

MUNICIPIO DE POPTÚN
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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

MARTIR GEODOVALDO SIS HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE POPTÚN
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

POPTÚN – VOLUMEN

2-58-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

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

MARTIR GEODOVALDO SIS HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,007

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Señor te doy gracias por guiar mi camino y brindarme la oportunidad de alcanzar una de las metas más importantes de mi vida, a ti sea toda la honra.

A MI MADRE

Gregoría Hernández viuda de Sis
Con gratitud por darme la vida y con su ejemplo de honradez, sacrificio y perseverancia, sirva este acto como una pequeña recompensa a todo su amor.

A MI PADRE

Mario Sis Gonzáles (Q.E.P.D.)
Con respeto, por los recuerdos que guardo de su existencia.

A MIS HERMANOS

Mayga, Wagner, Mario, Juan Carlos
Por ese amor y unidad que siempre hemos compartido, este triunfo va con especial cariño.

A MI ESPOSA

Claudia Mariné Flores Vásquez
Con admiración, cariño y respeto.

A ALGUIEN ESPECIAL

Maria Teresa Hernández
Con mucho agradecimiento, cariño por su apoyo y consejos brindados.

A MI UNIVERSIDAD

De San Carlos de Guatemala
Gracias por prepararme profesionalmente y que es un privilegio pasar por sus aulas y un honor salir egresado de tan distinguida casa de estudio.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.1.7	Costumbres y tradiciones	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Por etnia	12
1.4.4	Población urbana y rural	12

ÍNDICE GENERAL

	Página
1.4.5	Población económicamente activa 13
1.4.6	Empleo 16
1.4.7	Desempleo 16
1.4.8	Niveles de ingresos 16
1.4.9	Migración 17
1.4.10	Idioma 19
1.4.11	Vivienda 19
1.4.12	Niveles de pobreza 20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 20
1.5.1	Salud 20
1.5.2	Energía eléctrica 24
1.5.3	Agua potable 25
1.5.4	Educación 25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado 27
1.5.6	Letrinas 28
1.5.7	Sistema de recolección de basura 28
1.5.8	Tratamiento de basura 28
1.5.9	Seguridad 28
1.5.10	Correos 29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 29
1.6.1	Vías de comunicación 29
1.6.2	Transporte 29
1.6.3	Servicio de telefonía 30
1.6.4	Mercado municipal 31
1.6.5	Rastro 31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 32

ÍNDICE GENERAL

	Página
1.7.1 Organización social	32
1.7.2 Organización productiva	32
1.8 ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1 Del estado	33
1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	33
1.8.3 Privadas	33
1.9 FLUJO COMERCIAL	34
1.9.1 Flujo comercial interno	34
1.9.2 Flujo comercial externo	34

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA	36
2.1.1 Tenencia de la tierra	36
2.1.1.1 Propias	37
2.1.1.2 Arrendadas	37
2.1.1.3 Colonato	37
2.1.1.4 Usufructo	38
2.1.1.5 Ocupadas	38
2.1.2 Concentración de la tierra	39
2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra	41
2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42
2.2.1 Producción agrícola	42
2.2.2 Producción pecuaria	43

ÍNDICE GENERAL

	Página
2.2.3 Producción artesanal	44
2.2.4 Producción industrial	45
2.2.5 Turismo	46
2.2.6 Servicios	46

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	47
3.1.1 Cultivos que se producen	47
3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL	47
3.2.1 Identificación del producto	48
3.2.2 Características del producto	48
3.2.2.1 Clima	48
3.2.2.2 Suelo	49
3.2.2.3 Principales zonas de cultivo	49
3.2.2.4 Meses de siembra y cosecha	49
3.2.2.5 variedades de la zona	50
3.2.2.6 Otros aspectos agronómicos	51
3.2.3 Proceso productivo	51
3.2.3.1 Flujograma del proceso de producción de frijol	52
3.2.4 Niveles tecnológicos	53
3.2.4.1 Nivel tecnológico I o tradicional	53
3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción	54
3.2.6 Destino de la producción	55

ÍNDICE GENERAL

Página

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	57
4.1.1	Clasificación del sistema de costos	57
4.1.1.1	Por las características de la producción	57
4.1.1.2	Por la oportunidad de registro y grado de control	57
4.1.1.3	Con relación a la integración de sus elementos	58
4.2	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE AL CULTIVO DE FRIJOL	60
4.3	COSTOS DE PRODUCCIÓN	60
4.3.1	Insumos	60
4.3.2	Mano de obra	61
4.3.2.1	Mano de obra familiar	61
4.3.2.2	Mano de obra asalariada	61
4.3.2.3	Mano de obra mixta	61
4.3.3	Costos indirectos variables	62
4.4	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	62
4.5	ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN	67
4.6	ESTADO DE RESULTADOS	71

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	74
-----	-----------------------------	----

ÍNDICE GENERAL

		Página
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	75
5.2.1	Relación ganancia – ventas	75
5.2.2	Relación ganancia – costos	76
5.2.3	Indicadores agrícolas	77
5.2.3.1	Análisis por libra de semilla	77
5.2.3.2	Producción obtenida por jornal de trabajo	78
5.2.3.3	Producción obtenida por costos de insumos	79
5.2.4	Indicadores financieros	80
5.2.4.1	Rentabilidad de la inversión	80
5.2.4.2	Punto de equilibrio	82
5.2.4.3	Punto de equilibrio en valores	83
5.2.4.4	Punto de equilibrio en unidades	84
5.2.4.5	Porcentaje de margen de seguridad	85
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Municipio de Poptún, Petén. Proyección de población por rango de edad y área. Años: 1994 - 2002 - 2005	11
2	Municipio de Poptún, Petén. Población por sexo y área Años: 1994 - 2002 - 2005	12
3	Municipio de Poptún, Petén. Población proyectada según área urbana y rural. Años: 1994 - 2002 - 2005	13
4	Municipio de Poptún, Petén. Población económicamente activa según sexo y área. Años: 1994 - 2002 - 2005	14
5	Municipio de Poptún, Petén. Población económicamente activa según actividad económica. Año: 2005	15
6	Municipio de Poptún, Petén. Origen de la población adulta Año: 2005	18
7	Municipio de Poptún, Petén. Régimen de propiedad de la vivienda Años: 1994 - 2005	19
8	Municipio de Poptún, Petén. Principales causas de mortalidad Año: 2005	23

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
9	Municipio de Poptún, Petén. Principales causas de morbilidad. Año: 2005	24
10	Municipio de Poptún, Petén. Grado de escolaridad de la población. Años: 2002-2005	26
11	Municipio de Poptún, Petén. Formas de tenencia de la tierra Año: 2003	38
12	Municipio de Poptún, Petén. Formas de tenencia de la tierra Año: 2005	39
13	Municipio de Poptún, Petén. Tamaño de las unidades económicas Año: 2005	40
14	Municipio de Poptún, Petén. Concentración de la tierra. Superficie de la tierra. Años: 1979 – 2005	41
15	Municipio de Poptún, Petén. Resumen de la producción agrícola. Año: 2005	43
16	Municipio de Poptún, Petén. Resumen de la producción pecuaria. Año: 2005	44

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
17	Municipio de Poptún, Petén. Resumen de la producción artesanal. Año: 2005	45
18	Municipio de Poptún, Petén. Resumen de la producción industrial. Año: 2005.	46
19	Municipio de Poptún, Petén. Resumen de la producción servicios. Año: 2005.	47
20	Municipio de Poptún, Petén. Superficie, volumen y valor de la producción de frijol. Por distribución de fincas. Año: 2005	54
21	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol. Fincas sub-familiares	64
22	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol. Fincas familiares	66
23	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas sub-familiares nivel tecnológico tradicional. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	68

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
24	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas familiares nivel tecnológico tradicional. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	70
25	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas subfamiliares. nivel tecnológico tradicional. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	72
26	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas familiares nivel tecnológico tradicional. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	73
27	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas Subfamiliares. nivel tecnológico tradicional. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	74
28	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Fincas familiares. nivel tecnológico tradicional. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. Cifras en quetzales.	75

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
29	Municipio de Poptún, Petén. Relación ganancia – ventas. Nivel tecnológico tradicional. Año: 2005	76
30	Municipio de Poptún, Petén. Relación ganancia – costos. Nivel tecnológico tradicional. Año: 2005	76
31	Municipio de Poptún, Petén. Producción por libra de semilla aplicada. Nivel tecnológico tradicional. Año: 2005	78
32	Municipio de Poptún, Petén. Producción por jornal de trabajo. Nivel tecnológico tradicional. Año: 2005	79
33	Municipio de Poptún, Petén. Producción obtenida por costos de insumos. Datos imputados. Nivel tecnológico tradicional. Año: 2005.	80
34	Municipio de Poptún, Petén. Rentabilidad de la inversión. Datos imputados y encuesta- fincas subfamiliares. Año: 2005	81
35	Municipio de Poptún, Petén. Rentabilidad de la inversión. Datos imputados y encuesta- fincas familiares. Año: 2005	82

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
36	Municipio de Poptún, Petén. Punto de equilibrio en valores. Por tamaño de finca – nivel tradicional. Datos imputados. Año: 2005	84
37	Municipio de Poptún, Petén. Punto de equilibrio en unidades. Por tamaño de finca – nivel tradicional. Datos imputados. Año: 2005	85
38	Municipio de Poptún, Petén. Porcentaje margen de seguridad. Por tamaño de finca – nivel tradicional. Datos imputados. Año: 2005	86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Municipio de Poptún, Petén. Flujo Comercial. Año: 2005	35
2	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Flujograma del proceso de producción	53
3	Municipio de Poptún, Petén. Producción de frijol. Canales de comercialización. Año: 2005	55
4	Municipio de Poptún, Petén. Gráfica del punto de equilibrio en valores. Producción de frijol - fincas familiares. Año: 2005	87

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de que el estudiante de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría pongan en práctica los conocimientos adquiridos en su carrera universitaria, ha establecido como método de evaluación final, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, para culminar la preparación académica.

Este consiste en un acercamiento a la realidad social para estudiar los fenómenos socioeconómicos y aportar soluciones adecuadas a la problemática encontrada que permita mejorar el desarrollo de las unidades económicas que son objeto de estudio.

El tema individual asignado al ponente, se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”, el cual forma parte del tema general DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN. El informe es el resultado de la investigación de campo desarrollada en el municipio de Poptún, departamento de Petén en el mes de junio de 2005, en el cual se estudian aspectos socioeconómicos como población, educación, vivienda, organización, producción de los productos más importantes del Municipio, principalmente dar a conocer la realidad de costos y rentabilidad de unidades agrícolas enfocadas a la producción de frijol.

El objetivo general es conocer la realidad social y económica del municipio de Poptún, así mismo mostrar la situación actual del productor de frijol, para determinar la problemática a la que se enfrenta y orientarlo para que a través del estudio realizado pueda mejorar el nivel de vida individual y el de la comunidad.

Los objetivos específicos son los siguientes: establecer los costos y la rentabilidad de la producción de frijol con base a técnicas contables.

La metodología empleada para realizar la investigación se basa en el método científico, con el desarrollo de los procedimientos siguientes:

Se llevó a cabo la etapa de preparación con un seminario de orientación el cual consistió en lecturas y conferencias básicas relacionadas con el trabajo de campo a realizar.

Se preparó una boleta la cual se probó en la visita preliminar para realizar un reconocimiento del área, el trabajo de campo consistió en recabar información por medio de la encuesta realizada a los productores, se recopiló información complementaria, luego la tabulación de las boletas y el trabajo de gabinete.

Este informe se desarrolla en cinco capítulos de la siguiente manera:

El capítulo I, se refiere a los aspectos generales del Municipio en el cual se analizan diferentes factores en forma breve como: Historia, aspectos geográficos, extensión territorial, clima, ríos, bosques, fauna y flora, la división político-administrativa que hace referencia a los pueblos, aldeas, caseríos y fincas y la organización municipal. Se analizaron datos estadísticos con respecto a la población urbana y rural, densidad poblacional, infraestructura y servicios con que cuenta el Municipio.

El capítulo II describe la organización de la producción, temas como; uso, tenencia, concentración de la tierra y las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III se analiza la producción agrícola del Municipio, los cultivos que produce y en forma detallada el cultivo del frijol y sus características. El proceso

productivo, niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción y el destino de la producción.

El capítulo IV se cuantifica la producción del frijol, se determinan los costos según encuesta y costos imputados, se analiza los elementos del costo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, todo esto para referencia a los productores y darles a conocer los gastos en que se incurren para la producción.

En el capítulo V se describe la rentabilidad que obtienen los productores de frijol y la aplicación de indicadores agrícolas así como el proceso para establecer el punto de equilibrio en valores y unidades.

Al final de los capítulos se presentan las conclusiones y recomendaciones que se originaron de la investigación realizada al Municipio así como la bibliografía consultada que sirvió de base para el desarrollo del mismo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo da a conocer aspectos como: el marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organizaciones sociales y productivas, flujo comercial y el sector productivo del municipio de Poptún, departamento de Petén.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, flora y fauna, orografía, infraestructura y servicios básicos.

1.1.1 Antecedentes históricos

El vocablo Pooc Tún etimológicamente se deriva de la voz de origen maya, Pooc- Sombrero, -Tún- Piedra. Que en español significa Lugar del Sombrero de Piedra. Este vocablo a través del tiempo se degeneró, por lo que ahora se le llama y conoce simplemente en forma indebida como Poptún.¹

En el año de 1865 los antiguos colonos de una vieja hacienda conocida como “Poctún”, y otros inmigrantes venidos de San Luis y Cobán, iniciaron la construcción de humildes ranchos de colocché (paredes con varas y lodo revuelto con pino) y techo de guano (hojas secas de las palmas), en una inmensa llanura del municipio de Santa Bárbara, cuya cabecera era Machaquilá a escasos siete kilómetros del caserío Poctún, los accesos a las comunidades de ése entonces eran escabrosas veredas que salían por el arroyo Junuguits que significa cerro Jorobado, pasando a un lado del caserío Las Delicias, atrás del cerro La Bruja, hasta llegar al primitivo Machaquilá.

¹ Eliseo Cruz Juárez Delgado. Monografía, Hiatografía de Poptún. Año 1996 Pág.4

El municipio de Santa Bárbara fue suprimido y anexado como aldea al municipio de San Luis el 24 de noviembre de 1921.

El Doctor Juan José Arévalo Bermejo, Presidente de Guatemala, fue quien fundó en la aldea la primera colonia agrícola, organizada el 25 de septiembre de 1945 y vino a darle una imagen positiva al lugar.

En 1948 la aldea Poptún registró notables cambios en lo poblacional, comercial y político, a tal grado que los vecinos de dicho lugar, se vieron obligados a solicitar al gobierno central, elevar la comunidad a categoría de municipio del departamento de Petén, lográndose este objetivo el 10 de septiembre de 1966 en tiempos del Presidente Constitucional de la República Julio Cesar Méndez Montenegro.

Esta situación provocó que las tierras fueran pobladas, por miles de inmigrantes procedentes de los cuatro puntos cardinales de la República de Guatemala.

“La fiesta titular se celebra del 25 al 30 de abril, en honor al santo patrono San Pedro Mártir de Verona siendo el 29 el día principal”.²

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Poptún, está ubicado al sur del departamento de Petén, a 100 kilómetros de la Cabecera Departamental y 385 kilómetros de la ciudad de Guatemala por la carretera internacional del Atlántico CA-9, que se encuentra totalmente asfaltada.

² Eliseo Cruz Juárez Delgado. Monografía, Hiatografía de Poptún. Año 1996 Pág. 6

Iniciando el recorrido de la Ciudad Capital a la altura del kilómetro 244, se cruza a Río Dulce por la carretera CA-13 hasta llegar a Modesto Méndez, se sigue la ruta que se encuentra asfaltada, hasta llegar a la cabecera municipal de Poptún.

Colinda con los lugares que se detallan a continuación:

Al norte: Dolores y el Caserío Jitocol

Al este: Belice con Aldea El Barrillal

Al oeste: Sayaxché con el Caserío Sekaché

Al sur: San Luis, en el lugar conocido como Caquechic

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 1,128 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 510 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 16° 19' 20" y una longitud de 89° 25' 25"

1.1.4 Orografía

Poptún ubicado en la zona sur de Petén, es el mejor en su formación topográfica, en aspecto general tiene cerros aislados y colinas de baja altura, sus inmensas llanuras se encuentran pobladas de centenarios pinos (**Pinus caribea**).³

1.1.5 Clima

Predomina un clima cálido, con una temperatura que oscila entre 24° y 36° centígrados y una mínima entre 12° y 16° centígrados. Los meses calurosos son: marzo, abril, mayo y junio; los meses lluviosos son: julio, agosto, septiembre y octubre. La precipitación pluvial anual es de 1700 milímetros, la humedad relativa registra un promedio anual de 90%.

³ Eliseo Cruz Juárez Delgado. Monografía, Hiatografía de Poptún. Año 1996 Pág. 6.

1.1.6 Fauna y flora

En todo el territorio de Poptún ha existido una riqueza en cuanto a fauna y flora, pero lamentablemente por la mano destructora del hombre, se ha reducido, a tal grado que en estos tiempos poco queda de ella, aunque las actuales autoridades de varias instituciones se esfuerzan por conservar ese patrimonio propio de las selvas peteneras, poco se puede hacer, mientras no se aplique un control riguroso especialmente en el tema de los incendios forestales, provocan que las especies que habitan el lugar, emigren o mueran calcinadas.

A continuación se describe parte de lo que aún queda de flora: árboles maderables como la caoba, pino, maría cedro, ramón, palo blanco, rosul, barío, palo de sangre, etc., también existen flores silvestres y parásitas parecidas a la Monja Blanca de color blanco, flor de muerto, flores caseras como el geranio, rosas, claveles, pascuas y hortensia.

En cuanto a fauna, existen animales domésticos como el ganado vacuno, porcino, equino y avícola; así como especies silvestres tales como: venados, tepezcuintles, coche de monte, jabalí, tigrillo, jaguares, lagartos, mazacuatas, iguanas, tortugas, cojolitos, cabras, gato de monte, barba amarilla, mono saraguate, loros reales, guacamayas, pájaros cantores, como el canario rojo y amarillo, cenizotes, etc., Algunas de estas especies se encuentran en peligro de extinción debido a la deforestación y caza irracional.

1.1.7 Costumbres y tradiciones

Entre las actividades folklóricas importantes están:

➤ Peregrinación al cerro las Tres Cruces

Cuyo nombre se originó a través de la llegada al Municipio, de un misionero de origen español, el padre Florentino Valdavida, quien hizo que la denominación

del cerro ubicado en el centro de la población, cambiara de nombre de los Santitos a Tres Cruces. Organizó en Semana Santa del año 1972 junto con la hermandad cristiana una corta peregrinación al cerro, portando en hombros tres cruces de madera, para colocarlas en la cima de dicho cerro, para imponer la costumbre, el padre Valdavida fue el primero que cargó una cruz rumbo a ese cerro, seguido de dos hermanos de la orden cristiana también con sendas cruces. La iglesia Católica continuó la costumbre, convirtiéndose con el tiempo en una tradición. Lo que ha variado a la fecha es la peregrinación, la realizan el viernes santo, y ya no cargan las cruces debido a que las construyeron de concreto en la cima del cerro, en su lugar portan bellísimos ramos para decorar las cruces y elevar plegarias al Supremo Creador.

➤ **El baile de la Calavera**

También se conserva una tradición muy vistosa y alegre, llamada “Ishpaxá la Calavera”. Consiste en que el día uno y dos de noviembre de cada año, salen a la calle cientos de niños con una calavera hecha de calabaza o cascarón de toronja, le colocan adentro una velita encendida, ofreciendo una transparencia inundada de luz, al ser llevadas por las calles parecen ríos de luz, acompañado de un ensordecedor vocinglero (“ruido de muchas voces”)⁴ que hacen al pedir en los negocios y casas, con el estribillo de: “Ishpaxá la Calavera, si no me das te da cagadera”. La mayoría de negocios les dan dulces o cualquier golosina. Aún hay personas de antaño, que ese día se dedican especialmente a preparar un sabroso atole llamado ishpaxá, para regalarlo en esa ocasión.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Según Decreto 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, el departamento de Petén pertenece a VIII Región Petén, se encuentra localizado al sur de la Península de Yucatán, cuenta con 35,854

⁴ Microsoft® Corporation. Enciclopedia Encarta 2005. (CD-ROM). Edición E.E.U.U. Para macintosh/Windows XP.

kilómetros cuadrados. Se integra por 12 municipios, Poptún es uno de ellos, representa el 3.15% de la extensión territorial total del Departamento.

1.2.1 Política

Poptún se encontraba integrado en 1994 por 84 centros poblados, mientras que para el 2005 se compone de 93 y que se describen a continuación:

➤ Pueblo

El área urbana esta conformada por la Cabecera Municipal, se subdivide en seis zonas, ocho barrios, una colonia.

➤ Caseríos

Los centros poblados rurales reconocidos por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, son caseríos, fincas, asentamientos, aldeas, parcelamientos y parajes.

A continuación se describe la conformación del área rural del municipio de Poptún:

Canchacán, Chinajá, San Francisco, Concoma, Chojemula, Belén, Carmelitas, Carrizal, Champas Quemadas, Ixobel, Dos Pocitos, Las Delicias, El Achiotalito, El Ceibo, El Limón, La Machaca I, Montaña Rusa, El Pañuelo, Machaquilá, El Mameyal, El Pato, Sabaneta, Esquípuas, El Caoba, El Chilar I, Las Lajas, La Gloria, La Nueva Esperanza, Poxté, Jabalí Bravo, Santa Cruz, El Triunfo, Santo Domingo, La Romana, Morazán, Santa Fé, La Machaca II, San Agustín, Río Corozal, San Marcos, San José, Nacimiento Oriental, San Pedro, Santa Amelia, Santa María Sechactí, Santa Rosa, Asociación Jalaute, La Palmera, Sensatul, La Ceibita o Nueva Concepción, Nueva Alianza, Nueva Cobanerita, Jolobob, La Bendición, Gracias a Dios, El Estadio, La Amblad, Río Blanco, San Miguel,

Santa Marta el Mirador, Las Flores, Chocón, El Rosario, Secolay, Corralpec y Los Encuentros.

➤ **Colonias**

Militar y El Milagro.

➤ **Barrios**

El Porvenir, Santa Fé, Santa María, Morazán, Las Delicias, El Rastro, El Bosque, Las Tres Cruces.

➤ **Asentamiento**

El Milagro.

➤ **Parajes**

Chapayal y Compuerta

➤ **Otras**

El Venado, El Centro y Población Dispersa.

➤ **Fincas**

El Paraíso, Agua Brava, La Providencia, La Cobanera, La Peluda, El Espolón, El Chilar II, Santa Isabel, El Tambo.

La división política del Municipio para el año 2005, tuvo cambios en relación al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, debido al crecimiento de la población y la búsqueda de mejores condiciones de vida, la población se traslada de un lugar a otro dentro del mismo Municipio originando que unas comunidades desaparezcan y surjan otras.

.

1.2.2 Administrativa

Los aspectos administrativos se encuentran a cargo de la Municipalidad, la máxima autoridad de esta institución es el Concejo Municipal, integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales. Se cuenta con personal administrativo para el funcionamiento. El Alcalde Municipal, en base al Código Municipal nombra Alcaldes Auxiliares, quienes colaboran en la identificación de las necesidades locales y en la formulación de propuestas de soluciones de las mismas. A la fecha de la investigación, se identificaron 64 Alcaldías Auxiliares.

Poptún forma parte de la mancomunidad de municipios del Sur de Petén, conjuntamente con Dolores y San Luis, el objetivo es promover la participación municipal en la formulación, planificación y ejecución de proyectos, destinados para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover el desarrollo integral y sustentable en sus territorios.

1.3 RECURSOS NATURALES

“El recurso natural es todo aquello que existe en la naturaleza y que el hombre puede utilizar para su propio beneficio”⁵. De éstos depende la subsistencia del hombre, por lo que deben aprovecharse en forma sistemática y racional, para asegurar la permanencia y el bienestar de la mayoría de la población.

Los recursos naturales lo integran los ríos, la variedad de bosques y tipos de suelos existentes.

1.3.1 Hidrografía

Los ríos que se encuentran en Poptún, pertenecen a las vertientes del Golfo de México entre estos: río Machaquilà que sirve de afluente al río La Pasión, río

⁵ Universidad de San Carlos de Guatemala. Compendio de Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1988. Pág.1

Corozal, San Pedro, Poxte y Mopán. Además existen numerosos nacimientos, manantiales, lagunetas y aguadas.

1.3.2 Bosques

“El área de la reserva natural pinares de Poptún, está cubierta con un 27% de bosques de coníferas y un 24% de bosques de latifoliados, las tierras asociadas a la agricultura abarcan casi el 44% del área, incluyendo sabanas con pino aprovechadas para la ganadería. En la zona ecológica la precipitación pluvial es de 1,700 a 2,074 milímetros anuales y se reporta una temperatura media de 24⁰ centígrados”.⁶

1.3.3 Suelos

Los suelos del área son denominados Cuxu (calíferos y rocosos), cuenta con una capa de tierra aprovechable para el cultivo aproximadamente de 20 centímetros, existen grandes extensiones de tierra plana, quebradas de cerros no muy elevadas y lomas que permiten realizar una serie de actividades agropecuarias.

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis de la población se toman en cuenta diversos factores como: nivel de escolaridad, dimensión de la población económicamente activa y otras características.

La población del municipio de Poptún para el año 2005, según proyección realizada se estableció que asciende a 42,996 habitantes, con base en los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, establece que la población ascendía en 35,663 habitantes. Se calculó una tasa de crecimiento de

⁶ Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Planes Maestros para las Áreas Protegidas del Sur de El Petén. Página 3.

6.44%, un promedio de seis personas por familia y una densidad poblacional de 25 personas por kilómetro cuadrado.

Los datos anteriores, muestran que la población del Municipio se ha incrementado del año 2002 al año 2005 en 7,333 personas. Así mismo, aumentan las necesidades básicas de la población, tales como: alimentación, vivienda, educación, salud, infraestructura y trabajo.

1.4.1 Por edad

En cuanto a la edad de la población en la investigación es imprescindible, que a través del análisis se determine, no sólo la tendencia que debe esperarse de las tasas de natalidad y mortalidad, sino también la potencialidad productiva, capacidad de trabajo, el espíritu y la mentalidad de la población, debido a que una población joven es pujante y ambiciosa en comparación con una población de edad avanzada.

En el cuadro que se presenta a continuación se observa la distribución de la población por grupos de edad y área geográfica, con sus respectivos porcentajes, según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y la proyección al año 2005.

Cuadro 1
Municipio de Poptún, Petén
Proyección de población por rango de edad y área
Años: 1994 - 2002 – 2005

Rango	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
0 a 14	3,200	7,146	48	5,606	11,010	47	6,453	14,102	48
15 a 64	3,883	6,755	49	8,199	10,365	50	7,797	13,339	49
65 y más	310	347	3	637	626	3	618	687	3
Total	7,393	14,248	100	14,442	22,001	100	14,868	28,128	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Habitacional y XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística – INE- e Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2005.

En el cuadro anterior, se observa que en la proyección del año 2005, la mayor cantidad de la población se encuentra concentrada dentro del rango de 15 a 64 años, que representa un 49% del total de la población. Seguido por el rango de 0 a 14 años con 48% y por último el rango de 65 y mas, con 3%.

En comparación con los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, se observa un incremento de 16% en la población total.

1.4.2 Por sexo

En el siguiente cuadro se compara la población proyectada para el año 2005 con la que se registró en el X y XI Censos Nacionales de Población y V y VI de Habitación de 1994 y 2002, en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio y el área en donde se ubican.

Cuadro 2
Municipio de Poptún, Petén
Población por sexo y área
Años: 1994 - 2002 – 2005

Rango	<u>Censo 1994</u>			<u>Censo 2002</u>			<u>Proyección 2005</u>		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Masculino	1,340	3,328	80	6,774	9,973	47	7,141	14,819	51
Femenino	402	707	20	8,226	10,690	53	7,727	13,309	49
Total	1,742	4,035	100	15,000	20,663	100	14,868	28,128	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según la información obtenida del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 asciende a 35,663 habitantes de los cuales 47% pertenecen al sexo masculino y un 53% al sexo femenino; mientras la proyección realizada para el año 2005, se determinó que es de 42,996 habitantes, de ellos el 51% pertenece al sexo masculino y el 49% al sexo femenino, lo que denota una diferencia entre ambos sexos un 2%.

1.4.3 Por etnia

La población clasificada por etnia, se estableció que no existe una específica en el Municipio, según los antecedentes históricos, el mismo se encuentra poblado por personas que provienen de todos los Departamentos del País, especialmente de Alta Verapaz, es la razón que no exista un traje típico originario del área, y en cuanto a los idiomas que más se hablan son el castellano, el q'eqchi' y el mopán.

1.4.4 Por área urbana y rural

Conforme al criterio adoptado por el INE en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002, se considera como áreas urbanas a

todas aquellas poblaciones del país que han obtenido oficialmente la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas.

En el siguiente cuadro se detalla la población por área con relación al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 y la población proyectada para el año 2005.

Cuadro 3
Municipio de Poptún, Petén
Población proyectada según área urbana y rural
Años: 1994- 2002- 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2005	%
Urbana	7,321	34	14,442	40	14,868	35
Rural	14,248	66	21,221	60	28,128	65
Total	21,569	100	35,663	100	42,996	100

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE- e Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior, la cantidad de personas del área urbana ha decrecido un 5%, el mismo porcentaje que la población rural ha aumentado, esto se debe a que la actividad agrícola se desarrolla en el área rural y es la que ocupa a la mayor parte de la población.

Mediante la investigación realizada el mes de junio de 2005 se determinó que un 35% de la población total habita en el área urbana y un 65% en el área rural.

1.4.5 Población económicamente activa –PEA-

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de siete a 65 años de edad, que trabajan o buscan activamente dónde ocuparse.

Toda persona cuya edad está comprendida entre dicho rango, y que al momento de la encuesta no tenía trabajo ni lo buscaba, se consideró como población económicamente inactiva, al igual que las amas de casa, jubilados, estudiantes y otros.

Un fenómeno que se manifiesta especialmente en el área rural, es que las personas comienzan a realizar tareas a temprana edad, ello incide en las condiciones de vida de los habitantes. Poptún mantiene a la fecha la misma tendencia, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola y el nivel de tecnología que se emplea es bajo, obliga a ocupar a toda la familia en estas tareas, da como resultado, limitaciones en el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales.

La situación de la población económicamente activa -PEA- proyectada según sexo y área, se observa en el siguiente cuadro, comparándose con la información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del municipio de Poptún.

Cuadro 4
Municipio de Poptún, Petén
Población económicamente activa según sexo y área
Años: 1994 - 2002 - 2005

Rango	<u>Censo 1994</u>			<u>Censo 2002</u>			<u>Proyección 2005</u>		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Masculino	4,340	6,248	60	6,774	9,973	47	7,141	14,819	51
Femenino	1,802	5,236	40	8,226	10,690	53	7,727	13,309	49
Total	6,142	11,484	100	15,000	20,663	100	14,868	28,128	100

Fuente: Elaboración propia con base a los datos de los X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación propia, Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa, que al comparar los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 con la proyección para el año 2005 de la población económicamente activa -PEA- se estableció que el sexo masculino en el área rural se incrementó en 4,846 y el área urbana en 367. De igual forma el sexo femenino aumentó en el área rural 2,619 y disminuyó 499 en el área urbana.

Lo anterior se refiere, que la mujer tiene más acceso a la educación y recibe capacitación adecuada, para realizar distintas actividades en las empresas comerciales y de servicios.

El cuadro cinco presenta la distribución de la población económicamente activa, de acuerdo a la actividad económica que desempeña dentro del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de Poptún, Petén
Población económicamente activa según actividad económica
Año: 2005

No	Actividad económica	Población	%
1	Agricultura	7,031	39
2	Servicios	6,022	34
3	Pecuaria	2,505	14
4	Comercio	1,295	7
5	Artesanal	1,110	6
Total		17,963	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Se observa en el cuadro anterior, que la actividad agrícola representa la principal ocupación de los habitantes, seguido por actividades de servicios. pecuaria, comercio y artesanal.

1.4.6 Empleo

De acuerdo a las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio, se determinó que el 39% de la población se emplea en el sector agrícola, debido a la carencia de preparación para involucrarse en otras actividades, a fin de mejorar las condiciones de vida. El 34% en el sector servicios y 14% en pecuaria, los que absorben al 87% de la población económicamente activa, el sector comercio y artesanal atraen el 13% restante.

1.4.7 Desempleo

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que el 51% de la población se encuentra subempleada, las personas con un grado de escolaridad a nivel diversificado realizan actividades tales como: piloto de transporte pesado, piloto de bus extraurbano, policías, jornaleros, dependientes, asistentes, etc.

1.4.8 Niveles de ingresos

El estudio realizado en relación a los ingresos, nos indica que el 26% de la población que se dedica a las actividades agrícolas dependen directamente del valor obtenido de la venta de la cosecha, el 19% se desempeñan en actividades de negocios propios y un 4% reciben ingresos por jubilaciones, pensiones y otros medios como remesas del extranjero; en lo referente a salarios el sector agrícola está ubicado por debajo de lo establecido en el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, “el salario mínimo para las actividades agrícolas es de Q38.60 por una jornada diaria ordinaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo”⁷, con base en la investigación realizada en el Municipio, las personas que se dedican a esta actividad perciben una remuneración diaria de Q.35.00, el trabajador debe aceptar, si desea ser contratado para laborar.

⁷ Artículo 1, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. Salarios Minimos en Guatemala. Publicado Diario Oficial C. A el 28-11-02

Para las “actividades no agrícolas el salario mínimo establecido es de Q39.60 por una jornada diaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo”⁸ en este caso es favorable para los empleados, su salario diario es de Q.40.00; para “los panificadores es de Q55.13 por quintal de harina elaborado”,⁹ pero con base en la investigación, se determinó que en el Municipio se paga Q. 60.00 diarios.

Se estableció que el salario mínimo, así como el actual remunerado, resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia tales como: alimentación, salud, vivienda, educación, vestuario, etc., aunado a ello, que las familias cuentan con varios hijos.

A continuación se muestra el rango de ingreso familiar mensual según encuesta para el año 2005.

<u>Rango</u>	<u>Encuestados</u>	<u>%</u>
De 100 a 500	111	17
De 501 a 1,000	224	35
De 1,001 a 2,000	180	28
De 2,001 a 3,500	84	13
De 3,001 a 5,000	31	5
De Q 5,000 en adelante	12	2
Total	643	100

1.4.9 Migración

En Guatemala se establecen dos tipos de migración: La primera es la que va del área rural a lo rural y la otra es la rural-urbana, originada en la crisis económica en que vive el sector campesino, como consecuencia buscan otras fuentes de ingreso, en la ciudad o en otras fincas del área, en última instancia migran hacia los Estados Unidos de Norte América.

⁸ Ibíd. Artículo 2.

⁹ Ibíd. Artículo 8.

Como se menciona en los antecedentes históricos, Poptún se encuentra poblado por personas provenientes de varios departamentos del país, entre ellos Alta Verapaz, Izabal, El Quiché, Santa Rosa, Escuintla, Chiquimula, Jutiapa, Baja Verapaz, Suchitepéquez, El Progreso Guastatoya, Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Chimaltenango, Guatemala, Zacapa y de los municipios de San Luis, Dolores, Sayaxché, San Benito, San Francisco, Santa Ana, incluso se encontraron personas provenientes de las Repúblicas de Honduras y El Salvador.

A continuación, se presentan los datos obtenidos en la muestra realizada durante el trabajo de campo, acerca del lugar de origen de los habitantes del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Poptún, Petén
Origen de la población adulta
Año: 2005

No	Lugar de origen	Población	%
1	Poptún	248	39
2	Baja Verapaz	60	9
3	Alta Verapaz	56	9
4	Izabal	46	7
5	San Luis	29	5
6	Jutiapa	27	4
7	Chiquimula	23	4
8	Santa Rosa	22	3
9	Otros Lugares	132	20
Total		643	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Se estableció que el 39% de la población es originaria de Poptún, mientras que el 61% restante, es originario de otros lugares.

1.4.10 Idioma

“Idioma es la lengua de un pueblo o nación”¹⁰, en tal consideración y con base en el artículo 66 del Capítulo II, Sección Tercera, de la Constitución Política de la República de Guatemala, se encontraron poblaciones que hablan los siguientes idiomas: español, q’eqchí’ y mopán.

1.4.11 Vivienda

En la investigación realizada en el municipio de Poptún el 85% de la muestra tiene casa propia, mientras que el 15% alquila o se aloja.

Con base en la proyección realizada, se determinó para el año 2005, un déficit de 1,254 viviendas. Lo anterior, no obstante de haberse aumentado el número de locales habitacionales en un 11% que equivale a 1,074 unidades.

A continuación, se presenta el cuadro de régimen de propiedad de la vivienda.

Cuadro 7
Municipio de Poptún, Petén
Régimen de propiedad de la vivienda
Años: 1994 - 2005

Área	Censo		Proyección	
	1994	%	2005	%
Propia	4,460	82	9,161	85
Alquilada	392	7	585	5
Otras	611	11	1,003	10
Total	5,463	100	10,749	100

Fuente: Elaboración propia con información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

¹⁰ Microsoft® Corporation. Enciclopedia Encarta 2005. (CD-ROM). Edición E.E.U.U. Para macintosh/Windows XP.

Se observa en el cuadro anterior, el régimen de la vivienda propia en el año 2005, aumentó en 4,701 en comparación con el censo de 1994, la vivienda alquilada 193 y otras en 392, lo que representa un crecimiento del 50%.

1.4.12 Niveles de pobreza

El poco acceso a las necesidades básicas de una sociedad, es reflejada en la pobreza de un lugar. El ingreso familiar que para muchos hogares es de Q 1,085.00 mensuales incide en el mismo, y se considera más dramático cuando el número de miembros de una familia, es mayor que el promedio, el cual se conforma de seis, y mas aún, cuando los hijos tienen familia y conviven en el mismo hogar, provoca que se eleve el nivel de pobreza, todo ello observado en muchas viviendas del Municipio.

Otros factores que determinan los niveles de pobreza son la carencia de servicios públicos como: educación, salud, vivienda, agua potable, energía eléctrica, vías de acceso y de comunicación. Se evidencian éstos mayormente en el área rural.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que se prestan a la población y que sirven para cubrir necesidades básicas, tales como salud, educación, red vial, etc., en algunos casos en la actualidad estos son prestados por empresas privadas o estatales.

1.5.1 Salud

En cumplimiento de lo establecido en las leyes, el Gobierno Central ha instalado en el municipio de Poptún, a la fecha un Distrito de Salud, un Centro de Salud tipo “A” y cinco puestos de Salud Tipo “B”, para brindar atención de los habitantes del municipio.

El Centro de Salud tipo “A” está ubicado en la cabecera municipal de Poptún y da asistencia médica preventiva y curativa, funciona con personal médico, enfermeras, administrativo, promotores de salud rural y comadronas.

Los cinco puestos de salud tipo “B” se localizan en: Machaquilá, Sabaneta, Santa Amelia, Los Encuentros y San Antonio la Machaca III, de los cuales únicamente se encuentran las instalaciones físicas, sin personal médico y administrativo que los atienda. Aunado a ello, la falta de medicamentos y equipo necesario para el tratamiento de las distintas enfermedades que afectan a la población, utilizándose las instalaciones principalmente para la realización de campañas de vacunación, que son anunciadas a los pobladores de las diferentes comunidades, por medio de los Promotores de Salud, con la finalidad de prevenir enfermedades especialmente en los niños.

La población del área rural, en caso de emergencia utiliza los servicios que prestan las instituciones públicas, ante la incapacidad económica de acudir a una clínica privada.

➤ **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-**

El I.G.S.S., en el municipio de Poptún no cuenta con instalaciones físicas, equipo y personal idóneo para brindar la atención médica a los afiliados; existe una persona, que ocupa un pequeño espacio físico en el centro de salud tipo “A”, cuya actividad consiste en proveer los medicamentos a las personas que son afiliadas y que se atienden con carácter urgente, además de tramitar las solicitudes que correspondan a las oficinas de la misma que se ubican en el municipio de Santa Elena. Las atenciones que se prestan de primeros auxilios son parte de un convenio existente entre el IGSS y dicho centro de salud.

En lo que se refiere a la atención privada, existen siete clínicas médicas generales, siete sanatorios, cuatro clínicas odontológicas, un centro de diagnósticos y dos laboratorios clínicos, para atender a la población que posee capacidad económica para cubrir este servicio. Se tiene apoyo de una oficina de la Asociación Pro-bienestar de la Familia -APROFAM-, presta servicios a las personas del área rural y urbana. En el área rural a través de educadoras, se proporciona orientación y servicio médico a las mujeres, para la planificación familiar y fomentar responsabilidad en los padres.

También se cuenta con una clínica médica parroquial que atiende en forma gratuita. Se identificaron otras instituciones que brindan servicios a la población entre ellas: Bomberos Voluntarios, Cruz Roja Guatemalteca, Centro de Rehabilitación para Personas Especiales, Salas de Alcohólicos Anónimos –AA- y Fundación Pro Bienestar del Minusválido -FUNDABIEM-, cuya función principal es ayudar a todas las personas que presentan discapacidad física y necesiten un tratamiento de rehabilitación, proporciona aparatos ortésicos o protésicos.

Otro ente que colabora en la salud del Municipio, es la delegación de Malaria que se dedica a la fumigación para extinguir los zancudos transmisores del paludismo *Anófeles Maculipennis* y del dengue *aedes aegypti*.

A continuación se presenta el cuadro de las principales causas de mortalidad para el año 2005.

Cuadro 8
Municipio de Poptún, Petén
Principales causas de mortalidad
Año: 2005

No	Diagnóstico	Número de Casos	%
1	Neumonía	53	24
2	Diarreas	29	13
3	Cáncer	4	2
4	Desnutrición	23	11
5	Cirrosis	10	5
6	Septicemia	2	1
7	Traumatismo	3	1
8	Otras	94	43
Total		218	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Centro de Salud. Año 2004.

Las principales causas de mortalidad en Poptún son las neumonías con un 24%, diarreas con un 13%, otras 43%, desnutrición con 11% y así sucesivamente.

El siguiente cuadro muestra las causas de morbilidad para el año 2005.

Cuadro 9
Municipio de Poptún, Petén
Principales causas de morbilidad
Año: 2005

No	Diagnóstico	Número de casos	%
1	Parasitismo intestinal	5,976	26.92
2	Infecciones respiratorias agudas	5,470	24.65
3	Enfermedades de la piel	3,108	14.00
4	Resfrio común	1,724	7.77
5	Diarreas	1,509	6.80
6	Anemias	908	4.09
7	Amigdalitis aguda	713	3.21
8	Bronconeumonía	606	2.73
9	Paludismos vivax	442	2.00
10	Infección urinaria	191	0.86
11	Resto de causas	1,545	6.97
Total		22,192	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadística de apoyo del Plan Operativo del Centro de Salud. Año 2005 e Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las causas principales de morbilidad son: parasitismo intestinal, la infección respiratoria aguda y las diarreas; se encuentran estrechamente relacionadas con las principales causas de muerte.

Esta situación no es de extrañarse si se concibe que el complejo infección-nutrición es la causa principal de enfermedad y muerte a nivel nacional.

1.5.2 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por el sector privado por medio de la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S. A., -DEORSA-, según la investigación realizada es deficiente y el costo es elevado. Los constantes cortes de fluido eléctrico provocan pérdidas económicas en el comercio y daños a aparatos eléctricos. El servicio se presta dentro del casco municipal y caseríos

circunvecinos, en un radio de 15 kilómetros, por lo que el 80% de comunidades carece del servicio eléctrico.

1.5.3 Agua potable

El 85% de la población carece del mismo, el restante paga una cuota fija independientemente del consumo en metros cúbicos de Q 20.00 mensuales, el servicio es deficiente y el agua no cumple con el mínimo control de calidad, incide en que la población padezca enfermedades estomacales e infecciones de la piel.

Actualmente la Municipalidad tiene proyectos de perforación de algunos pozos, así también la introducción de agua a diferentes caseríos, pero esto ayuda muy poco a resolver la crisis en la obtención del vital líquido.

1.5.4 Educación

En el municipio de Poptún funcionan 99 establecimientos educativos, 71 oficiales, 19 privados, cuatro por cooperativa, tres de tele secundaria y dos municipales. De éstos, 31 se ubican en el área urbana y 68 en el área rural.

En el siguiente cuadro se muestran datos del grado de escolaridad de la población de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y los datos de encuesta para el año 2005.

Cuadro 10
Municipio de Poptún, Petén
Grado de escolaridad de la población
Años: 2002 - 2005

Nivel de escolaridad	Censo		Proyección	
	2002	%	2005	%
Ninguno	7,485	28	11,603	35
Pre-primaria	237	1	499	2
Primaria	14,114	52	16,765	51
Media	4743	17	3,646	11
Superior	496	2	175	1
Total	27,075	100	32,688	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Anuario Estadístico 2005 del Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El porcentaje de población que no ha recibido ningún tipo de educación aumentó en un 7% debido a la cantidad de personas que han llegado a residir al área rural del Municipio y que vienen en condiciones totales de analfabetismo, por otro lado se incrementó el número de niños que reciben educación pre-primaria en un 1%, como consecuencia lógica del aumento de escuelas principalmente en el área rural, que se construyeron por parte de la Organización No Gubernamental Global Humanitaria, como un apoyo a la niñez de Poptún.

De igual manera se acrecentó la población que asiste al nivel primario en 2,651 alumnos, aunque en porcentaje descendió en 1%, en cuanto al descenso de alumnos a los niveles siguientes de educación son originados por las distancias que existen entre los caseríos y la Cabecera Municipal además de la imposibilidad económica de los padres de familia de poder costear los estudios, alimentación y hospedaje a sus hijos.

El incremento de los alumnos asistentes a las escuelas de educación primaria, no se origina por la llegada de más niños, sino es consecuencia del alto grado de repitencia del primer y segundo grado de primaria, por la razón que en las

áreas rurales predomina el idioma q'eqchi' y llegan maestros que no tienen el conocimiento del mismo y al impartir las clases en español provoca que los asistentes no comprendan la enseñanza, todo ello incide que al ser sometidos a las pruebas correspondientes, no tengan la capacidad de aprobarlas, evidenciándose la falta de atención de parte del Ministerio de Educación, por no contar con programas de formación de maestros bilingües, ni Escuelas Normales Regionales que preparen maestros con el propósito de facilitar la labor de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Con respecto a la educación superior, existen extensiones de las universidades de: San Carlos de Guatemala, Rural y Galileo. Cabe mencionar que en la Universidad Rural funciona el Instituto de Ciencias Agroforestales y Vida Silvestre –ICAVIS- el cual prepara Peritos Agrónomos, a la fecha de la investigación, han egresado dos promociones.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el municipio de Poptún el 100% de hogares no tienen drenajes para la evacuación de las aguas servidas y pluviales, mismas que corren a través de la superficie en las orillas de las avenidas y calles del casco urbano, sin cubrir los niveles mínimos para el fluido de las aguas, provoca estancaderos (charcos o posas) produciéndose olores fétidos y criaderos de zancudos, lo que repercute en la salud de la población. Se observó que en el área rural las condiciones de la población son deplorables e infrahumanas.

El área que cuenta con servicio de canalización de aguas servidas y pluviales es el sector que rodea el mercado municipal, previo a la pavimentación del área se construyeron los mismos, sin embargo, se realizó sin ningún tipo de planificación sobre el tratamiento de las aguas servidas, las cuales van a desembocar a un arroyo que posteriormente converge con el río Machaquilá,

esto provoca contaminación en el mismo, y redundando en enfermedades intestinales de la población rural, que utiliza dicho afluente para consumo humano.

1.5.6 Letrinas

Desde la creación del Municipio a la fecha, el uso de letrina o fosa séptica ha alcanzado el 96% de la población del casco urbano, en el área rural el 100% no goza de letrinas o fosa sépticas, obliga a la población a realizar sus necesidades fisiológicas en los alrededores de las viviendas, posteriormente se convierten en focos de contaminación, lo cual repercute que las condiciones de salud sean precarias y vulnerables a las enfermedades.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Este servicio es prestado por el sector privado, extrae la basura de las viviendas que pagan mensualmente una cuota de Q. 35.00, transportándolas en un carretón que es conducido por un vehículo tipo pick up, hacia el basurero municipal, el cual se encuentra dentro del límite del casco urbano.

1.5.8 Tratamiento de basura

La municipalidad conjuntamente con la oficina de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, realiza los trámites formales y legales para la construcción y ubicación de la zona de tratamiento final de desechos sólidos, con la finalidad de evitar el incremento de botaderos de desechos clandestinos. A la fecha del estudio, el municipio de Poptún no posee planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.5.9 Seguridad

Para dar seguridad a la población, se encuentra dentro del casco municipal una comisaría de la Policía Nacional Civil -PNC- y en las orillas del Municipio sobre

la carretera que conduce a Santa Elena, está ubicada la escuela de Kaibiles del Ejército Nacional.

1.5.10 Correos

Este servicio se mantuvo en el Municipio en la avenida 15 de septiembre, sin embargo, debido al avance de la tecnología el mismo fue sustituido por el servicio de fax, correo electrónico.

El servicio que a la fecha se presta es el envío de paquetes, que se realiza por medio de la empresa Servicios Postales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está compuesta por los medios físicos e instituciones que contribuyen al desarrollo socioeconómico.

1.6.1 Vías de comunicación

Las principales vías de acceso al municipio de Poptún son: La ruta nacional CA-13 de la ciudad de Guatemala pasa por San Luís, en la misma ruta hacia el norte con dirección a la ciudad de Flores, atraviesa los municipios de Dolores y Santa Ana; al Este un camino de terracería transitable principalmente en verano, que conduce a algunos caseríos y al estado de Belice y al Oeste por camino de terracería que conduce a los caseríos que forman parte del Municipio.

1.6.2 Transporte

Respecto al transporte fue en el año 1949 que se introdujo el primer servicio entre los municipios de Poptún-San Luis-Dolores.

➤ **Terrestre**

Con relación al servicio de transporte terrestre se cuenta con dos tipos, urbano y extraurbano. El urbano es prestado por vehículos tipo sedan que funcionan como taxis y por motocicletas tipo tuc tuc.

El extraurbano es prestado por las empresas Fuentes del Norte, Línea Dorada, Maria Elena, Rosita, Altos del Norte –ADN-, con tarifas promedio de Q 150.00 por servicio especial y Q 90.00 por el servicio ordinario, con un recorrido desde la ciudad de Guatemala al municipio de Poptún, como punto intermedio de la ruta hasta Santa Elena; también existe una flotilla de microbuses que presta servicio hacia el municipio de San Luís, el valor del pasaje es Q 5.00 quetzales, a Flores un costo de Q 20.00, asimismo transportan personas a los municipios intermedios como Dolores y Santa Ana.

Por otro lado el transporte que viene de las comunidades rurales a la Cabecera Municipal, llega aproximadamente a las 07:00 y retorna después del medio día, cuenta con las tarifas que oscilan entre Q 5.00 y Q 10.00.

➤ **Aéreo**

El municipio de Poptún cuenta con pista de aterrizaje para avionetas, pero en el momento de la investigación, se comprobó que se encuentra en malas condiciones, a causa del abandono y la poca utilización.

1.6.3 Servicio de telefonía

Poptún cuenta con servicio de telefonía residencial, público (ficheros y tarjeteros) y celular, prestado por la iniciativa privada, Telecomunicaciones de Guatemala –Telgua- y Comunicaciones Celulares –Comcel-, las que cuentan con la tecnología adecuada para dar la cobertura al Municipio, la mayoría de

comunidades mantienen la comunicación por medio de teléfonos comunitarios. Las cuotas que se pagan por este servicio varían en relación al uso que se haga.

1.6.4 Mercado municipal

El mercado cuenta con una construcción informal, el que opera de manera permanente, sin embargo los días sábado y domingo son los de mayor afluencia, diariamente acuden entre 300 y 400 personas a realizar sus actividades comerciales y entre 1,500 a 2,000 los fines de semana.

El mercado fue inaugurado el 15 de octubre de 1972. Este tiene un área de 150 metros de largo por 75 metros de ancho, se ubica entre la 2ª y 3ª avenida y 4ª y 5ª calle de la zona 1, a escasos 100 metros del parque central.

En el área rural no existen mercados, por tal motivo para poder comprar o vender productos, toda la población de este sector debe trasladarse a la Cabecera Municipal para efectuar estas transacciones.

1.6.5 Rastro

Existe un rastro municipal, tiene 30 años de servicio, con horario de 21:00 a 04:00 horas, tiene capacidad para destazar diariamente siete reses y ocho marranos, labor que se ejecuta en forma tradicional y rudimentaria. Es atendido por cuatro empleados que forman parte del personal de la Municipalidad.

Los semovientes previos al destace y distribución en el mercado para el consumo de la población, son examinados por el inspector de sanidad, con el propósito de resguardar la salud de la población que consume este producto, obviándose la revisión y supervisión de la infraestructura física.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma como la población se encuentra organizada para obtener beneficios socioeconómicos.

1.7.1 Organización social

El tipo de organización social que existen en Poptún son: Asociaciones de Campesinos de Petén –ACAP-; Centro Maya Asunción Elías Manuel y en el área urbana el Comité Promejoramiento del Parque El Kiosco, Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, Comité de padres de familia tanto en escuela como en institutos, con el objetivo primordial de velar por el mejoramiento de las condiciones en las que se imparte la educación, también existen Iglesias tales como: Católica, Mormona, Testigos de Jehová y varias Misiones de Iglesias Evangélicas.

1.7.2 Organización productiva

En la actividad productiva agrícola que se desarrolla, se encontró que dentro del área rural se da un tipo de organización primitivo que realiza la tarea de siembra únicamente de forma comunal, posteriormente cada propietario del cultivo debe realizar sus tareas culturales y cosecha respectivamente.

De la misma manera los productores pecuarios, hoteleros y propietarios de restaurantes se encuentran en la etapa de organización, con el propósito de enfrentar la problemática en forma conjunta cada grupo en su área.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones u organismos de origen nacional e internacional que tienen como objetivo alcanzar el desarrollo de la región, por medio del apoyo que otorgan en la realización de actividades productivas, beneficio social y económico; entre las que se mencionan:

1.8.1 Del Estado

Son aquellas que están contempladas en la Constitución Política de la República, y deben prestar servicios a la comunidad porque cuentan con Presupuesto Estatal, entre ellas: Juzgados, Centros de Salud, Supervisión de Educación, Municipalidad, Policía Nacional Civil –PNC-, Ministerio Público –MP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Mosca del Mediterráneo -MOSCAMED-, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Protección de Bosques de Petén –PROBOPETEN-, Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-, Fondo de Tierras –FONTIERRAS-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Unidad Técnico Jurídico –UTJ-, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, Escuelas.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales ONG'S

Existen oficinas de organizaciones no gubernamentales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas Global Humanitaria, Centro Maya Asunción, Fundación para el Desarrollo de Base -Fundebase-, Montañas Mayas, Ratzumkal y Adecopitzan.

Entre las actividades que desarrollan se mencionan: apoyo a la educación, capacitación al sector femenino, soporte para el inicio de negocios.

1.8.3 Privadas

Entre ellas Fundación Génesis Empresarial la cual otorga préstamos y asesora a los propietarios de la pequeña y micro empresa. Universidad Rural y Galileo.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Es el intercambio de productos y mercancías que se da hacia el interior como al exterior del municipio de Poptún.

Por la ubicación geográfica en la que se encuentra, posee una gran actividad comercial. De todos los productos que se venden el 70% son trasladados de poblaciones cercanas y el 30% restante son producidos y vendidos tanto en el mercado local como en otros departamentos cercanos, así como en el extranjero.

1.9.1 Flujo comercial interno

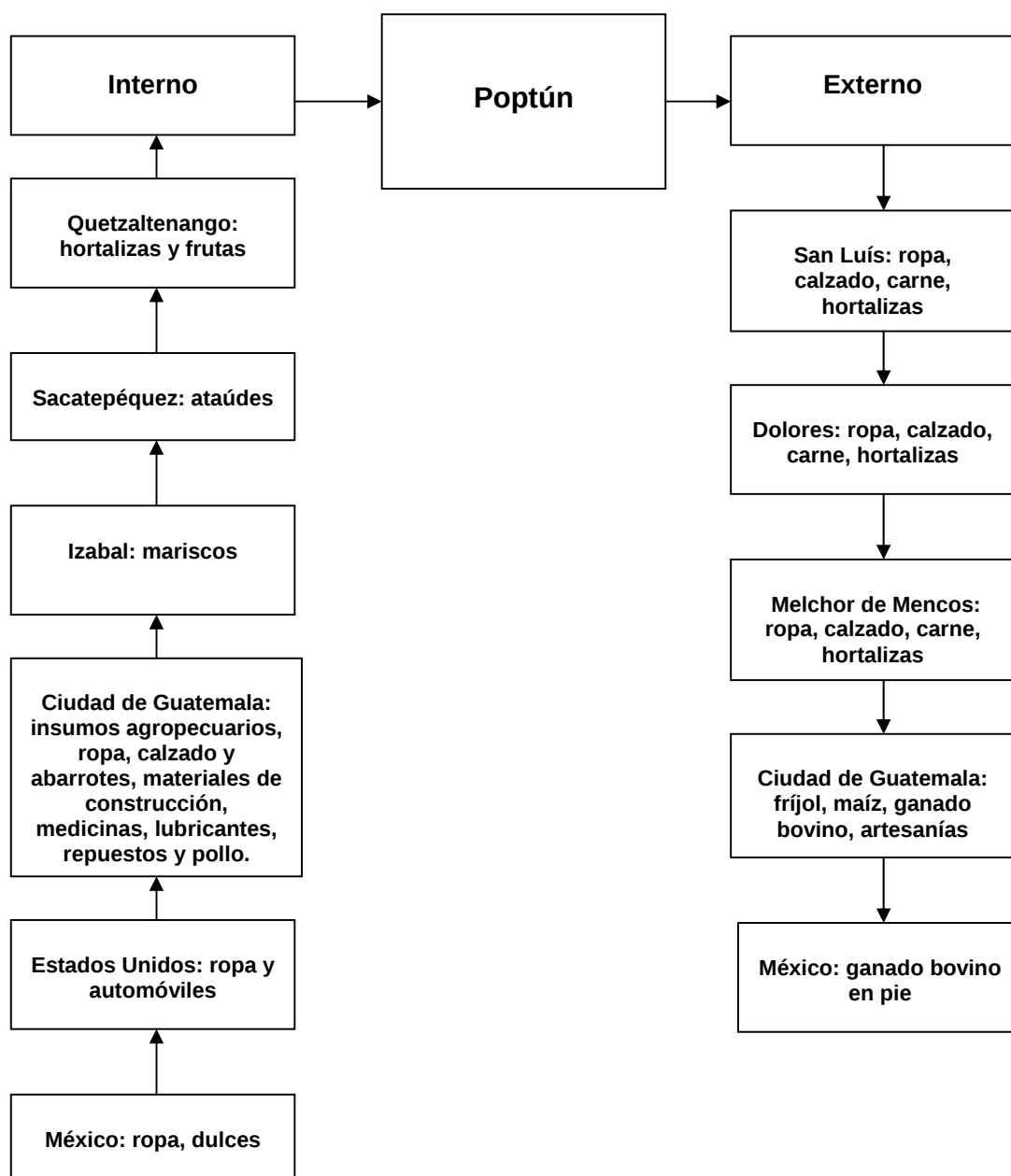
Se estableció con base en los datos obtenidos en el trabajo de campo, que se importan los siguientes productos: del departamento de Quetzaltenango hortalizas y frutas, de Sacatepéquez ataúdes, de Izabal variedad de mariscos y de los países de México y Estado Unidos, ropa, dulces y automóviles, de la ciudad Capital, maquinaria, insumos agropecuarios, ropa, calzado, abarrotes, vidriería, materiales para construcción, medicinas, hortalizas, lubricantes, repuestos y pollo.

1.9.2 Flujo comercial externo

Los productos que se exportan del lugar son los siguientes: hortalizas, ropa, calzado, carne, concentrados y son destinados hacia los municipios de San Luis, Dolores, San Andrés, Flores, Melchor de Mencos y hacia el departamento de Guatemala, frijol, maíz, ganado bovino y artesanías, también se determinó que a México se exporta ganado en pie.

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial interno y externo.

Gráfica 1
Municipio de Poptún, Petén
Flujo Comercial
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En la producción de las actividades agropecuarias, la tierra constituye el medio fundamental para su desarrollo, la producción es el fin de todo proceso de bienes generados para el desarrollo y existencia de una sociedad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra se encuentra concentrada según el tamaño de cada estrato y la forma que se explotan, la relación de propiedad de la tierra y su concentración, son factores determinantes en la economía de los hogares; a continuación se presenta un análisis del mismo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Estas tierras empezaron a poblarse en la década de los 50's por personas que eran considerados presos políticos y obligados a habitar Petén, posteriormente se ejecutaron programas de colonización del territorio, especialmente la zona sur del Departamento, que estuvo a cargo del Instituto Nacional de Transformación Agraria –INTA- y en su momento por la Empresa de Fomento y Desarrollo del Petén -FYDEP-. Con la llegada del Ejército Nacional de Guatemala, muchas tierras fueron poseídas por efectivos de esa institución y por personas civiles, por medio de la usurpación y obtención en forma irregular. Hasta el momento las autoridades no han realizado un esfuerzo para identificar y recuperar tierras nacionales usurpadas y las que se entregaron en forma irregular.

A partir del mes de enero de 1997, con la entrada en vigencia de los Acuerdos de Paz, se establece que entidades como Fondo de Tierras –FONTIERRAS- tiene entre sus objetivos administrar los programas de financiamiento público orientados a facilitar de diversas formas el acceso a tierras productivas, a

campesinos y campesinas, en forma individual u organizada, sin tierra o con tierra insuficiente. Petén un departamento en el que se asentaron comunidades desarraigadas y miembros de la guerrilla, este programa ha venido hacer de mucho apoyo, para acceder a la tenencia de la tierra.

Las formas de tenencia de la tierra que se conocen y que fueron clasificadas con base en criterios del Instituto Nacional de Estadística –INE-, son:

2.1.1.1 Propias

La tierra es propia cuando el productor, esposa o ambos la aprovechan, poseen el derecho de transferencia. Se incluyen aquellos que sin contar con el respectivo título de propiedad, son los que la trabajan.

En cuanto a la cantidad de fincas propias el 67% se ubica en la presente categoría, la cual representa un 92% en su extensión territorial en manzanas.

2.1.1.2 Arrendadas

Son las tierras que no son explotadas por los propietarios y las ceden a otros productores, estos realizan un pago por el uso y aprovechamiento de la tierra en efectivo, especie u otra forma.

Con relación a las fincas arrendadas el 23% del total se encuentran ubicadas en esta forma de tenencia de la tierra, su extensión territorial en manzanas es del 2%.

2.1.1.3 Colonato

Es cuando el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en su propio beneficio, con la condición de prestar sus servicios a la finca.

2.1.1.4 Usufructo

Tierra que se da a otros para su aprovechamiento, no puede ser transferida, generalmente se firma un documento legal para su uso.

2.1.1.5 Ocupadas

Se dice de la tierra que sin el consentimiento del propietario es aprovechada por otras personas. En esta categoría se incluyen las tierras invadidas.

A continuación se presentan las diferentes formas de tenencia de tierra así como el número de unidades productivas y la superficie para el año 2003:

Cuadro 11
Municipio de Poptún, Petén
Formas de tenencia de la tierra
Año: 2003

Forma de Tenencia	Número de fincas	Fincas %	Superficie (manzanas)	Superficie %
Propia	1,818	67	143,842	92
Arrendada	624	23	3,364	2
Colonato	34	1	276	0.5
Usufructo	45	2	258	0.5
Ocupadas	151	5	5,937	4
Otra	50	2	1,971	1
Total	2,722	100	155,648	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

De conformidad con el cuadro anterior, se observa que la tenencia de la tierra que predomina es la propiedad privada con un 67%, arrendada con 23%, el colonato, usufructo, ocupadas y otras formas representan un 10%.

El siguiente cuadro muestra la forma de tenencia de la tierra que se encontró en el Municipio para el año 2005 con base en la muestra realizada en el trabajo de campo.

Cuadro 12
Municipio de Poptún, Petén
Formas de tenencia de la tierra
Año: 2005

Forma de tenencia	Número de fincas según muestra	Fincas %	Superficie (manzanas)	Superficie %
Propia	15	83	3,699	86
Arrendada	3	17	582	14
Total	18	100	4,281	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Al comparar los datos obtenidos en la encuesta, se observa que no existen cambios significativos en el régimen de propiedad de la tierra. Por otro lado, no se localizó ninguna otra forma de propiedad de la tierra, como las indicadas en el IV Censo Agropecuario realizado en el año 2003.

2.1.2 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de tierra que por varias razones no están distribuidas de manera proporcional. Para los efectos de este análisis, las unidades productivas objeto de investigación en relación al régimen de la tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en los Censos Agropecuarios, efectuados en los años de 1979 y 2003 los que se detallan a continuación:

Cuadro 13
Poptún – Petén
Tamaño de las unidades económicas
Año 2005

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del IV Censo Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los tamaños de las fincas que se encontraron en el Municipio se clasificaron de acuerdo a la extensión que cada una presenta.

Con base en los resultados obtenidos en el año 2005, como se indica en el marco general la estructura agraria dentro del Municipio ha presentado cambios importantes, considera que dos caseríos se transformaron en una finca, concentrándose así extensiones grandes de tierra en pocas manos.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución del número de fincas del IV Censo Nacional Agropecuario del año 1979, en comparación con la investigación del año 2005.

Cuadro 14
Municipio de Poptún, Petén
Concentración de la tierra
Superficie de la tierra
Años: 1979 – 2005

Clasificación	<u>Censo 1979</u>		<u>Encuesta 2005</u>	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Microfincas	654	126.65	6	2
Subfamiliares	323	1,025.52	222	680
Familiares	81	1,719.10	72	2,240
Multifamiliares mediana	270	40,146.59	118	11,220
Multifamiliares grandes	30	30,157.94	7	11,300
Total	1,358	73,175.80	425	25,442

Fuente: Elaboración propia con base a los datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior permite observar la posesión de la tierra que ocupa cada estrato en cuanto a superficie, mientras que por número de fincas se identificó que la concentración de tierra es mayor en las microfincas, según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 1979. Con base a investigación de campo del año 2005, la mayor concentración se encontró en las fincas subfamiliares.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra.

En el área rural los suelos son utilizados en grandes extensiones para desarrollar actividades agropecuarias y agrícolas, sin preocuparse en rebasar los límites de áreas protegidas, representa un alto riesgo en la mengua de las zonas boscosas. Por otra parte, no cuentan con tecnología adecuada para la preparación de los suelos, realizan rosas (quema de la mala hierba) que dañan el ecosistema y provocan que los suelos sean infértiles.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación un breve resumen de las distintas actividades productivas de Poptún.

2.2.1 Producción agrícola

En la investigación de campo se estableció que la producción agrícola que se desarrolla en el área rural, son el maíz, frijol, pepitoria, tomate e izote pony, pero se ha limitado el mismo, debido a diferentes factores, entre los que se mencionan:

- Falta de identificación y aprovechamiento de las potencialidades productivas
- Utilización de métodos inadecuados de producción
- Limitada diversificación de la producción.
- Mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica en la mayoría de los casos.
- Inadecuada utilización del recurso suelo por desconocimiento de métodos de preservación.
- Desconfianza de los productores para solicitar créditos que permitan incrementar la producción.
- Poca ayuda estatal en programas de desarrollo agrícola.
- Desinterés en los cultivos por bajos rendimientos y pérdida en las cosechas.
- Migración del recurso humano, principalmente masculino.

Cuadro 15
Municipio de Poptún, Petén
Resumen de la producción agrícola
Año: 2005

Cultivo	Unidades productivas	Área manzanas	Volumen de producción	U/ medida	Precio de venta unitario o Q.	Total Q
Total sub-familiar	616	1037				4,123,750
Maíz	343	672	16,800	Quintal	90	1,512,000
Frijol	259	347	5,205	Quintal	250	1,301,250
Pepitoria	5	6	30	Quintal	350	10,500
Tomate	6	8	8,000	Caja	112	900,000
Izote pony	3	4	80,000	Unidad	5	400,000
Total familiar	21	401				5,544,750
Maíz	9	206	5,150	Quintal	90	463,500
Frijol	10	155	2,325	Quintal	250	581,250
Tomate	2	40	40,000	Caja	112	4,500,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

2.2.2 Producción pecuaria

La principal actividad es el engorde de ganado bovino, el ganado se alimenta de pasto natural. Laboran con el nivel tecnológico I y II, en segundo plano se tiene el pollo de engorde seguido del porcino.

Es importante mencionar que la actividad de crianza de ganado bovino no es de mucho auge, por la mala calidad del pasto que se desarrolla en el Municipio, esto imposibilita que el ganado produzca leche de calidad, por lo tanto se desperdicia o se tira, porque la población no la consume.

A continuación se muestra el cuadro de resumen de la producción pecuaria.

Cuadro 16
Municipio de Poptún, Petén
Resumen de la producción pecuaria
Año: 2005

Clases	Volumen unidades	Valor unitario	Valor de la producción Q.
Toros	8	3,800	30,400
Vacas	70	2,600	182,000
Novillos	90	2,400	216,000
Novillas	70	1,700	119,000
Terberos	125	1,700	212,500
Terberos	95		161,500
Subtotal			921,400
Porcino lechón	280	750	210,000
Producción de huevos	84,808	18	1,526,544
Pollo engorde	40,200	26	1,045,200
Total			2,176,600

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.2.3 Producción artesanal

Con base en la investigación de campo, se determinó que la producción artesanal de mayor relevancia en el Municipio es la panadería, seguido por la herrería y en tercer lugar la carpintería, son unidades económicas, que generan empleo en pequeña escala, ocupan un promedio de dos o tres trabajadores; la mano de obra se caracteriza por no ser calificada.

Derivado del aumento en la construcción de viviendas, ha crecido la demanda de la fabricación de balcones, portones, puertas y verjas metálicas, representa un mercado potencial para la herrería.

A continuación se muestra el cuadro de resumen de la producción artesanal.

Cuadro 17
Municipio de Poptún, Petén
Resumen de la producción artesanal
Año: 2005

Actividad	U/ Medida	Volumen	Valor Q.
Panadería	Unidad	15,306,174	3,061,235
Herrería	Unidad	3,945	2,218,500
Carpintería	Unidad	1,198	1,877,300
Total			7,157,035

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.2.4 Producción industrial

De acuerdo con la investigación realizada, se estableció que la producción industrial, consiste en una panadería, la cual se encuentra ubicada en el casco municipal, clasificada como pequeña industria; por el volumen de la producción, el nivel tecnológico empleado, la variedad del producto y las áreas que cubren con su venta.

A continuación se muestra el cuadro de resumen de la producción industrial.

Cuadro 18
Municipio de Poptún, Petén
Resumen de la producción industrial
Año: 2005

Producción	Producción anual en unidades	%	Valor unitario Q.	Valor total de la producción Q.
Pan dulce	13,253,760	71	0.20	2,650,752
Pan francés	5,279,040	29	0.20	1,055,808
Total	18,532,800	100		3,706,560

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

2.2.5 Turismo

En el Municipio existe una variedad de atractivos turísticos, de los cuales unos se encuentran explotados y otros no, a pesar de considerarse un elemento importante para el desarrollo socioeconómico y cultural de un país, por la generación de empleos y divisas. Lamentablemente no se aplican políticas de publicidad directa para dar a conocer dichos centros turísticos.

2.2.6 Servicios

Poptún se encuentra clasificado entre los municipios más importantes de Petén, mantiene un flujo comercial constante y debido a ello en los últimos cuatro años aumentó el número de establecimientos comerciales y diversidad de servicios.

Los servicios están concentrados en el casco urbano, desde el cual se abastece al área rural así como a los municipios de San Luis y Dolores.

A continuación se muestra el cuadro de resumen de servicios en el municipio de Poptún.

Cuadro 19
Municipio de Poptún, Petén
Resumen de servicios
Año: 2005

Tipo de servicio	Cantidad	% Participación
Tiendas de primera y segunda	241	36
Almacenes de electrodomésticos	22	3
Cafeterías generales	50	7
Panaderías	7	1
Clínicas medicas y dental	12	2
Taller mecánico	9	1
Gasolineras	5	1
Hoteles	7	1
Piso de plaza	19	3
Servicio internet	4	1
Taller de estructuras metálicas	6	1
Bancos	3	1
Cooperativas	8	1
Radio y televisión	8	1
Varios	270	40
Total	671	100

Fuente: Municipalidad de Poptún, Memoria de Labores 2005.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción está integrada por todas las actividades que se desarrollan en un determinado lugar, con el objeto de generar bienes que satisfagan las necesidades básicas y mejoren el nivel de vida de sus habitantes.

La mayor parte de la población del Municipio, se dedica a la actividad agrícola, debido a que los productos obtenidos de ella, constituyen la base alimenticia y fuentes de ingresos para obtener otros artículos que satisfacen otras necesidades.

3.1.1 Cultivos que se producen

Los cultivos agrícolas más importantes que se producen son: maíz, frijol, pepitoria, tomate e izote pony. (ver cuadro 15, pagina 43).

Estos cultivos son producidos en distintos estratos económicos o fincas, entre las que podemos mencionar: sub-familiares y familiares.

3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL

El frijol es uno de los cultivos más importantes en el municipio de Poptún, por ser parte de su dieta alimenticia, este cultivo ocupa el segundo lugar, el cual genera empleo a sus habitantes y a la vez es una fuente de ingresos al momento de venderlo, para poder satisfacer otras necesidades, por tal motivo se decidió estudiar la producción de dicho producto.

3.2.1 Identificación del producto

Este producto tiene el sistema radicular característico de las leguminosas, con una raíz pivotante, capaz de alcanzar gran profundidad. “La germinación de la semilla comienza con el desarrollo de la raíz, que se ramifica abundantemente y es la encargada junto con la sustancia de reserva almacenada en la simiente de nutrir a la planta durante sus primeros días de vida. Luego el crecimiento de la raíz principal se detiene y se desarrollan muchas raicillas laterales”¹

El frijol se cultiva sobre todo para consumo humano, sus granos son ricos en carbohidratos, principalmente en almidón y proteínas.

El fruto del frijol es una vaina o legumbre que varía mucho en forma, tamaño y número de semillas. Este cultivo se realiza al aire libre o en invernaderos, debido a su reducido ciclo, se adapta a los sistemas de cultivo asociado.

3.2.2 Característica del producto

Para el cultivo de frijol es necesario estudiar cada uno de los aspectos que inciden en su producción como es: el clima, suelos, zonas de cultivo, siembras, cosechas y variedades de la zona, los cuales se describen a continuación.

3.2.2.1 Clima

El cultivo de frijol se adapta a las diferentes zonas climáticas del país, cálido, templado y frío; las bajas temperaturas pueden producir la muerte de las plantas o perjudicar su crecimiento. Las temperaturas altas pueden ocasionar la caída de las flores. Existen variedades de frijol, las cuales pueden adaptarse a las diferentes zonas climáticas del país.

¹¹ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Enciclopedia práctica de la Agricultura y la Ganadería. 2000. 150 p.

En el caso del municipio de Poptún, el cultivo de frijol alcanza un ciclo de noventa días, debido al clima cálido que predomina en el lugar.

3.2.2.2 Suelo

Para el cultivo de frijol el suelo ideal es el franco limoso-arcilloso. Éste debe ser profundo y bien drenado, pueden ser ligeramente arenosos pero tolera bien los suelos franco-arcillosos. El municipio de Poptún reúne las características para este tipo de cultivo.

Anteriormente solía cultivarse en áreas de vegetación propia del lugar. Hoy día es difícil encontrar zonas que reúna las características adecuadas, se cultiva con frecuencia en tierras muy deterioradas las cuales no permiten obtener grandes rendimientos.

3.2.2.3 Principales zonas de cultivo

El frijol es un cultivo que se siembra en todo el Municipio, pero su mayor rendimiento esta en la región oeste, donde se encuentran localizados los caseríos de: Santa Marta, Nacimiento Oriental, Santa Amelia, Espolón, Achotalito, San Pedro, Nueva Aliansa, La Esperanza, Asociación Jalaute, La Palmera, Sensatul, La Ceibita o Nueva Concepción, Nueva Alianza, Nueva Cobanerita, Jolobob, La Bendición, Gracias a Dios, El Estadio, La Amblad, Río Blanco, San Miguel, Santa Marta el Mirador, Las Flores, Chocón, El Rosario y Los Encuentros.

3.2.2.4 Meses de siembra y cosecha

La época de siembra para el cultivo de frijol varía de un lugar a otro dependiendo de la temperatura, la humedad del suelo, la temporada de lluvia y la variedad de semilla. La germinación óptima del frijol se da en temperaturas entre 24° y 30°.

En el municipio de Poptún las siembras se hacen al inicio de la estación lluviosa, para la primera cosecha, es decir en el mes de junio y en enero para la segunda. La clase de semilla utilizada por el agricultor es semilla criolla, la mayoría manifestó usar semillas almacenada de la cosecha anterior.

Para el caso del frijol se seleccionan las plantas que presenten las vainas más grandes. La cosecha se obtiene cuando las plantas empiezan a amarillarse y las vainas estén secas, pero no abiertas, se inicia en el mes de agosto para la primera cosecha y marzo para la segunda. En el Municipio solo se obtiene dos cosechas al año, la cosecha se efectúa en forma manual, con herramientas rudimentarias como machetes jibados, estaca, ya que las condiciones del suelo y la topografía no hacen posible la mecanización.

3.2.2.5 Variedades de la zona

Dentro de las variedades de frijol que se producen, se encuentran:

➤ ICTA OSTUA

Variedad de grano negro que inicia su floración entre 34 y 36 días después de la siembra, el color de la flor es morado y el de la vaina crema.

Su rendimiento es de 12 a 15 quintales por manzana y se cosecha entre 80 y 90 días.

➤ ICTA TAMAZULAPA

Variedad de grano negro que inicia su floración de 35 a 40 días después de la siembra, el color de la flor y de la vaina es morado.

Su crecimiento es de arbolito y se cosecha entre 75 y 80 días. Su rendimiento es de 12 a 15 quintales por manzana y se puede asociar con el maíz y maicillo.

➤ **ICTA QUETZAL**

Variedad de grano negro que inicia su floración a los 40 días después de la siembra, el color de la flor es morado y el de la vaina es crema. Su crecimiento es de arbolito y se cosecha de 80 a 85 días

Su rendimiento es de 12 a 15 quintales por manzana y se puede asociar con maíz y maicillo.

3.2.2.6 Otros aspectos agronómicos

Se refiere a otros aspectos que el agricultor debe tomar en cuenta para obtener el mejor rendimiento del cultivo.

3.2.3 Proceso productivo

En el proceso de producción se identifican las siguientes fases para la preparación de la superficie que se va a cultivar y obtener una buena producción.

➤ **Preparación de la tierra**

Consiste en limpiar el terreno realizando un chapeado del monte y recoger los rastrojos del cultivo anterior, es importante mencionar que en la mayoría de caseríos del Municipio se realizan las rosas (quema) y no se chapea, ya que es mas efectiva la quema. Esta actividad la realizan en el mes de junio para la primera cosecha y en el mes de enero para la segunda cosecha.

➤ **Siembra**

Consiste en introducir la semilla en la tierra que ha sido preparada. Esta actividad se realiza en forma manual, la distancia entre surcos para colocar semilla, varía de 40 a 45 centímetros.

➤ **Labores culturales**

Dentro de estas actividades se encuentra: la aplicación de herbicidas, la cual consiste en limpiar el área a cultivar de malezas que pueden obstaculizar el crecimiento de la planta, los utilizados son: el Fulmina Simple, Ranger y Rival.

➤ **Corte**

Consiste en arrancar las plantas y ponerlas en patios a secar, se aporrea sobre piezas de madera para separar el grano, se ventila para eliminar basura (hojas y tallos secos).

➤ **Almacenamiento**

Este es un procedimiento sencillo, primero se efectúa en costales de pita o nylon colocados en un lugar fresco.

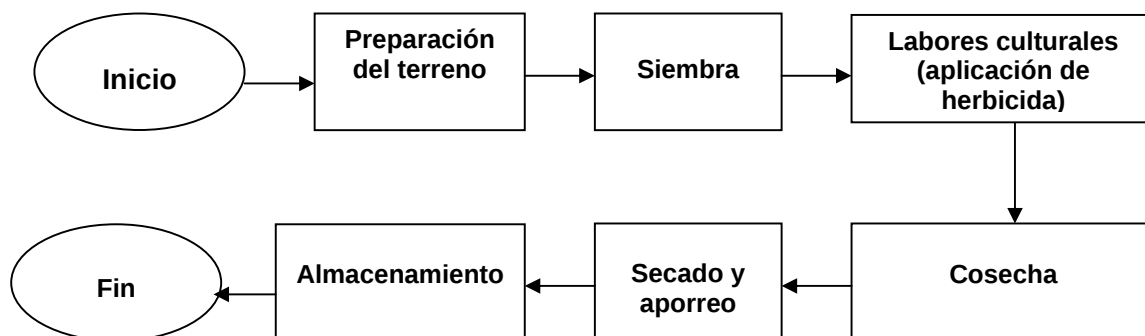
También son almacenados en forma de troje o troja (estructura simple construida a base de troncos de árboles), también se almacenan en silos de metal y cemento de diferentes capacidades, a los que se les aplica, Detia, Gastión, para controlar plagas de escarabajos, gorgojos y palomillas.

3.2.3.1 Flujograma del proceso de producción de frijol

Es la representación gráfica de un proceso de producción, esto se muestra así; como primer paso se prepara la tierra, seguido por la siembra, luego las labores culturales tales como: aplicación de herbicidas, después la recolección de la cosecha, el secado y aporreo, por último el almacenamiento.

A continuación se muestra el flujograma del proceso de producción de frijol.

Gráfica 2
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Flujograma del proceso de producción



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican para la producción de bienes y servicios, tanto en la producción agrícola como en otras ramas.

El aspecto tecnológico sirve para establecer la productividad de las unidades económicas.

El proceso de producción es eficiente de acuerdo a los medios y procedimientos que utilice el agricultor, al conjunto de medios y procedimientos es lo que se conoce por tecnología. En el municipio de Poptún se identificó el nivel tecnológico I o tradicional para el 90% de las actividades agrícolas.

3.2.4.1 Nivel tecnológico I ó tradicional

Este nivel se identificó principalmente en las fincas sub-familiares y familiares, la tecnología que aplican es baja, no usan métodos de preservación de suelos,

hacen uso de agroquímicos en pequeñas cantidades, las actividades agrícolas se realizan con mano de obra familiar y asalariada, no tienen acceso al crédito bancario, no reciben asistencia técnica para la preparación de la tierra, usan herramientas tradicionales, no existe un sistema de riego, dependen del régimen de lluvias, la semilla que utilizan es criolla.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada son extensiones de tierra, las cuales se usan para la siembra y producción de frijol, el volumen varía de acuerdo al área cultivada al igual que el nivel tecnológico aplicado.

A continuación se describe la superficie, volumen y valor de la producción para el nivel tecnológico I ó tradicional en dos cosechas al año con un rendimiento de 15 quintales por manzana.

Cuadro 20
Municipio de Poptún, Petén
Superficie, volumen y valor de la producción de frijol
Por distribución de fincas
Año: 2005

Estrato	Unidad de medida	Superficie cultivada mz	Volumen de producción qq	Precio Q de venta qq	Valor de la producción Q.
Sub-familiares	quintales	347	10,410	250	2,602,500
Familiares	quintales	155	4,650	250	1,162,500
Total		502	15,060		3,765,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se puede observar que el precio de venta es de Q.250.00 por quintal, de acuerdo a los precios en el mercado local, el cual está condicionado por la demanda que tenga el producto.

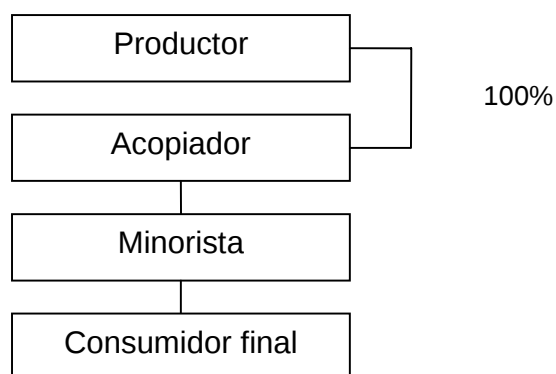
Otra característica que se observa en el cuadro es el precio que no varía de un estrato a otro, no importando el nivel tecnológico aplicado.

3.2.6 Destino de la producción

El destino principal de la producción de frijol en las fincas sub-familiares es el autoconsumo, sin embargo destinan el 40% para la venta, con el propósito de obtener dinero y poder adquirir otros bienes que satisfagan sus necesidades. Caso contrario ocurre en las fincas familiares, se determinó que un 80% de la producción se destina para la venta y un 20% para autoconsumo. Se utilizan los canales de comercialización para poder trasladar los productos y que estos lleguen al consumidor final.

A continuación se muestran en la gráfica, los canales de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Canales de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En la gráfica anterior se observa que debe intervenir el acopiador y minorista para que el producto llegue al consumidor final.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El sector agrícola es muy importante en la economía del Municipio, para determinar el costo de los productos agrícolas que se ofrecen en el mercado es necesario cuantificar los recursos invertidos en producir un bien, integrar cada uno de ellos para conocer como inciden en el desarrollo de la planta a través de los cuidados culturales que necesita.

En este capítulo se presentan los costos de producción del cultivo de frijol, que está integrado por el valor de los insumos, mano de obra y otros costos que intervienen en el proceso productivo, con los cuales puede determinarse el costo de producción, se pretende otorgar a los productores una guía que les permita conocer la cuantía de los costos y determinar la rentabilidad del producto que se cultiva.

3.1 SISTEMA DE COSTOS

Es necesario aplicar un sistema de costos, para que el productor pueda fijar precios y conocer el dinero que ha invertido.

Los gastos en que se incurre, se aplican a la producción agrícola; por lo tanto es necesario conocer si ésta genera ganancia o pérdida.

Para el análisis del costo de la producción de frijol en el presente informe, se utiliza el sistema de costeo directo, el cual separa de una forma adecuada los costos variables y los costos fijos para un mejor análisis financiero, permite calcular la ganancia marginal y determinar el punto de equilibrio en valores y unidades.

3.1.1 Clasificación del sistema de costos

Existen diferentes clasificaciones de costos aplicables a los procesos productivos, los cuales son importantes conocerlos, para entender como se aplican a la producción del frijol y son los siguientes:

3.1.1.1 Por las características de la producción

Por sus características los sistemas de costos de producción pueden ser:

➤ Procesos continuos

En este método el análisis de los costos se hace por departamentos o por operaciones debido a que la producción es continua, son usados principalmente en industrias para valuar con mayor exactitud la producción terminada, a cada proceso se le va acumulando la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación, es importante conocer el costo de los inventarios físicos en proceso. No se aplican a la producción agrícola.

➤ Por órdenes específicas de producción

Este sistema está basado en emitir una orden de fabricación para ejecutar cualquier trabajo, en ella se indica la clase de artículo o servicio deseado con todas sus especificaciones, luego se traslada la orden autorizada al departamento respectivo y proceder a su ejecución, a esta orden se le cargan por separado los tres elementos del costo. (Materia prima, mano de obra y gastos de fabricación).

3.1.1.2 Por la oportunidad de registro y grado de control

Por su oportunidad de registro y grado de control los sistemas de costos de producción pueden ser:

➤ **Reales o históricos**

Estos costos se conocen hasta que la producción se ha efectuado, se registran a medida que se van originando, el importe de las operaciones se conoce después que se han realizado.

➤ **Predeterminados**

Permite determinar el costo de un artículo antes que se inicie el proceso productivo y se dividen en costos estimados y estándar.

➤ **Costos estimados**

Estos se estiman basándose en experiencias o conocimientos adquiridos que se tengan de la producción, se calculan antes de producirse un bien. Generalmente las experiencias son de los propietarios o administradores de la empresa.

➤ **Costos estándar**

Dentro de los sistemas de costos predeterminados, éste es considerado el más avanzado por la forma de realizar los cálculos ya que se elabora para cada uno de los elementos del costo para determinar el costo de un producto.

3.1.1.3 Con relación a la integración de sus elementos

Los sistemas de producción por su relación a la integración de sus elementos pueden ser:

➤ **Absorbentes**

Se basan en la teoría de que todos los costos de fabricación fijos como variables deben aplicarse a los productos manufacturados.

➤ **Costeo directo**

Este sistema se basa en que debe existir una separación bien definida de los costos fijos y variables, el costo de los artículos se determina con los costos variables ya que se originan de acuerdo a los volúmenes de producción, los gastos fijos son considerados gastos del período.

La información que proporciona a la administración es más útil para impulsar adecuadamente las ventas, evalúa los resultados de las políticas adoptadas, se conocen mejor los gastos fijos con lo que se pueden tomar medidas para reducirlos. La dificultad que puede presentar al adoptar este sistema de costos es la confusión que se da al separar los gastos fijos de los variables si no se tiene conocimiento adecuado para clasificarlos.

➤ **Costos variables**

Éstos pueden aumentar o disminuir de acuerdo al volumen de producción está integrado por los insumos, mano de obra y gastos indirectos.

Estos gastos según investigación de campo, se dan en el proceso productivo del cultivo de frijol.

➤ **Costos fijos**

Estos costos son independientes del volumen de producción, ya que permanecen iguales en el período, son necesarios para aplicar operaciones de producción y se cargan al estado de resultados en el período en que se originan.

3.2 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE AL CULTIVO DE FRIJOL

Es importante que el productor conozca cuanto de dinero invierte en los costos para el cultivo de frijol, por eso es importante el estudio que se hace de éste.

Es necesario llevar un método en que los registros de los costos muestren una ganancia o pérdida en el cultivo de frijol.

Para el cálculo de los costos del cultivo de frijol en el municipio de Poptún, se utilizó el costeo directo por ser un método que permite comprobar si el volumen de ventas genera suficientes ingresos para cubrir los costos de producción y generar ganancias.

En este sistema los inventarios se valorizan únicamente con los costos variables directos o de fabricación, en éste se excluyen los costos que se originan en función del tiempo y no de la producción, los cuales son aplicados al resultado del período.

3.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el conjunto de esfuerzos que el hombre invierte así como recursos para obtener un bien, en el cual emplea insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

3.3.1 Insumos

Son los elementos que se utilizan para obtener una buena cosecha, es parte integral del costo, los insumos necesarios en el cultivo de frijol son: semillas, herbicidas, los cuales son adquiridos en el mercado local o en la ciudad capital.

Los cuadros 21 y 22 muestran los insumos que requieren los productores para cada tamaño de finca, en este caso para las fincas sub-familiares y familiares, según la investigación de campo el costo de los agroquímicos no varía en cada

unidad económica, esto se debe a que el volumen de producción no es significativo entre una y otra, la variación que se refleja con respecto a los costos imputados es en la cantidad que requieren para cada unidad, las Fincas Subfamiliares requieren mayor cantidad de productos, debido que es mas la superficie de tierra, que se utiliza para la producción. Las cantidades que se aplican son las mínimas requeridas sin contemplar el área de cultivo.

3.3.2 Mano de obra

Es el segundo elemento del costo, es importante para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol, determina el esfuerzo humano que se emplea, el cual recae directamente al proceso productivo. La mano de obra se divide en:

3.3.2.1 Mano de obra familiar

Cuando los miembros de la familia prestan sus servicios sin recibir remuneración alguna, en ella participan también los niños a quienes se les asignan diversas tareas, se observa esto en todas las unidades económicas del Municipio.

3.3.2.2 Mano de obra asalariada

En la mano de obra asalariada no participa la familia, ya que se retribuye el trabajo realizado a través de jornales, generalmente la utilizan cuando es época de levantar la cosecha. A la mano de obra asalariada no le son pagadas las prestaciones de ley, muchas veces por desconocimiento de aplicación de las mismas, la mano de obra que se emplea no es calificada.

3.3.2.3 Mano de obra mixta

Esta mano de obra es una combinación de la mano de obra familiar y la mano de obra asalariada, en el municipio de Poptún se emplea cuando las extensiones de tierra son grandes y la familia no puede cumplir con todas las tareas,

generalmente son las fincas sub-familiares y las familiares quienes ocupan esta clase de mano de obra.

En los cuadros 21 y 22 de las hojas técnicas, se puede observar la cantidad de jornales que se utilizan para el cultivo de frijol, según datos de la investigación de campo.

3.3.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables son los que varían con relación al volumen de producción y no intervienen directamente en ella, como: mano de obra indirecta, séptimo día, prestaciones laborales, bonificación incentivo, pero que forman parte del costo de los productos

Los costos indirectos variables no son tomados en cuenta por los productores, por esa razón el costo según encuesta realizada en el Municipio está debajo del costo real imputado, no cuantifican su propio esfuerzo, el de su familia y de los que emplean temporalmente.

3.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

“La hoja técnica del costo, permite conocer mediante la integración de los tres elementos, el importe del costo unitario. Este instrumento de control, permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener”¹²

La hoja técnica se elabora en forma detallada y expresa en forma clara las unidades de medida, costos unitarios, cantidad y total de cada uno de los

¹² Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa. 1989. 197 p.

productos que integran cada elemento y llegar al costo de producción establecido.

A través de la hoja técnica del costo de producción se establecen las cantidades necesarias de cada elemento del costo en unidades y en valores para producir una unidad de medida de la producción.

Para determinar los costos de producción del frijol, es importante elaborar la hoja técnica del costo de producción, por medio del cual se establecen las cantidades necesarias para cada uno de los elementos del costo en unidades y valores para producir una unidad de medida.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción para un quintal de frijol en las fincas sub-familiares con un rendimiento de 15 quintales por manzana.

Cuadro 21
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol
Fincas sub-familiares

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario s/encuesta	Costo unitario imputado	Encuesta	Imputado
Total insumos					19.67	19.67
Semilla						
Semilla criolla	lbs	5.66667	3.00	3.00	17.00	17.00
Herbicidas						
Gramoxone	litro	0.06667	40.00	40.00	2.67	2.67
Total mano de obra					72.33	113.18
Preparación de la tierra						
limpia	jornal	0.33333	35.00	38.60	11.67	12.87
Siembra						
Siembra	jornal	0.46667	35.00	38.60	16.33	18.01
Control de malezas						
Aplicación herbicida	jornal	0.46667	35.00	38.60	16.33	18.01
Cosecha						
Corte	jornal	0.40000	35.00	38.60	14.00	15.44
Desvainado y aporreo	jornal	0.40000	35.00	38.60	14.00	15.44
Bonificación 37-2001	(2.06667 X 8.33333)					17.22
Séptimo día	((79.77+17.22) /6)					16.17
Total costos indirectos variables					2.50	39.15
Prestaciones laborales						
Indemnización	(9.7221% X (79.77+16.17))					9.32
Vacaciones	(4.17 % X (79.77+16.17))					4.00
Aguinaldo	(8.33 % X (79.77+16.17))					7.99
Bono 14	(8.33 % X (79.77+16.17))					7.99
Cuota I.G.S.S., e Intecap	(7.67 % X (79.77+16.17))					7.35
Empaque						
Sacos	unidades	1.00	2.50	2.50	2.50	2.50
Costo directo de producción de 1 quintal					94.500	172.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar el mayor costo para producir un quintal de frijol, lo genera la mano de obra, el cual se cuantifica en Q.72.33 para los datos según encuesta y al aplicar los costos imputados suman Q.113.18; los insumos en

Q.19.67, no refleja variación con respecto a los costos imputados, los costos indirectos variables representan un valor de Q.2.50 según encuesta y Q.39.15 para datos imputados.

Para el cálculo de los costos reales o imputados de la mano de obra, se tomó como base el valor del jornal pagado en el Municipio con un valor de Q.38.60 lo cual establece la ley, más el bono incentivo y prestaciones laborales.

La Bonificación Incentivo Decreto 37-2001 del Congreso de la República, se calcula en base a los jornales trabajados que equivale a Q. 8.33 por jornal ($Q250/30 \text{ días} = 8.33333$) en este caso los jornales trabajados para producir un quintal de frijol son; 2.06667 lo que multiplicado por Q. 8.33 da una cantidad de Q. 17.22.

Para el cálculo de las prestaciones laborales en las fincas sub-familiares y familiares, se utilizó como base los jornales pagados más el séptimo día y luego se aplicaron los porcentajes legales establecidos.

Para el cálculo de la cuota patronal se determinó de acuerdo a la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, que establece para el departamento de Petén 3% para Accidentes, 3.67% para IVS y 1% de Intecap, lo que hace un total de 7.67%

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de frijol en las fincas familiares.

Cuadro 22
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol
Fincas familiares

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo		Costo	
			s/encuesta	imputado	Encuesta	Imputado
			Q	Q	Q	Q
Total insumos					19.67	19.67
Semilla						
Semilla criolla	lbs	5.66667	3.00	3.00	17.00	17.00
Herbicidas						
Gramoxone	litro	0.06667	40.00	40.00	2.67	2.67
Total mano de obra					72.33	113.18
Preparación de la tierra						
limpia	jornal	0.33333	35.00	38.60	11.67	12.87
Siembra						
Siembra	jornal	0.46667	35.00	38.60	16.33	18.01
Control de malezas						
Aplicación herbicida	jornal	0.46667	35.00	38.60	16.33	18.01
Cosecha						
Corte	jornal	0.40000	35.00	38.60	14.00	15.44
Desvainado y aporreo	jornal	0.40000	35.00	38.60	14.00	15.44
Bonificación 37-2001	(2.06667 X 8.33333)					17.22
Séptimo día	((79.77+17.22) /6)					16.17
Total costos indirectos variables					2.50	39.15
Prestaciones laborales						
Indemnización	(9.7221 % X (79.77+16.17))					9.32
Vacaciones	(4.17 % X (79.77+16.17))					4.00
Aguinaldo	(8.33 % X (79.77+16.17))					7.99
Bono 14	(8.33 % X (79.77+16.17))					7.99
Cuota I.G.S.S., e Intecap	(7.67 % X (79.97+16.17))					7.35
Empaque						
Sacos	unidades	1.00	2.50	2.50	2.50	2.50
Costo directo de producción de 1 quintal					94.50	172.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En base al cuadro anterior, en las fincas familiares el mayor costo lo genera la mano de obra para la producción de un quintal de frijol, el costo de la mano de obra es de Q. 72.33 por quintal según encuesta y al aplicar los costo imputados

es de Q.113.18; los insumos no tienen variación con los costo imputados por lo que el costo es de Q. 19.67, los costos indirectos variables tienen un valor según encuesta de Q. 2.50 y según datos imputados da un total de Q. 39.15.

3.5 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Muestra de una manera resumida el resultado que se obtiene al aplicar en el proceso productivo agrícola, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en el mismo.

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo total de producción de 347 manzanas cultivadas de frijol en fincas sub-familiares con rendimiento de 15 quintales por manzana por dos cosechas al año.

Cuadro 23
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas sub-familiares – nivel tecnológico tradicional
Costo directo de producción
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	204,730	204,730	-
Semilla criolla	176,970	176,970	-
Herbicida	27,760	27,760	-
Mano de obra	752,990	1,178,010	425,020
Preparación de tierra	121,450	133,942	12,492
Siembra	170,030	187,519	17,489
Control de malezas	170,030	187,519	17,489
Cosecha	145,740	160,730	14,990
Desvainado y aporreo	145,740	160,730	14,990
Bonificación 37-2001 (62 jornales X 8.3333 X 347mz)		179,283	179,283
Séptimo día ((830,440.4 + 179,283) /6)		168,287	168,287
Costos indirectos variables	26,025	407,738	381,713
Prestaciones laborales (998,727.57 X 30.55%)	-	305,111	305,111
Cuota patronal (998,727.57 X 7.67%)	-	76,602	76,602
Sacos	26,025	26,025	-
Costo directo de producción	983,745	1,790,478	806,733
Superficie cultivada en manzanas	347	347	
Rendimiento 15 qq X manzana X 2 cosechas al año	30	30	
Costo unitario	94.50	172.00	

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se puede observar que el costo total de la producción de frijol según datos imputados se incrementa en un 45% en relación al costo según encuesta. En la columna de los costos imputados los insumos constituyen un 11%, la mano de obra 66% y los costos indirectos variables el 23%. El elemento del costo que mayor participación tiene es la mano de obra, la cual necesita mayor inversión para el cuidado del cultivo.

La columna de los costos según encuesta indica, insumos 21%, mano de obra 76% y costos indirectos variables 3%. El objetivo es determinar el valor que representa cada una de las unidades que se producen de acuerdo a los datos que se obtienen a través de la muestra.

A continuación se presenta la hoja del costo directo de producción de 155 manzanas cultivadas de frijol en fincas familiares con un rendimiento de 15 quintales por manzana por dos cosechas al año.

Cuadro 24
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico tradicional
Costo directo de producción
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	91,450	91,450	-
Semilla Criolla	79,050	79,050	-
Herbicida	12,400	12,400	-
Mano de obra	336,350	526,201	189,851
Preparación de Tierra	54,250	59,830	5,580
Siembra	75,950	83,762	7,812
Control de malezas	75,950	83,762	7,812
Cosecha	65,100	71,796	6,696
Desvainado y aporreo	65,100	71,796	6,696
Bonificación 37-2001 (62 jornales X 8.3333 X 155mz)		80,083	80,083
Séptimo día ((370,946 + 80,083) /6)		75,172	75,172
Costos indirectos variables	11,625	182,131	170,506
Prestaciones laborales (446,117.55 X 30.55%)	-	136,289	136,289
Cuota patronal (446,117.55 x 7.67%)	-	34,217	34,217
Sacos	11,625	11,625	-
Costo directo de producción	439,425	799,782	360,357
Superficie cultivada en manzanas	155	155	
Rendimiento 15 qq X manzana X 2 cosechas al año	30	30	
Costo unitario qq	94.50	172.00	

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

El costo total de la producción de frijol según datos imputados aumenta en un 45% en relación a los datos según encuesta. El costo real queda integrado por insumos con un 11% la mano de obra con 66% y los costos indirectos variables con 23%.

En la columna de los costos según encuesta, los insumos constituyen el 21%, la mano de obra el 76% y los costos indirectos variables el 3%, siendo el rubro de la mano de obra el mas representativo.

3.6 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero para un período determinado de tiempo, que generalmente es de un año. Representa los ingresos, los egresos y la utilidad o pérdida del período, como resultado de las operaciones normales del negocio.

El productor lo utiliza para análisis y determinar a través de éste, el resultado obtenido en la producción.

Existen dos formas de presentación, paso único, que es elaborado en forma resumida restando los costos y gastos al total de ingresos para establecer la ganancia o pérdida.

La presentación por medio de pasos múltiples consiste en detallar cada una de las cuentas involucradas dentro de los resultados de la empresa, y establecer la ganancia o pérdida.

Para elaborar los estados de resultados en las unidades económicas se utiliza el método de paso único.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados del cultivo de frijol en base a la venta del 40% del total de la producción que fue de 10,410 quintales, debido que es el porcentaje que se destina para la venta en este estrato ya que el 60% es para autoconsumo.

Cuadro 25
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas sub-familiares – nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Venta (10,410qq X Q250)	2,602,500	2,602,500	-
(-) Costo directo de producción	983,745	1,790,520	806,775
Ganancia marginal	1,618,755	811,980	(806,775)
(-) Costos fijos	208,200	208,200	-
Ganancia antes de ISR	1,410,555	603,780	(806,775)
ISR 31%		187,172	187,172
Ganancia neta	1,410,555	416,608	(993,947)

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa que en la columna según encuesta los productores obtienen una ganancia con respecto a las ventas de un 55% y un 119% en relación a los costos, sin embargo en los datos imputados se puede observar una ganancia de 16% con respecto a las ventas y 21% con respecto al costo. Los costos fijos se cuantifican por 347 manzanas a Q.600 cada una, que es el precio de arrendamiento que se paga en el Municipio.

Según datos encuestados refleja una ganancia neta de Q 1, 410,555.00., a diferencia de los datos imputados donde muestra una ganancia menor de Q 416,608., ocasionando una variación de (Q 993,947.00) como consecuencia de la aplicación de costos que los productores en la actualidad no calculan, tales como las cuotas patronales y prestaciones laborales. Por otro lado, en ningún momento consideran el Impuesto Sobre la Renta –ISR- que es el 31%.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de frijol para las fincas familiares, destinando un 80% para la venta del total de la producción que es de 4,650 quintales y un 20% para el autoconsumo.

Cuadro 26
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Venta (4,650qq x Q.250)	1,162,500	1,162,500	-
(-) Costo directo de producción	439,425	799,800	360,375
Ganancia marginal	723,075	362,700	(360,375)
(-) Costos fijos	93,000	93,000	-
Ganancia antes de ISR	630,075	269,700	(360,375)
ISR 31%		83,607	83,607
Ganancia neta	630,075	186,093	(443,982)

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se puede observar que los datos según encuesta, los productores obtienen una ganancia con respecto a las ventas de un 55%, por lo que el producto se considera rentable, al observar los datos imputados se obtiene una rentabilidad del 15% con respecto a las ventas, esto se debe al incremento de los costos variables, por lo que la rentabilidad es más baja y no se obtiene la ganancia deseada. De la misma manera que en las fincas sub-familiares, los costos fijos están cuantificados por 155 manzanas utilizadas para la producción, por un valor de Q.600.00 que se paga por el arrendamiento por manzana, lo que hace un total de Q. 93,000.00.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales. Al establecer la rentabilidad total del capital invertido, ésta siempre será distinta de la rentabilidad del capital del inversionista, ya que de la ganancia que éste produce, una parte se destina a retribuir al estado por medio del Impuesto Sobre la Renta, y la diferencia, es el beneficio del inversionista, conocido como Rentabilidad Privada.

El análisis de la rentabilidad en las empresas, no constituye una simple rutina, en el mismo debe de aplicarse la intuición, el sentido común y principalmente los conocimientos financieros de quien lo efectúa, a fin de que a través de una concienzuda revisión de los datos, tomando en cuenta todos los aspectos circundantes en torno al análisis, puedan formularse conclusiones ajustadas a la realidad, debiendo decidirse al calcular los coeficientes, cuáles serán los más importantes de acuerdo al objetivo del análisis.

En la medición de la rentabilidad, los Estados Financieros son los que nos sirven; para el efecto deben reflejar los valores cuantificables en términos monetarios.

Para efectos de este informe se efectúa en este capítulo, un análisis de rentabilidad utilizando el método de razones, cuyo objetivo es proporcionar a los productores las bases para tomar decisiones oportunas y mejorar el rendimiento de la cosecha.

5.1 RESULTADO DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados de la producción que se analizaron en los distintos estratos de fincas para fines del presente informe son los siguientes:

Cuadro 27
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas sub-familiares – nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Venta (10,410qq X Q250)	2,602,500	2,602,500	-
(-) Costo directo de producción	983,745	1,790,520	806,775
Ganancia marginal	1,618,755	811,980	(806,775)
(-) Costos fijos	208,200	208,200	-
Ganancia antes de ISR	1,410,555	603,780	(806,775)
ISR 31%		187,172	187,172
Ganancia neta	1,410,555	416,608	(993,947)

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se observa, se obtuvo una ganancia tanto en los datos de encuesta como en los imputados. La variación se debe a los costos de ventas, a la aplicación de los costos y gastos fijos, existiendo una variación por el total de las manzanas cosechadas de (Q 993, 947). El Impuesto Sobre la Renta se tomó el 31% en base a la ley.

Cuadro 28
Municipio de Poptún, Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Venta (4,650qq x Q.250)	1,162,500	1,162,500	-
(-) Costo directo de producción	439,425	799,800	360,375
Ganancia marginal	723,075	362,700	(360,375)
(-) Costos fijos	93,000	93,000	-
Ganancia antes de ISR	630,075	269,700	(360,375)
ISR 31%		83,607	83,607
Ganancia neta	630,075	186,093	(443,982)

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En la finca familiar se muestra una ganancia en los datos imputados como en los de encuesta, igual que en las fincas sub-familiares, siendo los gastos de las prestaciones laborales los que disminuye la ganancia en los datos imputados.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Expresa la ganancia del periodo medida en porcentajes de rendimiento sobre inversión y su alcance se mide por medio de índices. En el análisis financiero se aplican las relaciones: ganancia neta – ventas y ganancia neta – costos.

5.2.1 Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos.

➤ **Fórmula:**

Utilidad después de ISR / Ventas

Cuadro 29
Municipio de Poptún, Petén
Relación ganancia - ventas
Nivel tecnológico tradicional
Año: 2005

FINCA	Encuesta		Imputados	
	Q	%	Q	%
Sub-familiares	1,410,555/2,602,500	55	416,608/2,602,500	16
Familiares	630,075 /1,162,500	55	186,093/1,162,500	16

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las fincas familiares son las más rentables en relación a las fincas sub-familiares, debido a que obtuvo mayor ganancia neta tanto para los datos imputados como los de la encuesta.

5.2.2 Relación ganancia – costos

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos.

➤ **Fórmula:**

Utilidad después de ISR / Costos

Cuadro 30
Municipio de Poptún, Petén
Relación ganancia – costos
Nivel tecnológico tradicional
Año: 2005

FINCA	Encuesta		Imputados	
	Q	%	Q	%
Sub-familiares	1,410,555/1,191,945	119	416.608/1,998,720	21
Familiares	630,075/532,425	119	186,093/892,800	21

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior las fincas sub-familiares y familiares según encuesta son más rentables con relación a datos imputados, ya que no calculan séptimo día, prestaciones laborales y la bonificación incentivo.

5.2.3 Indicadores agrícolas

El análisis consiste en utilizarlos como instrumento de información para las decisiones futuras, constituyen una medida de eficiencia de la utilización de los recursos aplicados a la producción.

5.2.3.1 Análisis por libra de semilla

Indica la productividad o producción en quintales por manzanas cultivada. Se obtiene dividiendo los quintales de frijol producidos entre las libras de semilla aplicada.

➤ Fórmula:

Quintales de productos obtenidos / libras de semillas aplicada

Información fincas sub-familiares:

15qq X dos cosechas anuales X 347 Mz = 10,410qq

5.6667 semillas X 1qq X 30qq obtenidos en dos cosechas anuales X 347 Mz = 58,990 libras.

Información fincas familiares:

15qq X dos cosechas anuales X 155 Mz = 4,650qq

5.6667 semillas X 1qq X 30qq obtenidos en dos cosechas anuales X 155 Mz = 26,350 libras.

Cuadro 31
Municipio de Poptún, Petén
Producción por libra de semilla aplicada
Nivel tecnológico tradicional
Año: 2005

Descripción	Sub-familiares 347 Mz.	Familiares 155 Mz.
<u>Quintales de producto obtenido.</u>	<u>10,410</u>	<u>4,650</u>
Libras de semilla aplicada	58,990	26,350
Producción por libra de semilla	0.17	0.17

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se puede apreciar en el resultado anterior, derivado de las técnicas aplicadas en la producción, el rendimiento obtenido por libra aplicada no existe variación ya que la misma cantidad de semilla sembrada por manzana en las fincas sub-familiares es la misma para las fincas familiares.

5.2.3.2 Producción obtenida por jornal de trabajo

Indica la productividad o producción en quintales por jornales utilizados. Se obtiene dividiendo los quintales de frijol producidos entre los jornales aplicados en cada una de las fincas.

➤ Fórmula:

Quintales de productos obtenidos / Total de jornales aplicados

Información fincas sub-familiares:

15qq X dos cosechas anuales X 347 Mz = 10,410qq

2.06667 total jornales aplicados para 1qq X 30 qq en dos cosechas X 347 Mz = 21,514 jornales.

Información fincas familiares:

15qq X dos cosechas anuales X 155 Mz = 4,650qq

2.06667 total jornales aplicados para 1qq X 30 qq en dos cosechas X 155 Mz = 9,610 jornales.

Cuadro 32
Municipio de Poptún, Petén
Producción por jornal de trabajo
Nivel tecnológico tradicional
Año: 2005

Descripción	Sub-familiares 347 Mz.	Familiares 155 Mz.
<u>Quintales de producto obtenido.</u>	<u>10,410</u>	<u>4,650</u>
Jornales aplicados	21,514	9,610
Producción por jornal aplicado	0.48	0.48

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

El resultado de la aplicación de la fórmula anterior indica que la producción obtenida por jornal aplicado es la misma para las fincas sub-familiares y Familiares, aunque es importante señalar que se destina más extensiones de tierra para producir en las fincas sub-familiares

5.2.3.3 Producción obtenida por costos de insumos

Indica la productividad en relación a cada quetzal invertido en insumos. Se obtiene dividiendo los quintales de frijol producidos entre el costo de los insumos.

➤ Fórmula:

Quintales de productos obtenidos / Costos Insumos

Cuadro 33
Municipio de Poptún, Petén
Producción obtenida por costos de insumos
Datos imputados
Nivel tecnológico tradicional
Año: 2005

Descripción	Sub-familiares 347 Mz.	Familiares 155 Mz.
<u>Quintales de producto obtenido.</u>	<u>10,410</u>	<u>4,650</u>
Costos de insumos	204,730	91,450
Producción por costos de insumos	0.05	0.05

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la producción obtenida por cada quetzal invertido en la aplicación de insumos para la producción.

Como se puede observar no existe variación ya que la técnica de cosechar frijol es la misma para las fincas sub-familiares como para las familiares.

5.2.4 Indicadores financieros

La rentabilidad es el grado de beneficio económico respecto a la inversión del capital empleado para la obtención, usualmente se expresa en porcentaje.

El análisis de la rentabilidad consiste en utilizarla como instrumento de información para las decisiones futuras, o sea que constituyen una medida de eficiencia en la utilización de los recursos disponibles.

5.2.4.1 Rentabilidad de la inversión

Está representada por el porcentaje de ganancia o beneficio que genera una cantidad de dinero o su equivalente invertida en un negocio. Se obtiene

dividiendo la utilidad después del Impuesto Sobre la Renta entre los costos totales.

➤ **Fórmula:**

Utilidad después de ISR

Costos directo producción

Cuadro 34
Municipio de Poptún, Petén
Rentabilidad de la inversión
Datos imputados y encuesta- fincas sub-familiares
Año: 2005

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Utilidad después de ISR</u>	<u>1,410,555</u>	<u>416,608</u>
Costos directo de producción	983,745	#####
% rentabilidad	1.43	0.23

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Por cada quetzal invertido en la finca sub-familiar, en la producción de frijol, el productor ha recuperado Q 1.43 para los datos de encuesta y para los datos imputados Q 0.23.

Cuadro 35
Municipio de Poptún, Petén
Rentabilidad de la inversión
Datos imputados y encuesta- fincas familiares
Año: 2005

Descripción	Encuesta	Imputados
<u>Utilidad después de ISR</u>	<u>630,075</u>	<u>186,093</u>
Costo directo	439,425	799,800
% rentabilidad	1.43	0.23

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

En la finca familiar en lo que se refiere a datos imputados se obtiene una rentabilidad de Q 0.23 por quetzal invertido y en datos según encuesta Q 1.43.

5.2.4.2 Punto de equilibrio

Este es un indicador que proporciona orientación en la toma de decisiones. Es el nivel necesario de venta para la recuperación de los costos fijos y variables.

Representa el nivel de ventas donde la empresa o negocio no reporta ganancia ni pérdida.

➤ Gastos variables

Son los costos de producción que participan directa o indirectamente en la producción de frijol.

➤ Gastos fijos

Son constantes durante todo el periodo de operaciones y esta integrado por el alquiler o arrendamiento de la tierra.

5.2.4.3 Punto de equilibrio en valores

Sirve para determinar el monto que debe venderse para que la empresa no pierda ni gane. La fórmula general es la siguiente:

Fórmula:

$$P. E .V = \text{Costos fijos} / \% \text{ Ganancia marginal}$$

➤ Fincas sub-familiares

Para la determinación del porcentaje de ganancia marginal, se calcula con los datos imputados:

Ganancia marginal / ventas = % Ganancia marginal.

$$811,980 / 2,602,500 = 0.3120$$

➤ Fincas familiares

Ganancia marginal / ventas = % Ganancia marginal.

$$362,700 / 1,162,500 = 0.3120$$

Cuadro 36
Municipio de Poptún, Petén
Punto de equilibrio en valores
Por tamaño de finca – nivel tradicional
Datos imputados
Año: 2005

Descripción	Subfamiliares	Familiares
<u>Costos fijos</u>	<u>208,200</u>	<u>93,000</u>
% Ganancia marginal	#####	#####
Punto de equilibrio en valores	667,308	298,077

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en el desarrollo de la fórmula, el punto de equilibrio da como resultado un valor de Q 667,308 para las fincas sub-familiares y Q 298,077 para las fincas familiares, donde el productor ni pierde ni gana, por lo tanto en ese nivel de ventas empezará a generar ganancias.

5.2.4.4 Punto de equilibrio en unidades

Establece el número de unidades (quintales en este caso) que se deben vender, para no perder ni ganar. La fórmula general es la siguiente:

Fórmula:

$$\text{P. E. U} = \text{P. E. Valores} / \text{Precio venta quintal}$$

Cuadro 37
Municipio de Poptún, Petén
Punto de equilibrio en unidades
Por tamaño de finca – nivel tradicional
Datos imputados
Año: 2005

Descripción	Sub-familiares	Familiares
P. E. Valores	667,308	298,077
Precio venta quintal	. 250	. 250
Punto de equilibrio en unidades	2,669	1,192

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

El punto de equilibrio en unidades es de 2,669 para las fincas subfamiliares y 1,192 para las fincas familiares, cantidades de quintales que deben venderse para no ganar ni perder.

5.2.4.5 Porcentaje margen de seguridad

Constituye el exceso de las ventas reales, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio. El monto de margen de seguridad revela la suma en que pueden decrecer las ventas, sin que ocasione pérdida. El porcentaje de margen de seguridad se obtiene de dividir los gastos fijos entre la ganancia marginal.

Fórmula:

P. M. S = Costos fijos / Ganancia marginal

Cuadro 38
Municipio de Poptún, Petén
Porcentaje margen de seguridad
Por tamaño de finca – nivel tradicional
Datos imputados
Año: 2005

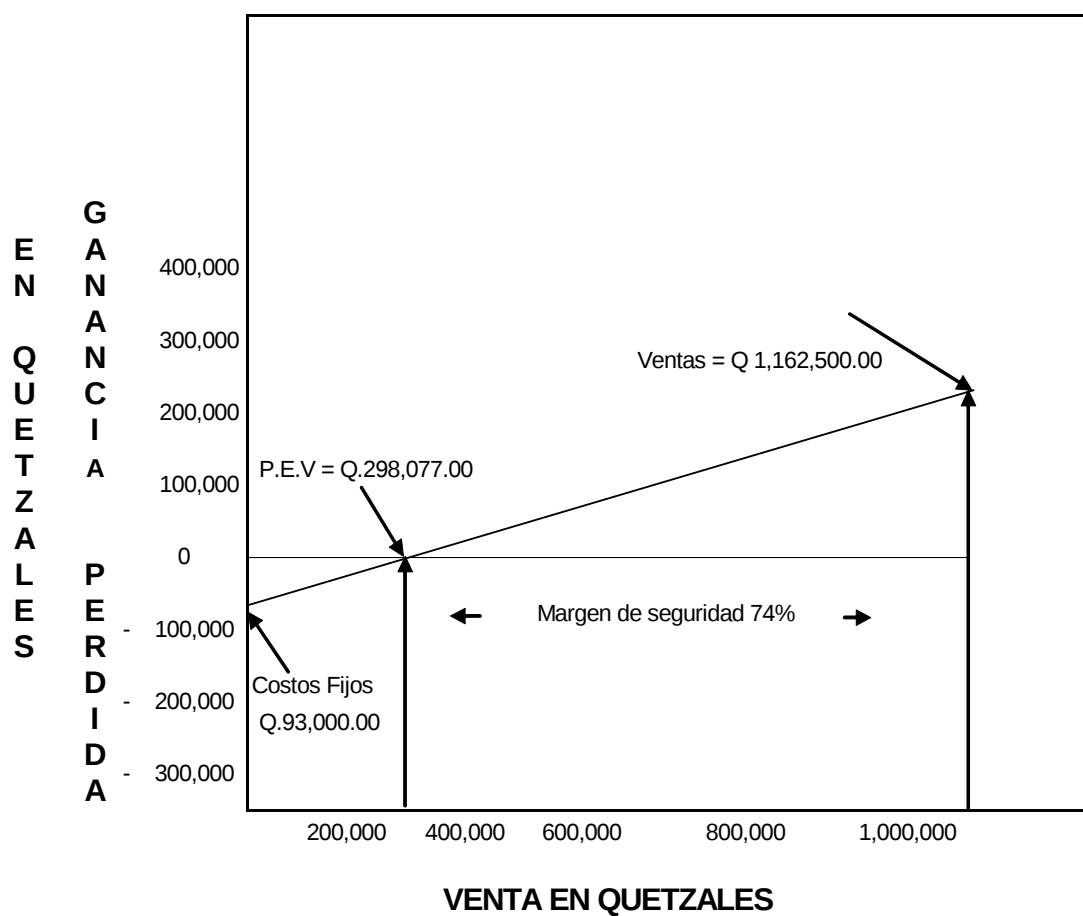
Descripción	Sub-familiares	Familiares
Costos fijos	208,200	93,000
Ganancia marginal	811,980	362,700
Resultado	0.26	0.26
Ventas	1.00 - 0.26	1.00 - 0.26
Margen de seguridad	0.74	0.74

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

Este margen de seguridad significa que el valor total de las ventas puede disminuir del total de ventas sin tener pérdida hasta en un 74% para las fincas familiares y fincas sub-familiares.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio en valores de las fincas familiares.

Gráfica 4
Municipio de Poptún, Petén
Gráfica del punto de equilibrio en valores
Producción de frijol - Fincas familiares
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2005.

La gráfica muestra claramente el punto de equilibrio donde no se pierde ni se gana, en la producción de frijol en las fincas familiares según datos imputados.

CONCLUSIONES

De la investigación que se realizó sobre el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Cultivo de Frijol) en el municipio de Poptún, departamento de Petén se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la producción agrícola es la base de la economía de los habitantes del Municipio, la mayoría de la población se dedica a esta actividad que actúa a la vez como fuente de trabajo. El frijol forma parte de la dieta alimenticia diaria y es por ello que la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo y en menor cantidad se comercializa, con el propósito de adquirir otros productos básicos.
2. Se comprobó que los productores de frijol del Municipio, no llevan registros contables de la inversión efectuada en el proceso productivo, esta situación no les permite identificar la rentabilidad o pérdida obtenida del producto al momento de aplicar los costos reales.
3. Los productores de frijol no se encuentran organizados, lo que provoca que no se desarrollen proyectos de inversión agrícola, infraestructura y servicios básicos, la falta de estos no permite mejorar el nivel de vida familiar así como el desarrollo de la comunidad.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales pretenden apoyar al productor de frijol del Municipio.

1. Que los productores del municipio de Poptún, deben buscar ayuda técnica en las instituciones gubernamentales para mejorar los procedimientos del cultivo del frijol, lo que les permitirá elevar la calidad del producto, asimismo incentivar la producción en el Municipio, con ello obtener mejores resultados, mas fuentes de trabajo y mas excedentes para comercializar, con el fin de adquirir otros productos básicos.
2. Que los productores se organicen con el propósito de solicitar asesoría de instituciones o profesionales, que les ayuden a implementar sistemas contables, para establecer la rentabilidad o pérdida de la inversión en la producción de frijol al momento de aplicar costos reales.
3. Que los productores de frijol se aboquen a instituciones como: Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Municipalidad, para solicitar asesoría y capacitación de cómo organizarse y a través de esta, gestionar proyectos de inversión agrícola, infraestructura y servicios básicos, lo cual permitirá mejorar el nivel vida familiar y desarrollo de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar catalán, Jose Antonio. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Guatemala, 2005. 44 p.

Banco de Guatemala. Estadísticas de Producción. Exportación, Importaciones y Precios medios de los Principales Productos Agrícolas. Departamento de Estadística Económica. Guatemala, 2000. 85 p.

Centro de Salud de Poptún. Memoria de Labores. Poptún, 2002. 70 p.

Cholvis, Francisco. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, Ediciones Leconex. Buenos Aires, 1968. 235-238 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Publicado en el Diario de Centro América el 08 de mayo de 1992. Edición 2004. 400 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-2001, Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado. Publicado en el Diario de Centro América el 06 de agosto de 2001. 120 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441, Código de Trabajo. Del 01 de mayo de 1947. 192 p.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas. Del 15 de mayo de 1964. 120 p.

Gándara Guzmán, Roberto. Formulación y Evaluación de Proyectos en la Administración, Un Enfoque Estratégico. 2004. 73 p.

Instituto Nacional de Estadística. X Censo de Nacional de Población y V de Habitación. 1994. 408 p.

Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002. 399 p.

Juárez Delgado, Eliseo Cruz. Monografía e hiatografía de Poptún. Poptún, 1996. 45 p.

Lawrence, W. B. Contabilidad de Costos. Unión topográfica, Editorial Hispanoamericana. México, 1992. 80-95 p.

Melendreras Soto, Tristán, Luis Enrique. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Segunda Edición, Guatemala, Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1991. 104-106 p.

Microsoft® Corporation. Enciclopedia Encarta 2005. (CD-ROM). Edición E.E.U.U. Para Macintosh/Windows XP.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y Ganadería. Guatemala, 2000. 150 p.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Zonas de Vida de Guatemala. Guatemala, 2000. 80 p.

Orellana González, René Arturo. La Fuerza de Trabajo en Guatemala. Instituto Interamericano de Estudios Socioeconómicos, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 1978. 130 p.

Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa. Tomo I. México, 1989. 197 p.

Rivas Castillo, Jorge Augusto. Tablas Financieras y de Mortalidad. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1976. 440 p.