con sus componentes más importantes para éste estrato de finca. El estrato familiar tiene una proporción de 371.50 manzanas cultivables, de las cuales al año producen 10,131 quintales, el rendimiento está condicionado al nivel tecnológico que utilice el productor en el proceso productivo, para el caso de este estrato produce 27.27 quintales por manzana cultivada.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Resultados**  
**Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Familiar		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	1,114,410	1,114,410	0
(-) Costo directo de producción	417,861	924,509	506,648
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>-506,648</b>
Fletes	-	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>696,549</b>	<b>189,901</b>	<b>-506,648</b>
(-) Costo y gastos fijos	<b>4,920</b>	<b>8,526</b>	<b>3,606</b>
Utilidad antes del ISR	691,629	181,375	-510,254
(-) ISR 25%	172,907	45,344	-127,563
<b>Ganancia neta y/o pérdida</b>	<b>518,722</b>	<b>136,031</b>	<b>-382,691</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.47	0.12	
Ganancia neta / costos + gastos	1.23	0.15	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos anteriores, existe una ganancia de 47% en datos según encuesta y de 12% en datos imputados por cada quetzal invertido. La diferencia entre los resultados se debe al considerar los pagos laborales que la legislación establece, entre ellos: prestaciones laborales, cuota patronal, salario mínimo, entre otros. Además, el rendimiento en proporción a los costos y gastos empleados por cada quetzal invertido es de Q. 1.23 y Q. 0.15 respectivamente.

○ **Multifamiliar mediana**

En seguida se presenta el estado de resultados con sus componentes más importantes para éste estrato de finca. El estrato multifamiliar mediana tiene una dimensión de 163 manzanas cultivables de las cuales al año producen 6,308 quintales, por lo tanto, el rendimiento esperado es de 38.70 quintales por manzana cultivada.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Estado de Resultados**  
**Producción de Maíz**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Multifamiliar Medina		
	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	693,880	693,880	0
(-) Costo directo de producción	251,880	533,457	281,577
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>442,000</b>	<b>160,423</b>	<b>-281,577</b>
Fletes	31,540	31,540	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>410,460</b>	<b>128,883</b>	<b>-281,577</b>
(-) Costo y gastos fijos	<b>0</b>	<b>1,785</b>	<b>1,785</b>
Utilidad antes del ISR	410,460	127,098	-283,362
(-) ISR 25%	102,615	31,775	-70,841
<b>Ganancia neta y/o pérdida</b>	<b>307,845</b>	<b>95,323</b>	<b>-212,522</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.44	0.14	
Ganancia neta / costos + gastos	1.09	0.17	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos anteriores, existe una ganancia de 44% en datos según encuesta y de 14% en datos imputados por cada quetzal invertido. Además, el rendimiento en proporción a los costos y gastos empleados por cada quetzal es de Q. 1.09 y Q. 0.17 respectivamente. La diferencia entre los resultados se debe al considerar todas las erogaciones que la ley establece, lo que ocasiona que los costos se incrementen considerablemente, lo que repercute en los indicadores.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se refiere a todos aquellos beneficios económicos que el productor obtiene derivado de la inversión de capital en una producción determinada para un período de tiempo establecido. A continuación, se presenta un análisis con respecto a los indicadores agrícolas y financieros de la producción del cultivo de maíz del Municipio.

### 5.2.1 Indicadores agrícolas

Son índices que establecen relaciones entre datos financieros con la finalidad de establecer la productividad de los factores que intervienen en la producción de maíz. Es decir, buscan la proporcionalidad que existe entre una cuenta del Costo Directo de Producción y del Estado de Resultados, en el cual el resultado se interpreta como la participación dentro del total. Estos indicadores se subdividen en análisis de la producción física, análisis de la producción monetaria y análisis de factores. En seguida se analizarán estos indicadores en todos los estratos de finca del Municipio.

#### 5.2.1.1 Análisis de la producción física

Ayudan a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, en el caso de la actividad agrícola se refiere a los insumos, mano de obra y gastos indirectos de fabricación.

- **Microfinca**

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Volumen de producción}}{\text{Superficie cultivada}} = \frac{83}{6} = 13.83 \text{ quintales}$$

El rendimiento que se obtiene en la microfinca es de 13.83 quintales de maíz durante el año de producción, debido a las condiciones tecnológicas empleadas en este estrato y a factores climatológicos imperantes de la región.

- Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales de maíz}}{\text{Número de jornales por manzana}} = \frac{13.83}{8} = 1.73 \text{ quintales}$$

Por cada jornal de trabajo, el productor logra obtener 1.73 quintales de maíz.

- **Subfamiliar**

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Volumen de producción}}{\text{Superficie cultivada}} = \frac{7,234}{264.25} = 27.38 \text{ quintales}$$

El rendimiento que obtienen los productores en el estrado subfamiliar es de 27.38 quintales de maíz en un año de producción, por cada manzana de tierra cultiva. Sin embargo, este rendimiento está condicionado al nivel tecnológico que emplee el productor, a las condiciones climatológicas y la vocación del suelo idóneo para la agricultura.

- Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales de maíz}}{\text{Número de jornales por manzana}} = \frac{27.38}{13} = 2.11 \text{ quintales}$$

Por cada jornal de trabajo, el productor logra cosechar 2.11 quintales de maíz.

- **Familiar**

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Volumen de producción}}{\text{Superficie cultivada}} = \frac{10,131}{371.50} = 27.27 \text{ quintales}$$

El rendimiento que obtienen los productores en el estrato familiar es de 27.27 quintales de maíz en un año de producción, por cada manzana de tierra cultivada. No obstante, este rendimiento está condicionado al nivel tecnológico que emplee el productor, buenas condiciones climatológicas y la vocación del suelo idóneo para la agricultura.

- Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales de maíz}}{\text{Número de jornales por manzana}} = \frac{27.27}{12} = 2.27 \text{ quintales}$$

Por cada jornal de trabajo el productor logra cosechar 2.27 quintales de maíz.

- **Multifamiliar mediana**

- Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Volumen de producción}}{\text{Superficie cultivada}} = \frac{6,308}{163} = 38.70 \text{ quintales}$$

El rendimiento que los productores obtienen en el estrato de multifamiliar mediana es de 38.70 quintales de maíz en un año de producción, respecto a cada manzana cultivada. Sin embargo, la cantidad de producción que obtienen los productores está condicionado al nivel tecnológico que empleen, buenas condiciones climatológicas y vocación idónea del suelo para la agricultura.

- Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales de maíz}}{\text{Número de jornales por manzana}} = \frac{38.70}{12} = 3.23 \text{ quintales}$$

Por cada jornal de trabajo el productor obtiene un rendimiento de 3.23 quintales de maíz.

### 5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Este indicador se refiere a la medición de la rentabilidad que el productor dispone en función de las ventas netas realizadas en un período determinado. A

continuación, se describe este indicador en función de cada uno de los estratos de finca en el cual el productor cultiva maíz.

- **Microfinca**

- Ventas por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{9,130}{4,874} = \text{Q. 1.87}$$

Del resultado anterior se infiere que por cada quetzal que el productor invierte en mano de obra para el cultivo de maíz, recupera en ventas Q. 1.87.

- Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{9,130}{906} = \text{Q. 10.08}$$

Del resultado anterior se infiere que por cada quetzal que el productor invierte en costos de insumos para el cultivo de maíz, logra obtener Q. 10.08 en ingresos.

- **Subfamiliar**

- Ventas por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{795,740}{429,390} = \text{Q. 1.85}$$

Del resultado anterior se infiere que por cada quetzal que el productor paga en mano de obra para el cultivo de maíz, el productor logra recuperar Q. 1.85 en ingresos.

- Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{795,740}{50,485} = \text{Q. 15.76}$$

Por cada quetzal que invierte el productor en costo de insumos para el cultivo de maíz, el productor obtiene en ingresos Q. 15.76.

- **Familiar**

- Ventas por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{1,114,410}{565,934} = \text{Q. 1.97}$$

Del resultado anterior se infiere que por cada quetzal que invierte el productor en mano de obra para el cultivo de maíz, recupera la cantidad de Q. 1.97.

- Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{1,114,410}{109,687} = \text{Q. 10.16}$$

Por cada quetzal que invierte el productor en costo de insumos en el estrato familiar, el productor obtiene Q. 10.16 de ingresos.

- **Multifamiliar Mediana**

- Ventas por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{693,880}{314,526} = \text{Q. 2.21}$$

Del resultado anterior se infiere que por cada quetzal que invierte el productor en mano de obra, el productor obtiene en ingresos Q. 2.21.

- Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{693,880}{84,940} = \text{Q. 8.17}$$

Por cada quetzal que el productor invierte en costo de insumos, el productor obtiene en ingresos Q. 8.17.

### 5.2.1.3 Análisis de factores

Este indicador se refiere a la medición de la rentabilidad que el productor dispone en relación con la producción física y la producción monetaria durante un período determinado. A continuación, se describe este indicador en función de cada uno de los estratos de finca en el cual el productor cultiva maíz.

- **Microfinca**

- Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{83}{4,874} = 0.0170 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que el productor paga en mano de obra se produce 1.70 libras de maíz.

- Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{83}{2,132} = 0.0389 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que invierte el productor en costos indirectos variables, obtiene 3.89 libras de maíz.

- Quintales producidos por costo de insumos

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{83}{906} = 0.092 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal invertido en insumos el productor obtiene un rendimiento de 0.092 quintales de maíz o el equivalente de 9.2 libras.

- Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{9,130}{6} = \text{Q. } 1,521.67$$

En relación al estrato de microfinca, por cada manzana que el productor cultiva obtiene en ventas Q. 1,521.67.

- Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{9,130}{83} = \text{Q. } 110.00$$

Del resultado anterior se infiere que el productor logró obtener Q. 110 por cada quintal de maíz producido, al colocarlo en el mercado.

- **Subfamiliar**

- Quintales producidos por costo de insumos

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{7,234}{50,485} = 0.1433 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal invertido en costo de insumos el productor obtiene un rendimiento de 0.1433 quintales de maíz o el equivalente de 14.33 libras.

- Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{7,234}{429,390} = 0.0168 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que el productor paga en mano de obra, el productor obtiene 1.68 libras de maíz.

- Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{7,234}{187,517} = 0.0385 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables el productor obtiene 3.85 libras de maíz.

- Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{795,740}{264.25} = \text{Q. } 3,011.32$$

Por cada manzana que el productor cultiva, obtiene en ingresos Q. 3,011.32.

- Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{795,740}{7,234} = \text{Q. } 110.00$$

Del resultado anterior se infiere que el productor logró Q. 110 por cada quintal de maíz producido, al colocar cada quintal en el mercado.

- **Familiar**

- Quintales producidos por costo de insumos

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{10,131}{109,687} = 0.0924 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal invertido en insumos, el productor obtiene un rendimiento de 0.0924 quintales de maíz o el equivalente de 9.24 libras.

- Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{10,131}{565,934} = 0.0179 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que el productor paga en mano de obra obtiene 1.79 libras de maíz.

- Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{10,131}{248,888} = 0.0407 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que invierte el productor en costos indirectos variables se producen 4.07 libras de maíz.

- Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,114,410}{371.50} = \text{Q. } 2,999.76$$

Por cada manzana cultivada el productor obtiene Q. 2,999.76 en ingresos.

- Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{1,114,410}{10,131} = \text{Q. } 110.00$$

Del resultado anterior se infiere que el productor logró Q. 110 por cada quintal de maíz producido al colocarlo en el mercado.

- **Multifamiliar Mediana**

- Quintales producidos por costo de insumos

$$\frac{\text{Rendimiento de quintales}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{6,308}{84,940} = 0.0743 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que invierte el productor en insumos se obtiene un rendimiento de 0.0743 quintales de maíz o el equivalente de 7.43 libras.

- Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{6,308}{314,526} = 0.0200 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal que se paga en mano de obra se produce 2.00 libras de maíz.

- Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{6,308}{133,991} = 0.0471 \text{ quintales}$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 4.71 libras de maíz.

- Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{693,880}{163} = \text{Q. } 4,256.93$$

Por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q. 4,256.93, estos ingresos están condicionados al nivel tecnológico que emplee el productor en el proceso productivo.

- Ventas por quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{693,880}{6,308} = \text{Q. } 110.00$$

Del resultado anterior se infiere que el productor logró Q. 110 por cada quintal de maíz producido al colocarlo en el mercado.

### 5.2.2 Indicadores financieros

Son índices que coadyuvan al análisis de la situación financiera en cual se encuentra la actividad productiva en un período determinado, por ende, miden el éxito o fracaso del desempeño de empresa.

- **Microfincas**

La rentabilidad en ventas de este estrado se elabora a partir de la ganancia neta dividido entre ventas netas, y lo que mide es el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada.

Para datos encuesta y datos imputados de acuerdo a la investigación se obtiene Q. 0.46 y Q. 0.08, la variación se debe a costos de mano de obra que no se consideran dentro de datos encuesta, pero si se consideran en los datos imputados. La rentabilidad en costos y gastos para esté estrato en datos encuesta y datos imputados son: Q. 1.18 y Q. 0.09 respectivamente, estos valores

representan la utilidad por cada quetzal que el productor invierte en costos y gastos.

- **Subfamiliar**

La rentabilidad en ventas de éste estrato se elabora a partir de la ganancia neta dividido entre ventas netas, y lo que mide es el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada. Para datos encuesta y datos imputados de acuerdo a la investigación se obtiene Q. 0.47 y Q. 0.10, la variación se debe a costos de mano de obra que no se consideran dentro de datos encuesta, pero si se consideran en datos imputados.

La rentabilidad en costos y gastos para este estrato en datos encuesta y datos imputados son: Q. 1.26 y Q. 0.12 respectivamente, estos valores representan la utilidad por cada quetzal invertido en costos y gastos.

- **Familiar**

La rentabilidad en ventas de este estrato se elabora a partir de la ganancia neta dividido entre ventas netas, y lo que mide es el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada. Para datos encuesta y datos imputados de acuerdo a la investigación se obtiene Q. 0.47 y Q. 0.12, la variación se debe a costos de mano de obra que no se consideran dentro de datos encuesta, pero si se consideran en datos imputados.

La rentabilidad en costos y gastos para este estrato en datos encuesta y datos imputados son: Q. 1.23 y Q. 0.15 respectivamente, estos valores representan la utilidad por cada quetzal invertido en costos y gastos.

- **MultiFamiliar mediana**

La rentabilidad en ventas de éste estrato se elabora a partir de la ganancia neta dividido entre ventas netas, y lo que mide es el rendimiento obtenido por cada

quetzal de venta efectuada. Para datos encuesta y datos imputados de acuerdo a la investigación se obtiene Q. 0.44 y Q. 0.14, la variación se debe a costos de mano de obra que no se consideran dentro de datos encuesta, pero si se consideran en datos imputados.

La rentabilidad en costos y gastos para éste estrato en datos encuesta y datos imputados son: Q. 1.09 y Q. 0.17 respectivamente, estos valores representan la utilidad por cada quetzal invertido en costos y gastos.

### 5.2.3 Punto de equilibrio

Representa el valor en el cual no se obtiene ni pérdida ni ganancia. Es decir, simplemente se recupera los costos y gastos que se emplearon en producir un determinado producto. Por ende, es importante establecer éste indicador porque refleja cuántas unidades es necesario vender para recuperar la inversión sin tener pérdidas.

Para establecer el punto de equilibrio es necesario determinar el porcentaje de la ganancia marginal, para ello se divide la ganancia marginal entre las ventas. En seguida se establece éste valor para cada tamaño de finca.

$$\begin{array}{l}
 \% \text{ GM} \\
 \text{Microfinca}
 \end{array}
 = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{1,218}{9,130} = 0.133406$$

$$\begin{array}{l}
 \% \text{ GM} \\
 \text{Subfamiliar}
 \end{array}
 = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{128,347}{795,740} = 0.161293$$

$$\begin{array}{l}
 \% \text{ GM} \\
 \text{Familiar}
 \end{array}
 = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{189,901}{1,114,410} = 0.170405$$

$$\begin{array}{l}
 \% \text{ GM} \\
 \text{Multifamiliar mediana}
 \end{array}
 = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{128,883}{693,880} = 0.185742$$

Con base en el porcentaje de la ganancia marginal es posible determinar el punto de equilibrio en valores y unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa la cantidad de ventas necesarias para cubrir los gastos fijos y variables durante un período determinado. Para establecer el punto de equilibrio en valores es necesario dividir los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal.

$$\begin{array}{l} \text{PEV} \\ \text{Microfinca} \end{array} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{237}{0.133406} = \text{Q.1,776.53}$$

$$\begin{array}{l} \text{PEV} \\ \text{Subfamiliar} \end{array} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{21,604}{0.161293} = \text{Q.133,942.58}$$

$$\begin{array}{l} \text{PEV} \\ \text{Familiar} \end{array} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{8,526}{0.170405} = \text{Q.50,033.74}$$

$$\begin{array}{l} \text{PEV} \\ \text{Multifamiliar mediana} \end{array} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{1,785}{0.185742} = \text{Q9,610.10}$$

Los resultados anteriores reflejan las ventas en quetzales necesarias para cubrir los gastos fijos, sin generar pérdida ni ganancia, según datos imputados por cada tamaño de finca.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa las unidades que se tienen que vender para no obtener ninguna pérdida, ni ganancias. Para establecer el punto de equilibrio en unidades es necesario dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta.

$$\begin{array}{l} \text{PEU} \\ \text{Microfinca} \end{array} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio}} = \frac{1,776.53}{110} = 16.15$$

$$\begin{aligned} \text{PEU Subfamiliar} &= \frac{\text{PEV}}{\text{Precio}} = \frac{133,942.58}{110} = 1,217.66 \\ \text{PEU Familiar} &= \frac{\text{PEV}}{\text{Precio}} = \frac{50,033.74}{110} = 454.85 \\ \text{PEU Multifamiliar mediana} &= \frac{\text{PEV}}{\text{Precio}} = \frac{9,610.10}{110} = 87.36 \end{aligned}$$

Los resultados anteriores reflejan las unidades en quintales que los productores deben vender para cubrir los gastos fijos, sin generar pérdida ni ganancia, según datos imputados por cada tamaño de finca.

- **Margen de seguridad**

Para establecer el margen de seguridad se realiza la siguiente operación matemática: se obtiene la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, luego al valor resultante se divide entre las ventas. En seguida se presenta para cada estrato.

$$\text{Margen de seguridad Microfinca} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{9,130 - 1,776.53}{9,130} = 80.54\%$$

$$\text{Margen seguridad Subfamiliar} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{795,740 - 133,942.6}{795,740} = 83.17\%$$

$$\text{Margen seguridad Familiar} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{1,114,410 - 50,033.7}{1,114,410} = 95.51\%$$

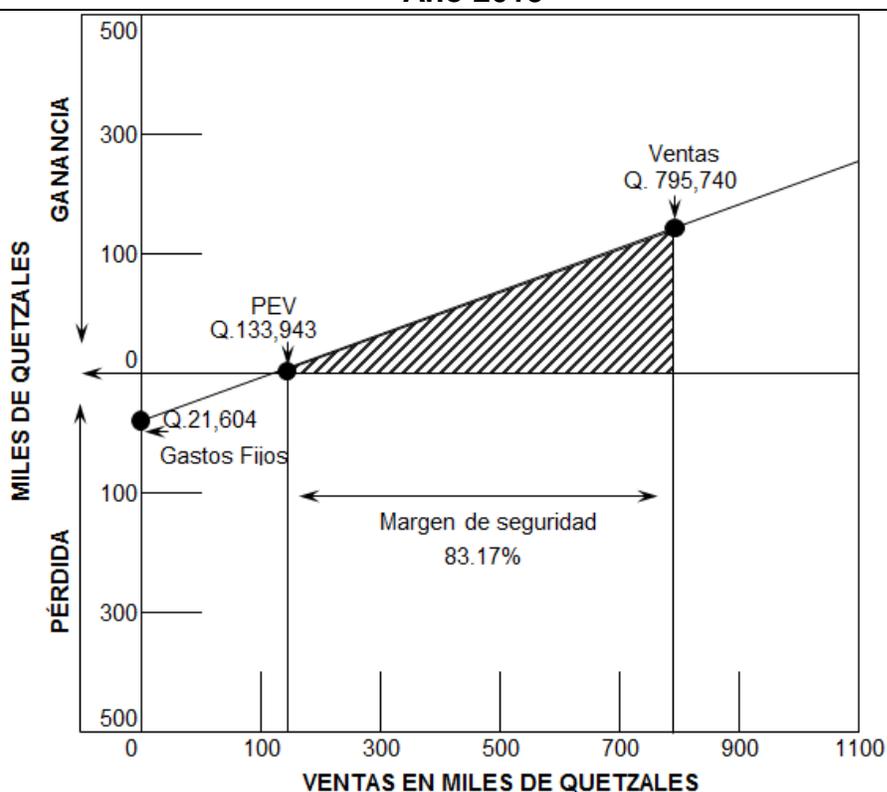
$$\text{Margen seguridad Multifamiliar M.} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{693,880 - 9,610.10}{693,880} = 98.62\%$$

A continuación, se elabora la gráfica de punto de equilibrio para cada tamaño de finca. Sin embargo, no se elabora la gráfica para el estrato de microfinca por el motivo de no considerarse representativa en sus valores.

- **Gráfica del punto de equilibrio para el estrato subfamiliar**

Esta gráfica refleja el nivel de ventas para la recuperación de los gastos fijos, volumen y utilidad que permite evaluar el impacto que tiene al movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz, Estrato Subfamiliar**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

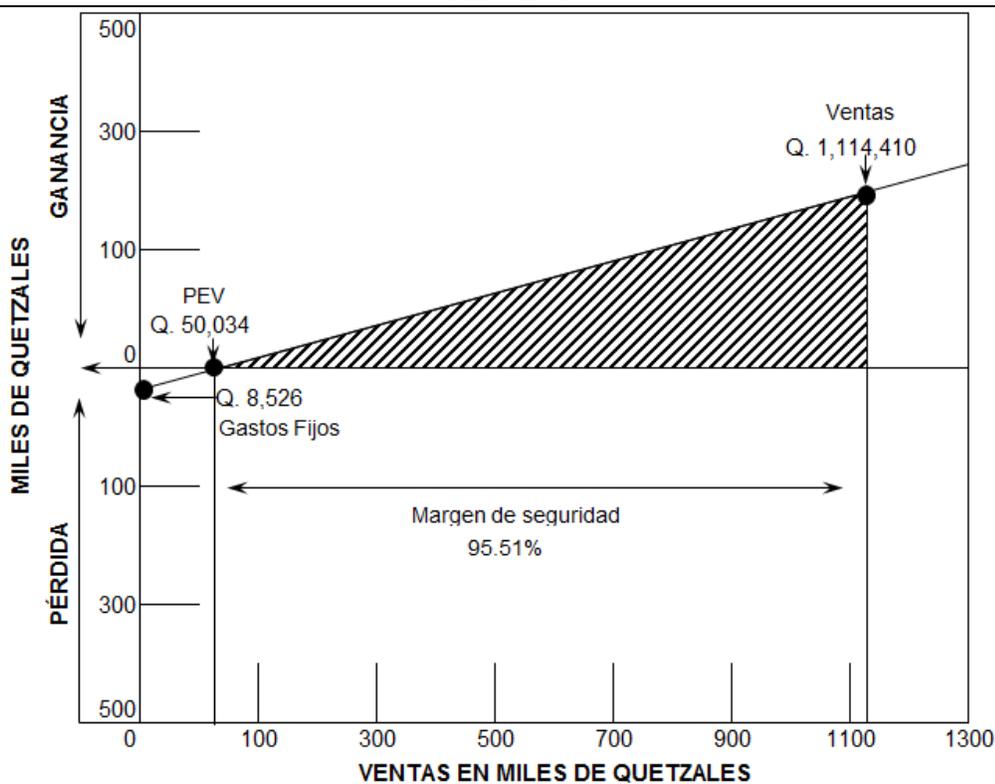
En la gráfica anterior se presenta el volumen de ventas que se debe alcanzar el productor para obtener el punto de equilibrio, el cual asciende a Q. 133,943 anual, cuando el productor obtiene el valor anterior habrá llegado a la recuperación de la inversión y se tendrán los costos y gastos fijos cubiertos. No tendrá pérdidas ni ganancias.

- **Gráfica del punto de equilibrio para el estrato familiar**

Esta gráfica refleja el nivel de ventas para la recuperación de los gastos fijos, volumen y utilidad que permite evaluar el impacto que tiene al movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios.

En la gráfica siguiente se observa los siguientes rubros: las ventas oscilan en Q. 1,114,410 los gastos fijos ascienden a un valor de Q. 8,526 y existe un margen de seguridad de Q. 1,064,373 lo que equivale a un porcentaje de 95.51 estos datos forman la base para reflejar el punto de equilibrio.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz, Estrato Familiar**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



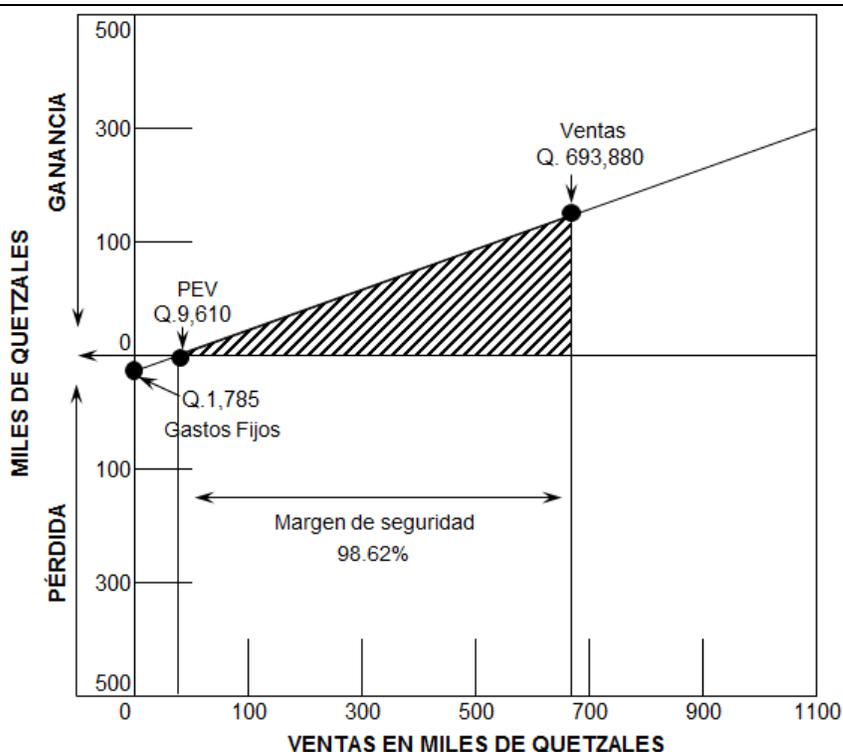
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la gráfica anterior se presenta el volumen de ventas que se debe alcanzar el productor para obtener el punto de equilibrio, el cual asciende a Q. 50,034 anual, cuando el productor obtiene el valor anterior habrá llegado a la recuperación de la inversión y se tendrán los costos y gastos fijos cubiertos. No tendrá pérdidas ni ganancias.

- **Gráfica del punto de equilibrio para el estrato multifamiliar mediana**

Esta gráfica refleja el nivel de ventas para la recuperación de los gastos fijos, volumen y utilidad que permite evaluar el impacto que tiene al movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Producción de Maíz, Estrato Multifamiliar Mediana**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la gráfica anterior se presenta el volumen de ventas que se debe alcanzar el productor para obtener el punto de equilibrio, el cual asciende a Q. 9,610 anual, cuando el productor obtiene el valor anterior habrá llegado a la recuperación de la inversión y se tendrán los costos y gastos fijos cubiertos. No tendrá pérdidas ni ganancias.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada en el período de junio de 2015 en el municipio de Poptún, departamento de Petén sobre “Costos y Rentabilidad de Unidad Agrícola (Producción de maíz) se concluye lo siguiente

1. Se estableció con base al valor de la producción que el Municipio basa su economía en la actividad pecuaria. Sin embargo, la actividad agrícola representa el primer lugar como fuente generadora de empleo que beneficia a miles de pobladores en el ámbito económico, en el cual garantiza la obtención de recursos necesarios para satisfacer necesidades de consumo diario. No obstante, esta actividad no se encuentra totalmente desarrollada porque la gente carece de asistencia técnica y financiera.
2. Los productores de maíz no están organizados en asociaciones o comités para comercializar su producto, porque la mayor parte de su producción la destinan para el autoconsumo. En consecuencia, en algún momento dejan de percibir algunos beneficios que podrían aprovechar para disponer de ventajas al vender su producción al mayoreo.
3. Los pequeños y medianos productores no tienen acceso a la asesoría contable en la cual les permita establecer costos reales que ellos incurren para producir su producto. Por ende, los productores determinan sus costos de forma empírica y esto trae como consecuencia que no existe exactitud en la utilidad se ellos obtienen a través de las ventas realizadas.
4. A través de la investigación de campo realizada en el Municipio se identificó que la actividad agrícola es realizada en forma rudimentaria, porque el nivel tecnológico que emplea los productores está limitado al acceso de financiamiento. Por lo tanto, en rendimiento de la producción está

restringida a las condiciones climatológicas y características del suelo del lugar.

5. A pesar que muchos productos tienen tierras en abundancia se encuentran en la pobreza, porque sólo cultivan una pequeña parte de toda la tierra que ellos disponen. Contrariamente cuentan con familias muy numerosas lo que hace todavía más complicado salir de la pobreza en la cual ellos se encuentran.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada y conclusiones obtenidas se presentan las siguientes recomendaciones

1. Es importante que existan instituciones gubernamentales o bien entidades del sector privado que coadyuven al desarrollo del Municipio, a través de brindar asistencia técnica y financiera para mejorar el proceso productivo de la actividad agrícola, pero para lograrlo es indispensable que la población se organice y solicite ayuda a las entidades correspondientes.
2. Es necesario que la población se motive a formar asociaciones pequeñas de tal manera que entre ellos mismos exista colaboración mutua, para mejorar el rendimiento de la producción para poder competir con mejores precios en el mercado y por ende atraer mejores condiciones de vida para sus familias.
3. Es importante que los productores que se dedican al cultivo de maíz se organicen en grupos comunitarios para gestionar la asesoría contable, en la cual les permita establecer un mejor control para llevar un excelente aprovechamiento del recurso productivo con que disponen los productores.
4. Que la Municipalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y Cooperativas apoyen el fortalecimiento de las fuerzas productivas del Municipio, a través de implementar programas de apoyo de capacitación al productor para mejorar el rendimiento de la producción y gestionar el acceso a microcréditos con la finalidad que el productor mejore el nivel tecnológico que emplea en el proceso productivo.

5. Que los productores aprendan a optimizar el uso de la tierra y situar la mejor ubicación para sembrar los productos agrícolas, con provecho de las mejores zonas de cultivo y si fuera posible, con la rotación de los propios cultivos en temporadas, con la finalidad de obtener mejor rendimiento durante el proceso productivo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio. **Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico.** (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)". 3º Edición. Reimpresión enero 2013. Guatemala. Páginas 150.
2. Bernal T., César Augusto. **Metodología para la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.** Segunda Edición. Año 2006. México. Páginas 286.
3. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Poptún del departamento de Petén. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. **Plan de desarrollo Poptún, Petén 2011-2025.** Guatemala: SEGEPLAN/DT 2010. Páginas 124.
4. Congreso de la República de Guatemala. **Constitución Política de la República de Guatemala.** (Reformada por acuerdo legislativo número 18-93 del 17 de noviembre 1993). Páginas 76.
5. \_\_\_\_\_. 1971 **Código de Comercio** (Decreto Número 2-70) y sus reformas. (Decreto Número 72-2005). Guatemala. Páginas 289.
6. \_\_\_\_\_. 1961 **Código de Trabajo** (Decreto Número 1441) y sus reformas. Guatemala. Páginas 230.
7. \_\_\_\_\_. 2002 **Código Municipal** (Decreto Número 12-2002). Guatemala. Páginas 72.
8. \_\_\_\_\_. 1991 **Código Tributario.** (Decreto Número 6-91) y sus reformas (Decreto Número 13-2013). Páginas 80.

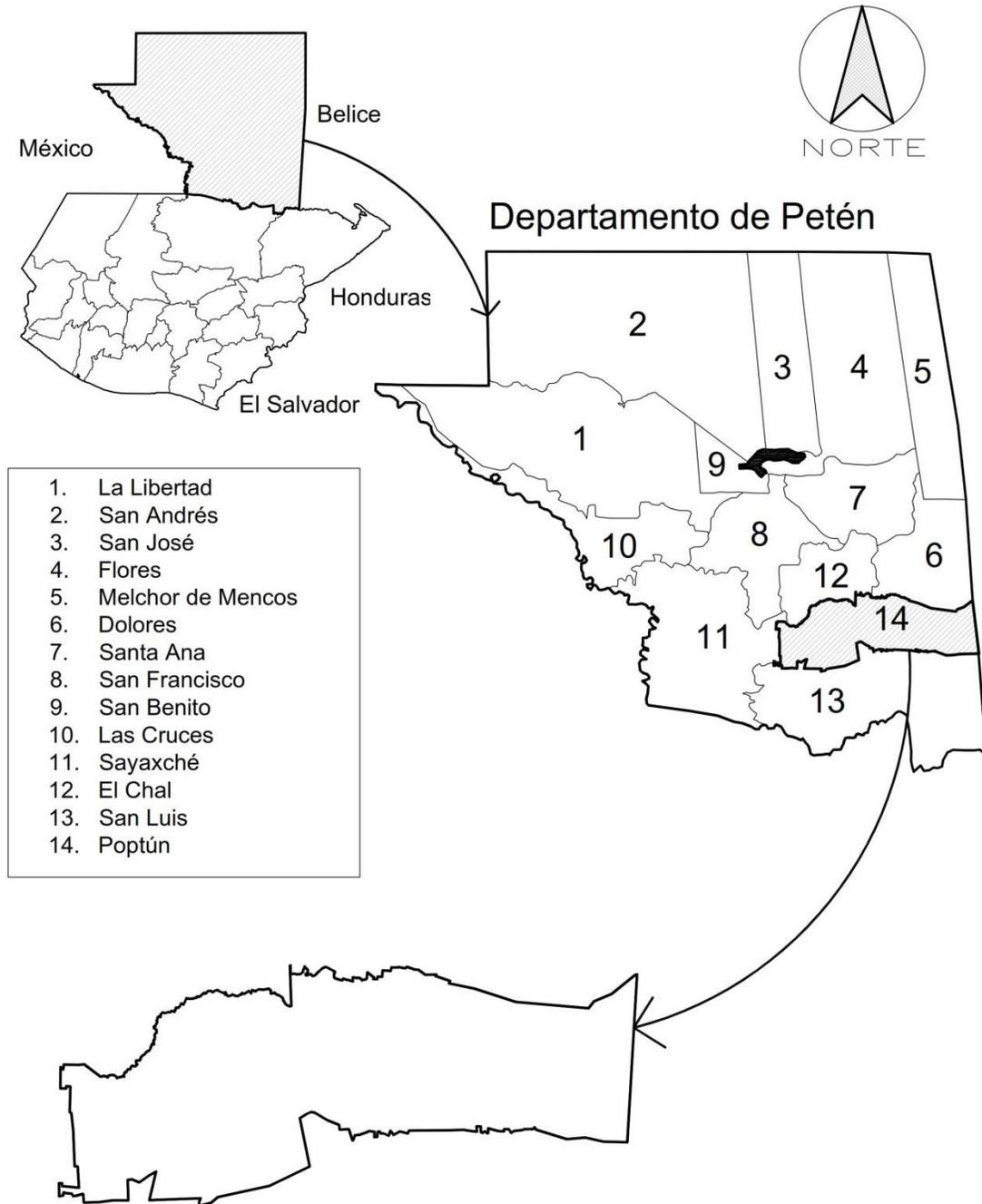
9. \_\_\_\_\_. **Ley de Actualización Tributaria** (Decreto Número 10-2012). Guatemala. Páginas 109.
10. \_\_\_\_\_. **Ley de Impuesto al Valor Agregado** (Decreto Número 27-92) y sus reformas (Decreto Número 4-2012). Páginas 91.
11. \_\_\_\_\_. **Ley de Bonificación Incentivo** (Decreto Número 37-2001). Guatemala. Páginas 4.
12. \_\_\_\_\_. **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social** (Decreto Número 295) y sus reformas (Decreto Número 15-89).
13. Durini Cárdenas, Edgar. **Pobreza y problemas sociales en Guatemala**. 1º. Edición. 2006. Editorial impreso Ramírez. Páginas. 141.
14. Fuentes López, Mario Roberto. **El cultivo de maíz en Guatemala una guía para su manejo agronómico**. Guatemala, 2002. Páginas 100.
15. García Colín, Juan. **Contabilidad de costos**. 3º. Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Página 117.
16. Guajardo Cantú, Gerardo y Andrade de Guajardo, Nora E. **Contabilidad financiera**. 2008. Quinta Edición. Editorial Mc-Graw Hill Interamericana, Páginas 582.
17. \_\_\_\_\_. 2014. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2014**
18. \_\_\_\_\_. 1994 **X Censo Nacional de Población y V de Habitación**.
19. \_\_\_\_\_. 1979. **III Censo Nacional de Agropecuario**.

20. \_\_\_\_\_. 2002 **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación**.
21. \_\_\_\_\_. 2008-2011 **Censos Municipales**.
22. Instituto Nacional de Estadística –INE– **Características de la población y de los locales de habitación censados**. Censos Nacionales XI de Población VI de habitación 2002. Páginas 278.
23. Jiménez de Chang, D. (2001). **Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación**. Segunda Edición, Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Económicas.
24. Juárez Delgado, Eliseo Cruz. **Monografía e hidrografía de Poptún**. Año 1996. Página 125.
25. Reed, Sheila B. **Introducción a las amenazas, programa de entrenamiento para el manejo desastres**. Segunda edición. Páginas 182.
26. Reyes Escalante, Edgar. **Estructura agraria e industrial de Guatemala**. 1ª. Edición. 2006. Editorial impresos Ramírez. Páginas 128.
27. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, 2013. **Plan de desarrollo integral Petén 2032. Diagnóstico Territorial de Petén**. Tomo 1. Guatemala. Páginas 184.
28. Universidad de San Carlos de Guatemala. **Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica**. Primera Edición. Guatemala. Editorial Universitaria. Páginas 150.

29. Warren, Carl S., James M. Reeve y Jonathan E. Duchac. **Contabilidad Financiera**. 11<sup>a</sup>. Edición. México 2010. Editores Cengage Learning. Páginas 938.

## **ANEXOS**

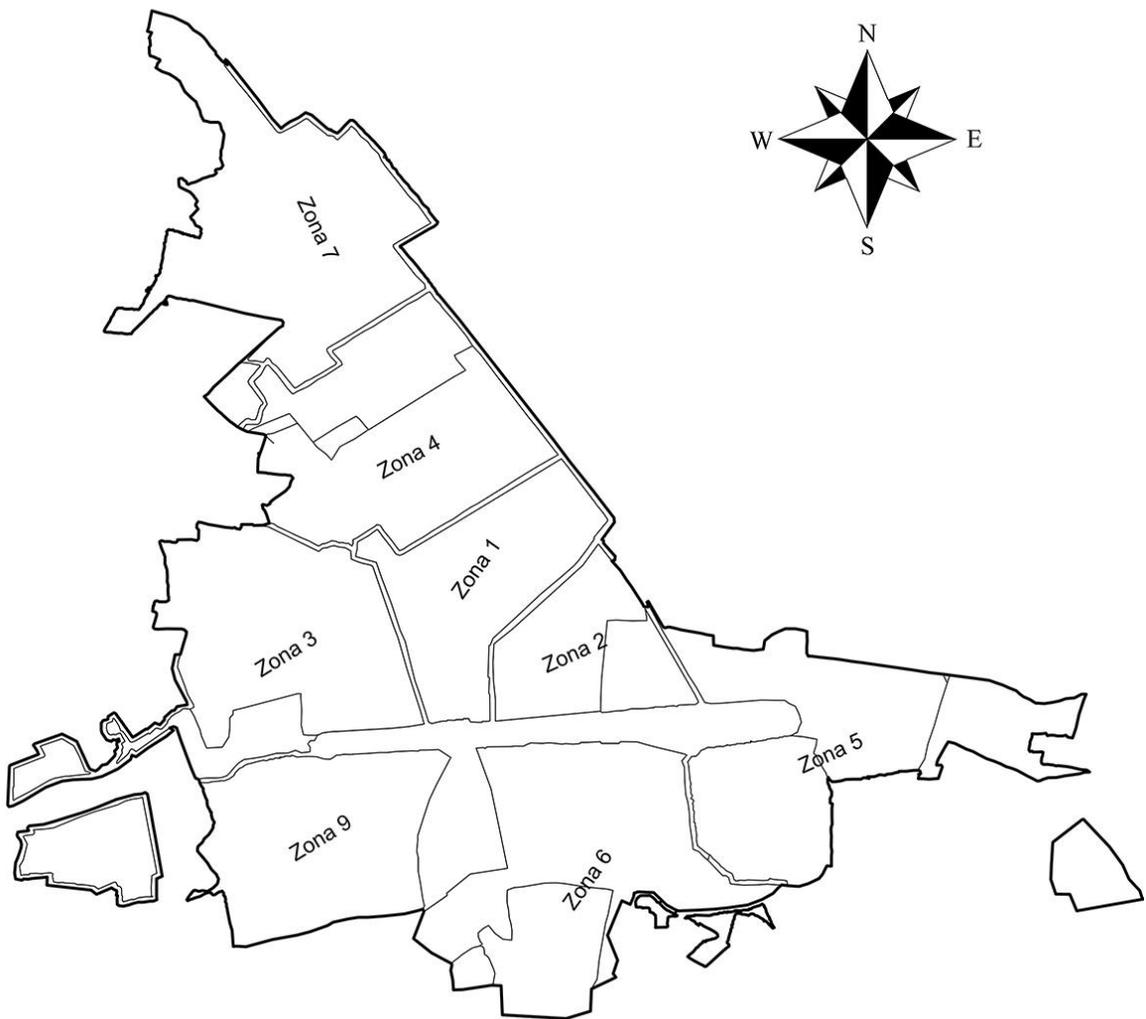
**Anexo 1**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Localización Geográfica**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

**Anexo 2**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Centros Poblados Cabecera Municipal**  
**Año 2015**

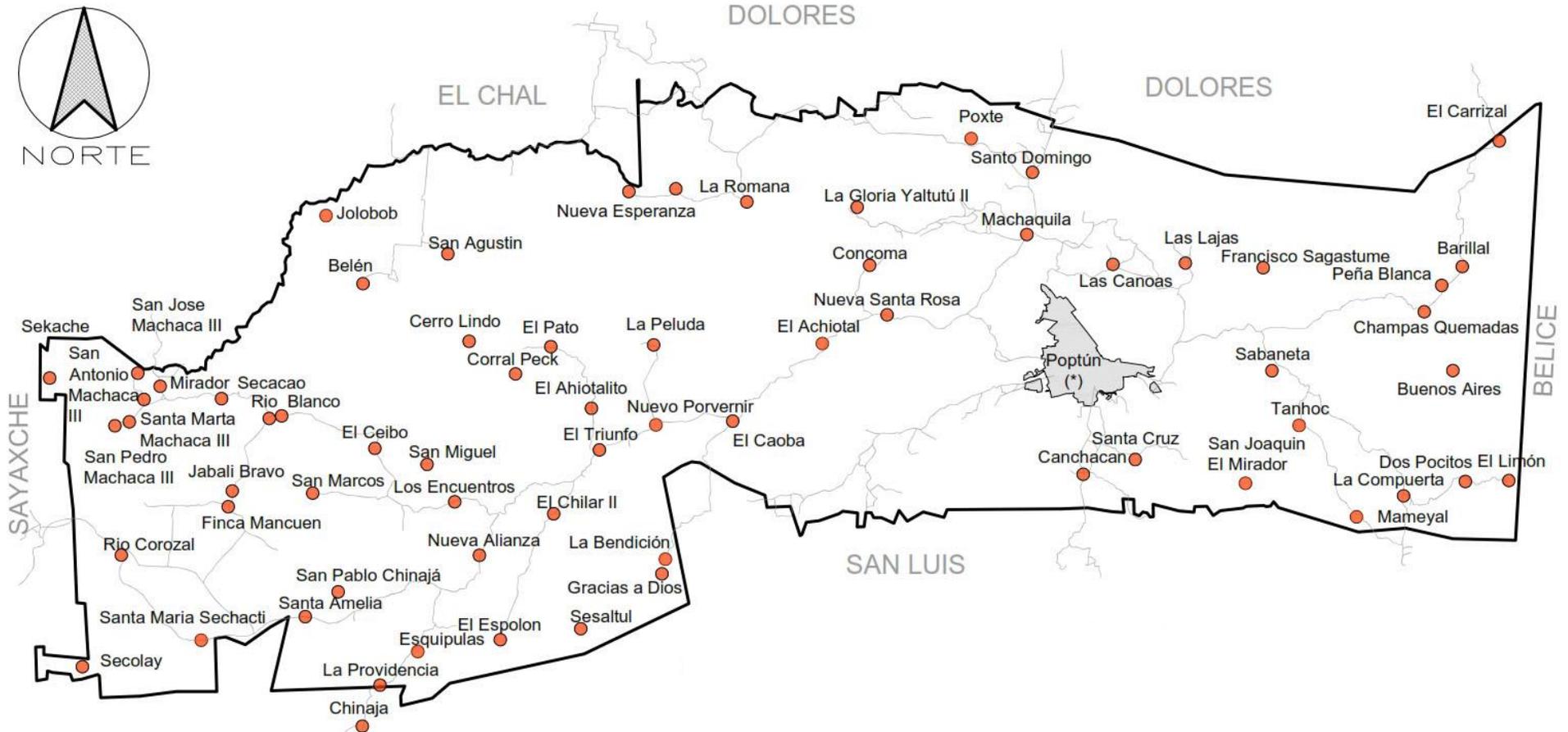
---



---

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

**Anexo 3**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Centros Poblados del Municipio**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación.

**Anexo 4**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Matriz de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos**  
**Año 2015**

CLASIFICACIÓN	RIESGO	CAUSAS	LUGAR
<b>NATURALES</b>	<b>INUNDACIONES</b>	Principalmente provocado por el desborde de los Ríos Machaquilá, Río corozal río Santa Amelia también a causa de lluvias, tormentas.	Río Corozal, Chinajá, Providencia, Esquipulas, El Espolón, El chilar II, San Miguel, La ceiba, Río Blanco, Nacimiento Oriental, Secacao, San Antonio La Machaca III, Jolobob, Belén, San Agustín, Corral Peck, El Pato, Achiotalito, Machaquilá
	<b>HURACANES</b>	Guatemala en general no cuenta con la infraestructura necesaria para soportar un huracán.	Las áreas más afectadas por un huracán en Poptún, podrían ser; el carrizal, Champas quemadas, La compuerta,
	<b>VIENTOS FUERTES</b>	Gracias a factores como la temperatura y especialmente la geografía. Poptún se ve expuesto a fuertes vientos debido a que su terreno es en su mayoría plano.	Poptún, Peña Blanca, El Barillal, El Mameyal.
<b>SOCIO NATURALES</b>	<b>DEVASTACIÓN DE BOSQUES</b>	Deforestación, ampliación de la frontera agrícola, especialmente por el cultivo de palma africana. Erosión del suelo, pérdida de la capacidad de regeneración natural del suelo	Poptún, El Carrizal, Las Canoas, Chojemula, Cerro Lindo, Santa Amelia, Chinajá, Jolobob.
	<b>DAÑO ECOLÓGICO</b>	Por caza de animales silvestres, rosas agrícolas, quema de basura, erosión del suelo, cambio de la cobertura vegetal, pérdida de la fertilidad del suelo	Poptún, El Carrizal, Las Canoas, Chojemula, Cerro Lindo, Santa Amelia, Chinajá, Jolobob.
	<b>DERRUMBES</b>	Los caseríos se encuentran en áreas de alto riesgo como cerros, riesgo que incrementa con las lluvias frecuentes en el Municipio.	Canchacán, Santa Cruz

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>ANTRÓPICOS</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<p><b>SEQUIAS:</b> Canícula prolongada, la reducción de precipitaciones llega a niveles que no abarcan el total de necesidades.</p>	La compuerta, El Limón, Champas quemadas,
		<p><b>DESECHOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN:</b> debido a que la basura es quemada especialmente en las áreas rurales. El Municipio cuenta únicamente con un basurero municipal.</p>	Casco Urbano: Zonas 1, 2, 3, 4, y 5, Barrios: el Porvenir, El rastro, Ixobel, , Las Delicias, Santa María, El Milagro, La Amistad, Pioneros de la Paz, Santa Fe San Marcos
<b>ANTRÓPICOS</b>	<b>SOCIALES</b>	<p><b>SISTEMAS DE DRENAJES:</b> falta de drenajes y alcantarillas, exposición de aguas residuales, grietas en las vías de acceso. Principalmente las áreas rurales del municipio de Poptún</p>	Río Corozal, Chinajá, Providencia, Esquipulas, El Espolón, El chilar II, San Miguel, La ceiba, Rio Blanco, Nacimiento Oriental, Secacao, San Antonio La Machaca III, Jolobob, Belén, San Agustín, Corral Peck, El Pato, Achiotalito, Machaquilá El Carrizal, Las Canoas, Chojemula, Cerro Lindo, Santa Amelia, Chinajá, Jolobob
		<p><b>INSEGURIDAD CIUDADANA</b></p>	Especialmente en el área Urbana del municipio
		<p><b>ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR PLAGAS:</b> Que derivan de la falta de drenajes que ocasiona empozamiento de agua en las calles lo que pone en riesgo la salud de los habitantes del Municipio.</p>	En toda la población del Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 5**  
**Municipio de Poptún, Departamento de Petén**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año 2015**

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>LUGARES</b>
<b>FÍSICO ESTRUCTURAL</b>	Ubicación de las Viviendas, calidad de Construcción de las viviendas, (sistemas de agua, escuelas, puentes caminos)	Río Corozal, Chinajá, Providencia, Esquipulas, El Espolón, El chilar II, San Miguel, La ceiba, Rio Blanco, Nacimiento Oriental, Secacao, San Antonio La Machaca III, Jolobob, Belén, San Agustín, Corral Peck, El Pato, Achiotalito, Machaquilá
<b>SOCIAL</b>	Capacidad de respuesta para enfrentar los riesgos. Participación en la toma de decisiones, familias, grupos de base y comunidad	La compuerta, El Limón, Champas quemadas,  Poptún, El carrizal, Champas quemadas, La compuerta,
<b>FUNCIONAL</b>	Vías de acceso Acceso a energía eléctrica Acceso a agua potable Uso de servicio sanitario manejo de aguas servidas (negras) drenajes manejo de desechos sólidos (basura)	Casco Urbano: Zonas 1, 2, 3, 4, y 5, Barrios: el Porvenir, El rastro, Ixobel, Junuwitz, La muralla, Las Delicias, Las Plantas, Morazán, San Francisco, Santa María, El Milagro, La Amistad, Pioneros de la Paz, Santa Fe San Marcos.
<b>AMBIENTAL</b>	Gestión del recurso hídrico con enfoque de cuenca Intensidad del uso del suelo.	Poptún, Peña Blanca, El Barillal, El Mameyal.
<b>CULTURAL IDEOLÓGICO</b>	Percepción sobre los desastres	Poptún, El Carrizal, Las Canoas, Chojemula, Cerro Lindo, Santa Amelia, Chinajá, Jolobob
<b>POLÍTICO INSTITUCIONAL</b>	Participación institucional local Voluntad política para asignación de fondos	
<b>ECONÓMICO</b>	Nivel de ingresos Tipo de empleo	En la población del casco Urbano
<b>EDUCATIVO</b>	Programas educativos sobre gestión de riesgo.	La compuerta, El Limón, Champas quemadas,

Fuente: elaboración propia con base en datos del plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Poptún año 2015.

