

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

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

ANA YENNY AREVALO CANO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017

2017

(c)

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

SAN FRANCISCO – VOLUMEN 10

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO  
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

ANA YENNY AREVALO CANO

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó

**ANA YENNY AREVALO CANO**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

**"D Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



M.CH.

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

*Por darme la oportunidad de vivir, estar conmigo en cada paso, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. Por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*Por darme la oportunidad de alcanzar uno de los triunfos mas importantes en mi vida.*

### **A mi madre**

*Por haberme dado la vida, por su amor, admiración y oraciones.*

### **A mis hijos**

Paola y Javier, por ser la fuente de motivación e inspiración para superarme cada día mas y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mucho mejor, Pilares fundamentales en el desarrollo de toda mi carrera universitaria.

### **A mi esposo**

Elmir Esquivel por su amor, su comprensión, por cada momento compartido en mi carrera profesional pero sobre todo por creer en mi capacidad y estar siempre a mi lado para alcanzar las metas propuesta en mi preparación profesional.

### **A mi padre**

*Por su amor y admiración.*

### **A mis amigos y compañeros**

A todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos. Quienes compartieron alegrías y tristezas, y que han estado a mi lado y han visto como este sueño se hace realidad.

### **A mis familiares.**

*A todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.*

### **A la Facultad de Humanidades**

*Por haberme brindado la oportunidad de realizarme profesionalmente a través de mi trayectoria laboral.*

***A la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala***

Por ser el centro de enseñanza que inculcó en mi la responsabilidad, el trabajo y la dedicación. A la Facultad de Ciencias Económicas por haberme permitido pasar dentro de sus aulas viviendo buenos y difíciles momentos que la carrera conlleva.

*Especialmente a los catedráticos de la Escuela de Contaduría Pública y Auditoría, por los conocimientos y experiencias impartidas, que serán la base de mi profesión.*

.

## ÍNDICE GENERAL

PAG.

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	8
1.1.6	Orografía	8
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>10</b>
1.2.1	División política	10
1.2.2	División administrativa	11
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>12</b>
1.3.1	Hídricos	12
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	13
1.3.4	Flora	13
1.3.5	Fauna	14
1.3.6	Minas y canteras	14
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	17
1.4.4.1	Sexo	18
1.4.4.2	Area geográfica	19
1.4.4.3	Actividad productiva	19
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	21
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Niveles de ingreso	22

1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Pobreza Extrema	24
1.4.9.2	Pobreza No extrema	24
1.4.9.3	Pobreza Total	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	27
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>28</b>
1.5.1	Educación	28
1.5.2	Salud	29
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Alumbrado Público	30
1.5.5	Drenajes y Alcantarillado	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerio	35
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>35</b>
1.6.1	Unidades de mini – riegos u otros sistemas de riego	35
1.6.2	Centros de acopio	35
1.6.3	Mercados	35
1.6.4	Vías de acceso	35
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.6.7	Telecomunicaciones	37
1.6.8	Transporte	37
1.6.9	Rastros	37
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organizaciones productivas	39
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>40</b>
1.8.1	Instituciones estatales	40
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	40
1.8.4	Entidades privadas	40

1.8.5	Instituciones internacionales	41
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>41</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>49</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	49
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	49
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>50</b>
1.11.1	Flujo comercial	50
1.11.2	Flujo financiero	51

## CAPÍTULO II

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>52</b>
2.1.1.	Tenencia de la Tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial de la Tierra	54
2.1.3	Concentración de la Tierra	55
2.1.4	Coefficiente de Gini	57
2.1.5	Curva de Lorenz	59
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>60</b>
2.2.1	Agrícola	61
2.2.1	Pecuaria	62
2.2.2	Artesanal	63
2.2.3	Agroindustrial	64

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>66</b>
3.1.1	Cultivos principales	66
<b>3.2</b>	<b>PRODUCTO SELECCIONADO</b>	<b>66</b>
3.2.1	Identificación del producto	67
3.2.2	Características del producto	67
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelos	67
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	68
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	68
3.2.2.4	Variedades de la zona	68

3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	68
3.2.3	Proceso Productivo	69
3.2.4	Niveles Tecnológicos	69
3.2.5	Extensión, Volumen y Valor de la Producción	71
3.2.6	Destino de la Producción	72

## **CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS</b>	<b>73</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>73</b>
4.2.1	Clasificación de los costos	73
4.2.2	Elementos del costo	74
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>74</b>
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>78</b>

## **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>80</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>81</b>
5.2.1	Indicadores agrícolas (producción, rendimiento, costos variables, fastos fijos, etc)	82

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

## ÍNDICE DE CUADROS

PAG.

1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015.	11
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002, y 2015.	15
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002, y 2015.	18
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población por Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015.	19
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015.	23
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población por Ocupación, Años: 1994, 2002 y 2015.	26
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Educativos por Nivel y Area Año: 2015.	28
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centro de Atención Médica, Año: 2015.	29
9	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2015.	30
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Alumbrado Público, Año: 2015.	31
11	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar, Años: 1994, 2002 y 2015.	31
12	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2015.	32
13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Sistema de Recolección de Basura, Años: 2002 y 2015.	33
14	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Servicio Sanitario Area Urbana y Rural, Años: 2002 y 2015.	34

15	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos Años: 1979, 2003 y 2015.	52
16	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos Año: 2015.	54
17	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según Estratos Años: 1979, 2003 y 2015.	56
18	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Generación de Ingresos según Actividad Productiva, Año: 2015.	60
19	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2015.	61
20	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2015.	62
21	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2015.	63
22	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2015.	64
23	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Por Tamaño de Finca y Producto Año: 2015.	71
24	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Maíz, Microfinca, Subfamiliar, Familiar, Multifamiliar Año: 2015.	74
25	Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto.	78
26	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto.	80

	<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>PAG.</b>
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2015	2
2	Departamento de Petén, Indicadores Socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015	4
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015	17
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organización Social, Año: 2015	38
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organización Productiva, Año: 2015	39
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Requerimientos de Inversión Social y Productiva.	41
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clasificación de Fincas por Extensión, Año: 2015.	55
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos por Sector Agrícola, Año: 2015	70

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

PAG.

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Flujo Comercial Año: 2015   | 51 |
| 2 | Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Concentración y Tenencia de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015 | 59 |

## ÍNDICE DE MAPAS

**PAG.**

- 1 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Localización  
Año: 2015

7

## ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015
- 2 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados, Año: 2015
- 3 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organigrama Municipal, Año: 2015
- 4 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Presidentes de COCODE, Año: 2015
- 5 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hidrografía, Año: 2015
- 6 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Masa Boscosa, Año: 2015
- 7 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tipos de Suelo, Año: 2015
- 8 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clases Agrológicas, Año: 2015
- 9 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Total Número de Hogares y Tasa de Crecimiento Años: 1994, 2002 y 2015
- 10 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de Vivienda, Años: 2002 y 2015
- 11 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Educativos por Nivel y Área Años: 1994, 2002 y 2015
- 12 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Sector y Área Años: 1994, 2002 y 2015
- 13 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tasa de Cobertura, Años: 1994, 2002 y 2015
- 14 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tasa de Promoción y Repitencia, Años: 1994, 202 y 2015

- 15 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tasa de Deserción, Años: 1994, 2002 y 2015
- 16 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área, Años: 1994, 2002 y 2015
- 17 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Diez Primeras Causas de Morbilidad Infantil (1 Año) Año: 2015
- 18 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Causas de Morbilidad Infantil en Menores de 1 Año, Año: 2015
- 19 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Causas de Mortalidad Infantil en Menores de 1 a 4 años, Año: 2015
- 20 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Causas de Morbilidad General, Año: 2015
- 21 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Situación de los Accesos a Centros Poblados, Año: 2015
- 22 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Vías de Acceso, Año: 2015
- 23 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Entidades de Apoyo, Año: 2015
- 24 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015
- 25 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2015

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como entidad autónoma responsable de la educación superior del País, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como una forma de evaluación final, previo a obtener el título universitario en el grado académico de licenciatura, en Contaduría Pública y Auditoría.

En consideración de lo anterior, se presenta el siguiente informe como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, cuyo objetivo general, es conocer la situación socioeconómica.

La Investigación se realizó en las comunidades del área urbana y rural del Municipio de San Francisco, departamento de Petén, en el mes de Junio 2015 el tema general de estudio se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. Este informe corresponde a “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”, análisis que permite dar a conocer las condiciones en que se desarrolla el sector agrícola.

Con base en la investigación documental y de campo, el presente informe se desarrolla en cuatro capítulos, descritos a continuación:

Capítulo I, evalúa las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, y el resumen de actividades productivas del Municipio.

Capítulo II, analiza la Estructura Agraria, y tenencia de la tierra y actividades productivas con énfasis en los cultivos de maíz, frijol y pepitoria. Por medio de la encuesta, se determinó el área cultivada, volumen y valor de la producción, los costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de las unidades económicas.

Capítulo III, describe los aspectos relacionados a la actividad agrícola en el cultivo de maíz en los estratos de microfincas, fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares. Con base en datos de encuesta se determinó el área cultivada, volumen y valor de la producción, los costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de las unidades económicas.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los correspondientes anexos.

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se hace referencia a las características socioeconómicas del municipio de San Francisco, departamento de Petén, con el propósito de conocer su desarrollo y desafíos que enfrenta la población del lugar.

Se detalla un análisis de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y un resumen de actividades productivas.

#### 1.1 MARCO GENERAL

Se integra por el contexto nacional, departamental y municipal; dentro de éste último se da a conocer los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### 1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión total de 108,889 kilómetros cuadrados<sup>1</sup> y ocupa el tercer lugar de los países más grandes de Centroamérica (representa algo más del 20% de la superficie total de Centroamérica). Se organiza administrativamente en veintidós departamentos, según dato obtenido del XI

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística, GT. 2011. Caracterización República de Guatemala. Guatemala.

Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la ciudad capital tenía una población de 2,541,581 habitantes. La población total de Guatemala en ese año, era de 11.2 millones de personas, con una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Cuenta con 23 idiomas, la mayoría de ellos de origen maya, a excepción del Xinca y Garífuna. Los riesgos naturales a nivel República, son derivados por la presencia de numerosos volcanes, que de forma ocasional producen temblores y terremotos. La tabla siguiente, muestra indicadores relevantes.

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	1994	2002	2015
<b>Indicadores sociales</b>			
Población total (millones de habitantes)	8,333,874	11,237,196	16,176,133
Población urbana	2,914,687	5,325,608	8,023,237
Población rural	5,417,187	6,465,527	8,152,896
Indígena (millones de habitantes)	3,476,684	4,610,440	(2014) 6,322,670
No indígena (millones de habitantes)	4,637,380	6,626,756	(2014) 9,484,005
Extensión territorial en kilómetros	108,889	108,889	(2014) 108,889
Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	77	103	(2014) 145
Tasa de crecimiento de la población (%)	2.9	2.8	(2014) 2.4
Tasa de mortalidad (por c/mil habitantes)	7	5	(2014) 5.18
Tasa de natalidad (por c/mil habitantes)	35	28	(2014) 25.8
Por pobreza extrema (%)	16	15	(2014) 13.33
Pobreza total (%)	56	51	(2014) 53.71
Tasa de alfabetismo (%)	61	70.68	(2014) 85.54
Tasa de analfabetismo (%)	39	29.32	(2014) 14.46
<b>Indicadores económicos</b>			
Población económicamente activa	2,477,200	3,479,621	(2014) 10,116.27
Tasa de empleo (%)	99.15	96.87	(2014) 97
Tasa de subempleo (%)	3.3	14.97	(2014) 14.4
Tasa de desempleo (%)	0.85	3.13	(2014) 3
Producto interno bruto	74,669.20	152,660.90	(2014) 221,842.30
Crecimiento del PIB (%)	3.5	3.9	(2014) 3.4
Tasa de inflación	11.6	6.33	(2014) 10

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida 2006 y 2011 -ENCOVI-, de la página electrónica del Banco de Guatemala y CONALFA.

Se puede observar de la tabla anterior, que la población total ha ido en aumento en los últimos años, siendo el mayor número de habitantes la población femenina.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Petén, se encuentra ubicado en la región VIII o región Petén, en la República de Guatemala, es el más grande y tiene 35,854 kilómetros cuadrados, que representa más del 30% del territorio nacional.

Su centro político y administrativo es el más lejano de todos los departamentos de la República, se ubica a 506 kilómetros de la Ciudad Capital.

Su cabecera departamental es el municipio de Flores, limita al norte con la República de México, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este con la República de Belice y al oeste con la República de México; tiene una latitud  $16^{\circ} 55' 45''$  y longitud  $89^{\circ} 53' 27''$ . La elevación se encuentra en la Cabecera Departamental, a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar, que es variada debido a la topografía del departamento pues posee diversidad de climas.

La topografía se puede dividir en tres zonas: Región Baja, las llanuras de los lagos, donde se encuentran la mayoría de poblados, así como sus grandes praderas o sabanas; Región Media, las primeras alturas, que incluyen las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan, y Región Alta, las montañas mayas.

Su distribución política se divide en catorce municipios, que son: Dolores, El Chal, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, Poptún, San Andrés, San Benito, San Francisco, San José, San Luis, Santa Ana, Sayaxché y Las Cruces.

Con base al XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, la población del Departamento fue de 366,735, con una densidad de 10 habitantes por kilómetro cuadrado y del total de habitantes, 179,333 eran de sexo masculino y 187,402 de sexo femenino.

El departamento de Petén, es considerado como el centro y la cuna de la gran Civilización Maya. Según estudios realizados por arqueólogos y por la topografía existente en su territorio, cuenta con dos tipos de zona de vida vegetal: Bosque Húmedo Subtropical Cálido (bh-S) y Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido (bmh-S). Petén, es uno de los tres principales lugares de protección del Bosque Húmedo Tropical en el mundo, por tal razón, en él se encuentran varias zonas que han sido declaradas como áreas protegidas.

La tabla 2, refleja los indicadores socioeconómicos a nivel departamento.

**Tabla 2**  
**Departamento de Petén**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	1994	2002	2015
<b>Indicadores sociales</b>			
Población total (millones de habitantes)	224,884	366,735	736,010
Urbana (miles de habitantes)	60,115	110,399	234,351
Rural (miles de habitantes)	164,769	256,336	501,659
Indígena (miles de habitantes)	59,000	113,462	(2014) 481,032
No indígena (miles de habitantes)	160,078	253,273	(2014) 230,554
Extensión territorial	35,854	35,854	(2014) 35,854
Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	6	10	(2014) 20
Por pobreza extrema (%)	15	12.57	(2014) 16.25
Pobreza no extrema (%)	57	50.02	(2014) 49.42
Pobreza total (%)	72	62.59	(2014) 65.67
No pobre (%)	28	37.41	(2014) 34.33
Tasa de alfabetismo (%)	66.22	74	(2014) 90.04
Tasa de Analfabetismo (%)	33.8	26	(2014) 9.96
<b>Indicadores económicos</b>			
Población económicamente activa (%)	65,066	111,568	-

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida 2006 y 2011 - ENCOVI- y de la página electrónica del Banco de Guatemala.

La tabla anterior, muestra una tendencia similar a los datos a nivel República, esto debido al crecimiento poblacional. Al mismo tiempo, la pobreza total al año 2014 supera por 3.08% al año 2002.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del municipio**

Petén fue uno de los últimos territorios conquistados y colonizados por los españoles; por lo que, no se tenían noticias de la existencia de San Francisco durante la época colonial, este municipio fue creado en el año de 1828 por el Gobierno de la República Federal de Centro América. Desde ese entonces, se le conocía con el nombre de Chachaclúm que se deriva de las palabras itzá "Chachak" que significa "rojo" o "encarnado" y de "lu'um" que significa "lodo", "barro" o "tierra", significando la unión de ambas palabras "Tierra Colorada" o "Lodo Colorado", nombre que se debe al color de la tierra por ser rojizo.

A solicitud de la población, el 7 de octubre de 1,927, se cambió el nombre al municipio por "San Francisco" y el 30 de mayo de 1,931, el Ejecutivo acordó anexarle el municipio de San Juan de Dios por Acuerdo Gubernativo de esa misma fecha, el cual se encuentra aproximadamente a dos kilómetros.

### **1.1.4 Localización y extensión**

La Cabecera Municipal, se sitúa en los 16°47'56" latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar. Con base en la investigación de campo, el Municipio se localiza a 495 kilómetros de la ciudad capital y a 31 kilómetros de la Cabecera Departamental. Limita al norte con los municipios de San Benito y Flores, al sur con el municipio de Sayaxché, al este con el municipio de Santa Ana y al oeste con el municipio de La Libertad.

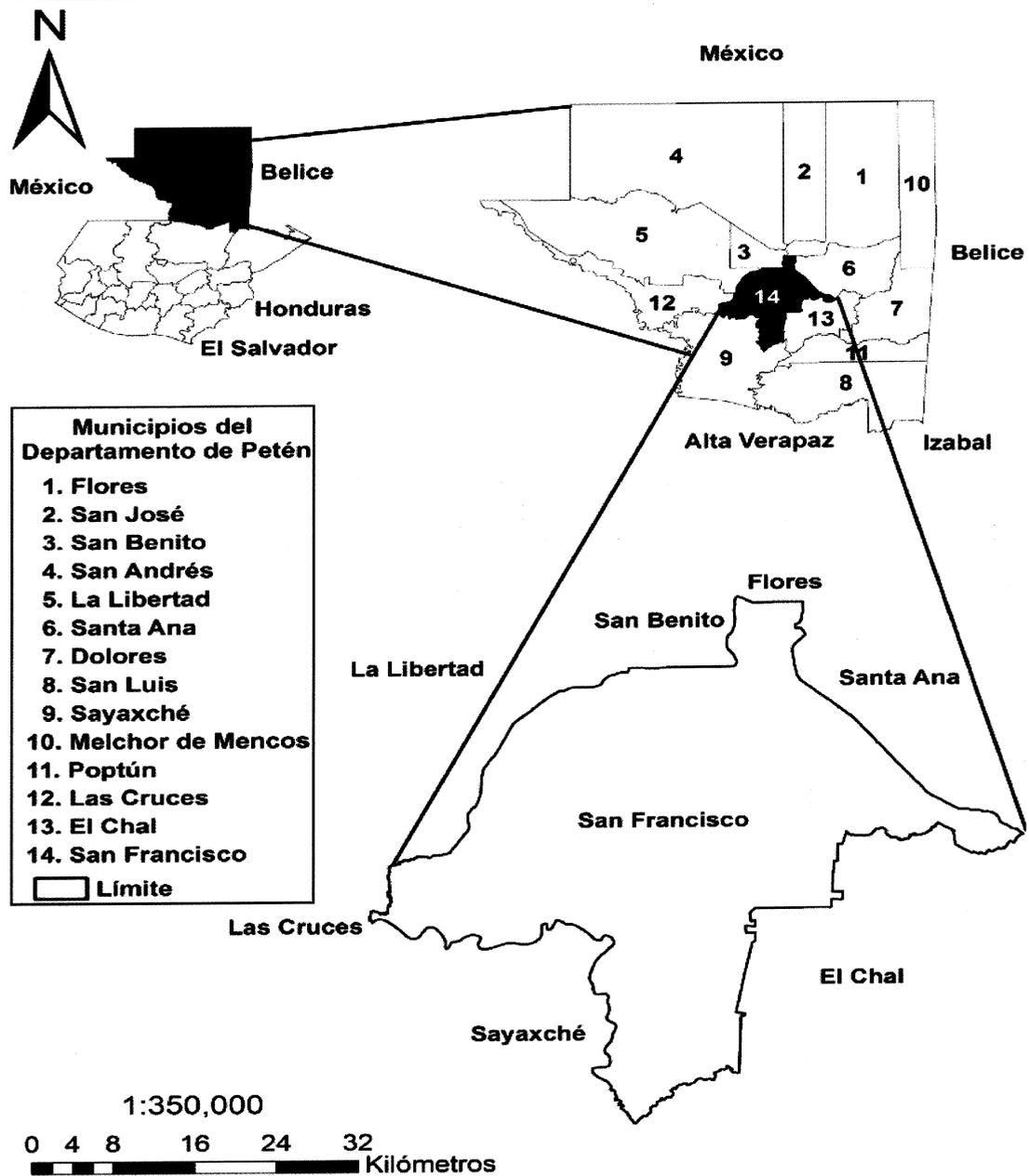
Una ruta para llegar al Municipio desde la ciudad capital, es a través del Atlántico sobre la carretera CA-9, que conduce hacia el oriente hasta llegar a El Rancho, El Progreso (km. 85), posteriormente se ubica Río Hondo, Zacapa (km. 136) y se continua el recorrido hasta llegar a Morales, Izabal (km. 245). Al estar en ese punto, se debe cruzar a la izquierda para tomar la carretera CA-13, donde se localiza Río Dulce, Izabal (km. 276) y sobre esa misma vía, se ubican los municipios de San Luis y Poptún (km.388), hasta llegar al municipio de Flores (km. 507). Finalmente, se localiza la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que lleva al Municipio (km. 495), en un tiempo estimado de 8 horas.

Otra ruta de acceso hacia el Municipio, es a través de la carretera CA-9 por el departamento de Alta Verapaz. En el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación, en la que se debe cruzar a la izquierda para ingresar a la carretera CA-14 hasta llegar al municipio de Cobán; en este punto se toma la carretera departamental RD AV-9 hacia el norte a 74 kilómetros donde se ubica el municipio de Chisec. Sobre la misma ruta a través de la Franja Transversal del Norte en dirección este, se llega a San Antonio Las Cuevas, luego se continúa hacia el norte para llegar a la cabecera municipal de Sayaxché. Al tomar la carretera departamental RD PET-11 en dirección norte, a 34 kilómetros, se ubica el municipio de La Libertad y se encuentra una intersección con la carretera departamental RD PET-15 en dirección este, hacia el Municipio. La distancia total recorrida es de 574 kilómetros en un tiempo estimado de 9 horas.

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional – IGN-, el Municipio, cuenta con una extensión territorial aproximada de 502.20 lo que representa aproximadamente, 1.40% del Departamento.

El siguiente mapa 1, muestra la ubicación geográfica del Municipio dentro del contexto nacional.

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



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de San Francisco, departamento de Petén y el apoyo del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Como se observa, las colindancias del Municipio muestran que al Norte colinda con San Benito y Flores; al Este con Santa Ana y Dolores; al Oeste con La Libertad y al Sur con Sayaxché.

### **1.1.5 Clima**

El clima es cálido (temperatura media anual que fluctúa entre 29.4° y 35.9° centígrados). En el período de marzo a julio, la temperatura máxima oscila entre 36.6° y 38.2°C y la mínima en los meses de diciembre a febrero con 18.4° y 21.2°C, con un promedio anual de 22.6°C. La lluvia tiene una precipitación pluvial media anual de 1,800.9 milímetros, concentrándose en los meses de junio a septiembre. Los vientos se registran mayormente en los meses de marzo y abril con una velocidad promedio de 30 km/h y la humedad del aire promedio anual es de 72%. El Municipio presenta un invierno benigno, la vegetación natural es boscosa y no se tiene una temporada seca bien definida.

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio se encuentra en el área fisiográfica de las tierras bajas de Petén, la cual generalmente es de sabana y de bosques bajos, propiamente dichos. Constituye una planicie de cerros de poca altura, los que se conocen con los nombres de Miradero, Colompote, Grande, Chuná, Pelones, de la Manga, Cuché, Canquix, Ixpaquin, Jobonoch y Liquiché.

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

Al analizar este aspecto con el Municipio, éste desarrolla actividades culturales y deportivas que se mezclan con las tradiciones y costumbres propias del lugar. Por tradición es de religión católica en un alto porcentaje, aunque últimamente han llegado al lugar iglesias protestantes.

Alrededor de las fiestas religiosas, se generan varias actividades llenas de costumbres y tradiciones, entre las que se pueden mencionar:

- La Semana Santa: Es una semana de mucha espiritualidad donde se festeja la crucifixión y muerte del señor Jesucristo. Se celebran misas y procesiones.
- Novenario de San Francisco de Asís: Se celebra del 26 de septiembre al 4 de octubre, días que coinciden con la feria del lugar. El día principal dedicado a San Francisco es el 4 de octubre donde se celebra una solemne misa y sale en una procesión a recorrer las principales calles.
- Finado o Día de Ánimas: Se realiza esta actividad, durante los días 1 y 2 de noviembre, donde los vecinos aprovechan para limpiar, pintar o adornar las tumbas, en el cementerio, de sus parientes. Durante estos días no faltan los bollos con ixpelón (frijol tierno).
- Las Mesitas: esta tradición se celebra durante los días 7 y 8 de diciembre de cada año. Consiste en que las señoras que desean poner sus ventas o “mesitas” sacan éstas frente a sus casas y sobre ellas ponen comidas y conservas variadas. Las mesitas se iluminan con un candil.

En la Feria Patronal, se realiza la elección y coronación de la reina, elegida por un jurado nombrado para el efecto. También se celebran vueltas tradicionales de la Chatona y el Caballito; y de los personajes, la Chatona, pertenece al folklore petenero y consiste en que una persona se introduce debajo de una muñeca de gran tamaño, que danza en representación del baile de la “Tía Tona” durante las ferias de su época. Su origen se identifica con la Mojiganga o la Xtabay, mujer que espantaba a los bolos e infieles, y ahora es la alegría y el hazmerreír de los pobladores. Tiene su música y baile especial que se interpreta con una marimba típica, dicha tonada con su letra viene de antaño.

Asimismo, el Municipio cuenta con grupos culturales, tales como: Grupo de Proyección Juvenil de Música, Grupo Juvenil Iglesia Católica, Grupo Folklórico Chachaclún, mismos que se encargan de representar los bailes, trajes, música y religión, tradicionales del lugar. También se puede mencionar a la Marimba

Orquesta Niña Petenera, que inició como una tradición familiar y posteriormente, se popularizó hasta convertirse en orquesta, haciendo presentaciones a nivel Departamento y áreas aledañas, siendo un orgullo franciscano.

El Municipio, tiene grupos deportivos, entre los que puede mencionarse: Deportivo Aurora, Deportivo Pishka, Deportivo Paraíso, Deportivo Las Flores y Deportivo Pelones, quienes participan en campeonatos de fútbol organizados para las fiestas patronales, que se realizan en la cancha ubicada frente a la Iglesia Católica y otras competencias a nivel departamento. Cabe destacar que, las mujeres también tienen presencia en el deporte pues tienen conformado, grupos de baloncesto (Las Guerreras, Las Estrellas, Colegio Mayab, entre otros), que participan en campeonatos organizados por la Municipalidad. Finalmente, es importante dar a conocer que eventualmente, se organizan actividades como maratones, tardes deportivas y que involucran a los niños y niñas del lugar.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

El Municipio, se rige administrativamente por el Concejo Municipal; que está dirigida por el alcalde, alcaldes auxiliares y comités de desarrollo comunitario, quienes se encargan de determinar las necesidades de cada comunidad.

### **1.2.1 División política**

Esta permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados; según el Código Municipal, en el inciso “b” artículo 4, Título I, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, la división de las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio son: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente. En el 2015, en el Municipio se encontró que su estructura es: la Cabecera Municipal con ocho barrios; una aldea, un asentamiento, siete caseríos,

un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa. Los cambios en su división política, se muestran en el cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002, 2015**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2015</b>
Pueblo	1	1	1
Barrios		8	8
Aldeas	1	2	1
Caseríos	9	11	7
Asentamiento			1
Parcelamiento			1
Reasentamiento			1
Cooperativa			1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>21</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

Como se observa en el cuadro anterior, entre los años 1994 y 2002, hubo una reducción de catorce comunidades, que pudo derivarse por el incremento de la población y teniendo como consecuencia, la modificación en las categorías municipales. Asimismo, durante los años 2002 y la investigación de campo al año 2015, la división política se redujo a una aldea y a siete caseríos, debido a factores como la migración de la población entre centros poblados y municipios aledaños,

### **1.2.2 División administrativa**

La Corporación Municipal cuenta dentro de su estructura organizacional con un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, sin contar con suplentes; además de cuarenta personas aproximadamente que atienden todos los asuntos administrativos del Municipio.

La estructura organizacional municipal, muestra su autoridad máxima en el Concejo Municipal, seguido del Alcalde, quien tiene a su cargo la toma de

decisiones y brindar las instrucciones a las unidades del nivel táctico y éstos, al nivel operativo.

Las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con Comités de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de sus comunidades.

## **1.2 RECURSOS NATURALES**

Son los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano maneja para su beneficio, los cuales al ser utilizados de manera racional pueden aprovecharse permanentemente. Por lo tanto éstos conforman una de las principales fuentes de ingresos para la economía y desarrollo del país, además de ser parte de la belleza natural es también proveedor de grandes beneficios.

### **1.3.1 Agua**

Los recursos hídricos son primordiales para la vida, ya que son factores que actúan como catalizador de diferentes procesos físicos y biológicos necesarios para el funcionamiento de los ecosistemas. El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos los cuales forman parte de las grandes atracciones del lugar, situándose en el municipio de San Francisco los ríos; el Subín y el Río San Martín desembocan en el Río La Pasión, también se cuenta con una laguneta conocida como El Zapotal, misma que se localiza en el Caserío del mismo nombre.

### **1.3.2 Bosques**

Se denomina así a una extensión que se caracteriza por alojar una alta densidad de árboles, que ayudan a mantener y satisfacer la vida humana, brindando alimentos, maderas y fibras, los cuales ayudan a regular el clima, y apoyan la formación de suelos entre otros beneficios. La cobertura boscosa que posee en

la actualidad el departamento de Petén es de 21,264.9 km, de los cuales 18,185.17 km pertenecen al tipo de bosques latifoliados, en cuanto a los bosques secundarios o arbustal se conserva una extensión de 2,940.13 y con respecto a los bosques mixtos solamente se conserva una extensión territorial de 93.31 km.

La dinámica forestal del departamento de Petén ha sufrido cambios en la cobertura boscosa ya que para el periodo 1991-1993 la cobertura forestal abarcaba 2,624,643 hectáreas y para el año 2001 era de 2,293,610; por lo tanto se ha tenido una pérdida significativa de 331,000 hectáreas, en un periodo de 10 años comprendido durante los años 1991 al 2001, sin embargo no se han implementado proyectos que permitan recuperar los bosques.

### **1.3.3 Suelos**

Se describe como la capa terrestre de materiales orgánicos y minerales, producidos por los procesos de erosión y de desintegración arables que sirve de sostén y fuente de nutrientes, que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y se nutren. En el Municipio las actividades están distribuidas dentro de las áreas sin cobertura forestal, en el cual la actividad agrícola se representa en 28.8% y el 8.3% es utilizado para pastos o agroforestería.

### **1.3.4 Flora**

Es el conjunto de especies vegetales que se desarrollan y pueblan un territorio, puede ser rica o pobre según la región geográfica considerando que posee muchas especies vegetales o escaso número de ellas, la flora es de muy variable amplitud. El Municipio, ofrece una tupida selva tropical, en la que se encuentran especies como: caobos, ceibas, chicozapotes, mangles, en el cual predominan los bosques de pino, pinabete abeto, ciprés y encino.

### **1.3.5 Fauna**

Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, entre ellos mamíferos, reptiles, aves etc. Entre las especies que se encuentran en la región de San Francisco se mencionan los siguientes: jaguar, pantera, puma o león americano, tigrillo o margay, venado, cabro del monte, huitzitzil, jabalí, oso colmenero, tapir o danta, coche monte, mono araña, mono saraguate o chillón, tacuazín, tepezcuinte o tepeiscuincle, armadillo o hueche, conejo de monte cotuzas, gatos de monte, mapache, pizote zorrillo (son especies de animales representativas que se encuentran en extinción), iguanas y varias especies de serpientes (candil, coral, mazacuate, barba amarilla).

Entre las aves se encuentran; pavo dorado, faisán, cojolita, mancolola o lologuina, chuילו, palomas, tucán o pito real, tijereta, golondrinas, carpintero o chejeé, garza (blanca, gris), gallinola, gavián, loro real, pericos, búho, tapacaminos entre otros.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Se realizó un estudio en el año de 1957 para determinar la existencia de petróleo por la compañía Simpson de EE.UU. en el cual se establece que en el subsuelo aproximadamente entre los 2,000 y 3,000 pies de profundidad, existen considerables depósitos de este elemento, dichos pozos se sellaron por no ser rentable la explotación.

## **1.4 POBLACIÓN**

“La población es un grupo de personas que viven en un lugar específico”<sup>1</sup>. Este incluye las características básicas de los habitantes, en este caso específicamente del municipio de San Francisco, departamento de Petén, tales como: número de

---

<sup>1</sup>Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

hogares, tasa de crecimiento, edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), migración, vivienda, ocupación laboral, niveles de ingreso, pobreza y empleo.

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

El análisis de la población por número de hogares es de vital importancia, debido a que permite verificar el cambio significativo que ha tenido en comparación con los años 1994 y 2002, la tasa de crecimiento y su impacto al año en estudio.

De acuerdo a los datos obtenidos de los censos poblacionales y de habitación para el año 1994, la población total del Municipio era de 5,064 habitantes y 1,003 hogares; en tanto que para el año 2002, la población fue de 8,917 habitantes y 1,776 hogares.

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

Es de vital importancia conocer el comportamiento que ha tenido la población en cuanto a los aspectos como sexo, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio en estudio.

El cuadro 2, contiene los datos de los años 1994, 2002 y proyecciones del año 2015.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Por sexo</b>						
Hombre	2,646	52	4,589	51	9,800	51

Continúa pagina siguiente .....

.....viene página anterior

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
Mujer	2,418	48	4,328	49	9,416	49
<b>Total</b>	<b>5,064</b>	<b>100</b>	<b>8,917</b>	<b>100</b>	<b>19,216</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
00 – 06	1,265	25	2,074	23	2,882	15
07 – 14	1,131	22	2,083	23	3,459	18
15 – 64	2,485	49	4,433	50	12,106	63
65 y más	183	4	327	4	769	4
<b>Total</b>	<b>5,064</b>	<b>100</b>	<b>8,917</b>	<b>100</b>	<b>19,216</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	2,360	47	3,485	39	7,686	40
Rural	2,704	53	5,432	61	11,530	60
<b>Total</b>	<b>5,064</b>	<b>100</b>	<b>8,917</b>	<b>100</b>	<b>19,216</b>	<b>100</b>
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	1,070	21	2,537	28	5,573	29
No indígena	3,994	79	6,380	72	13,643	71
<b>Total</b>	<b>5,064</b>	<b>100</b>	<b>8,917</b>	<b>100</b>	<b>19,216</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Al analizar los datos reflejados en el cuadro anterior, puede notarse que el comportamiento de la población por sexo, muestra que para el año 2015, el 51% corresponde a los hombres y el 49% a las mujeres, estableciéndose un total de 9,800 hombres y 9,416 mujeres, respectivamente. Al comparar la información con los años 1994 y 2002, se observa que se mantiene la misma tendencia, dado que en su mayoría hay predominancia de hombres.

En relación al grupo étnico al que pertenece la población investigada, se puede observar que, creció un 49% el año 2015, en relación al año 2002. Es notorio también, que el porcentaje de población no indígena, sigue siendo mayoritario en el Municipio.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Corresponde al número de habitantes por kilómetro cuadrado (km<sup>2</sup>).

Tomando en consideración los datos obtenidos al año de estudio, se presenta la tabla 5 correspondiente a la densidad poblacional de los años 1994, 2002 y 2015, a nivel nacional, departamental y municipal.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**  
**(Habitantes por km<sup>2</sup>)**

Densidad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala	77.00	103.00	142.60
Departamento de Petén	6.27	10.23	20.53
Municipio de San Francisco	10.08	17.76	38.26

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como puede observarse en la tabla anterior, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional, departamental y municipal, ha manifestado un incremento notable; siendo así que, al comparar el año 1994 con el año de estudio, hay un aumento significativo de 28 personas por km<sup>2</sup>, dentro del Municipio.

### 1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa –PEA-, se define como parte de la población total que participa en la producción económica<sup>2</sup>. Asimismo, se incluye a personas

<sup>2</sup> Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dic-cs.htm>.

que en un momento dado, están en busca de trabajo o desarrollan alguna actividad económicamente remunerada; para lo anterior, se presenta los datos en el cuadro 4 para analizar la PEA por sexo y área.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>PEA por género</b>						
Hombres	1,394	93	2,029	88	5,842	80
Mujeres	104	7	287	12	1,460	20
<b>Total PEA</b>	<b>1,497</b>	<b>100</b>	<b>2,316</b>	<b>100</b>	<b>7,302</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	870	58	1,429	62	2,994	41
Rural	628	42	887	38	4,308	59
<b>Total PEA</b>	<b>1,497</b>	<b>100</b>	<b>2,316</b>	<b>100</b>	<b>7,302</b>	<b>100</b>

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

La población económicamente activa para el Municipio en el año 1994, estaba representada por el 30%, para el año 2002 tuvo una disminución del 26% y para el año 2015, refleja un incremento del 38% del total de la población. Para un análisis más específico, se presenta la Población Económicamente Activa por sexo, área y actividad productiva.

#### 1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa representada por género, muestra una tendencia mayoritaria en la población de hombres, dato que se mantiene en los años 1994, 2002 y 2015. Asimismo, se puede indicar que la participación de las mujeres sigue siendo mínima en cuanto al apoyo económico en las familias, lo anterior por los datos reflejados en los mismos años de estudio.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Respecto a la población económicamente activa por área geográfica, se refleja una mayor concentración de la población en el área rural para el año 2015, la cual constituye el 59%, en tanto que para el área urbana representa el 41% de la población. Lo anterior, se debe a que existe necesidad de mano de obra, dada la concentración de trabajo en el área agrícola y el empleo de las personas en su mayoría dentro de las fincas.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

Los datos de la población ocupada por rama de actividad productiva en el Municipio, pueden observarse en el cuadro 4 para posteriormente, ser analizados.

Se pudo establecer que la actividad productiva del Municipio de San Francisco, departamento de Petén prevalece la agricultura, en la que intervienen todo el núcleo familiar, lo que representa la fuente de ingresos para cada uno de los hogares.

Es importante indicar que por falta de proyectos de capacitación y apoyo de gobierno las cosechas no poseen el rendimiento óptimo ya que carecen de fertilizantes y abonos y asesoría especializada para el mejor aprovechamiento de las tierras.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Población por Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	52.5	975	42.1	3,987	54.6
Artesanal	195	13	310	13.4	124	1.7
Agroindustrial	3	0.2	5	0.2	22	0.3

Continúa pagina siguiente .....

.....viene página anterior

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Servicio y comercio	509	34	1,010	43.6	2,819	38.6
Otras actividades	4	0.3	16	0.7	350	4.8
<b>Total</b>	<b>1,497</b>	<b>100</b>	<b>2,316</b>	<b>100</b>	<b>7,302</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones años 2000 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se observa en el cuadro anterior, tanto para los años 1994 y 2015, la mayor concentración de personas trabajadoras está en la actividad agrícola y pecuaria, la cual representa más del 50% de la población, así como la segunda actividad más importante lo constituyen las personas que prestan servicios y trabajan en diversos comercios, siendo el 38.6% de habitantes. Respecto a la actividad artesanal, está representada por 1.7%, la actividad agroindustrial está constituido por el 30% y otro tipo de actividades productivas, se concentra en 4.8%.

### 1.4.5 Migración

Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.<sup>3</sup> Respecto al Municipio, el cambio de residencia o desplazamiento geográfico, está mayormente marcado por razones de trabajo, esto de acuerdo a la información proporcionada por las personas encuestadas.

#### 1.4.5.1 Inmigración

Los datos obtenidos del XI Censo de la Población y VI de Habitación al año 2002, muestra que 1,725 personas ingresaron al Municipio provenientes de otros lugares, lo que representa una tasa del 25% del total de habitantes inmigrantes.

<sup>3</sup>Diccionario de la Real Academia Española. ES. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.

En comparación con la encuesta realizada en la investigación de campo al año 2015, la tasa de inmigración corresponde al 41%, lo cual se da en su mayoría por razones laborales o porque existen lazos familiares y que son provenientes de otros municipios del departamento de Petén o de otros departamentos del país, específicamente de Alta Verapaz, Izabal y Escuintla.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Tomando en consideración los datos del XI Censo de la Población y VI de Habitación del INE, al año 2002, 538 personas emigraron hacia otros destinos, lo que representó una tasa del 8% de la población. Al analizar los datos obtenidos al año 2015, se estableció que la tasa de emigración del total de la población encuestada es del 3% y que toman la decisión de establecerse en otro país o departamento por razones de mejoras laborales o familiares.

#### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda, es un aspecto de vital importancia en el diagnóstico socioeconómico de la población, debido a que permite establecer el régimen de tenencia de propiedades y que puede incidir en el incremento de los egresos familiares o manifestar, el bienestar de la familia, con mejores condiciones de vida y oportunidades de trabajo.

Con base a la información detallada, el régimen de tenencia de las viviendas en propiedad con respecto al año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en un 88%. Asimismo, según el tipo de local habitacional, es notorio que las casas son de tipo formal en su mayoría, lo cual se marca por un 92% del total de encuestas realizadas, porcentaje que se mantiene si se le compara con el año 2002.

Es evidente entonces, que los habitantes del Municipio de San Francisco, departamento de Petén, viven en condiciones aceptables, pero aún persisten familias que no cuentan con un local de habitación formal para vivir.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Las oportunidades de empleo, están ligados al desarrollo socioeconómico de una sociedad y su influencia con el bienestar de las familias para la satisfacción de sus necesidades.

Para el año 2015, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo en el Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, se determinó que el mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola, siendo este el 51%, a la actividad de servicio y comercios el 44%, la actividad pecuaria el 3%, la actividad artesanal el 2% y agroindustria e industria, el porcentaje no es significativo debido a la falta de capacidad financiera para invertir en nuevas fuentes de trabajo.

De igual manera, las personas encuestadas indicaron que el monto promedio que reciben por día para la actividad agrícola, está entre Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios (jornales) y en cuanto a la población que trabaja en comercios y servicios, el ingreso promedio mensual está en Q. 1,500 y Q. 2,000.00; representado por el 39%.

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

Los niveles de ingreso son el principal medio por el cual, se tiene acceso a los satisfactores que se desean para la subsistencia, tanto individual como a nivel familiar. Asimismo, tiene relación con el grado de pobreza de las familias, que por lo general, se conforman por cinco o más hijos, haciendo que los ingresos sean insuficientes para cubrir sus necesidades básicas.

Los ingresos obtenidos por la población que fue encuestada, se presentan en el cuadro 5.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar**  
**Año: 2015**

Rango (Q.)			Hogares	%	Niveles de pobreza	
1.00	a	615.00	79	14		
616.00	a	1,230.00	145	25		
1,231.00	a	1,825.00	117	20	59%	pobreza extrema
1,826.00	a	2,460.00	77	14		
2,461.00	a	3,075.00	47	8		
3,076.00	a	3,762.00	39	7	29%	pobreza
3,763.00	a	4,305.00	17	3		
4,306.00	a	más	53	9	12%	no pobres
<b>Totales</b>			<b>574</b>	<b>100</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se observa que la suma del rango de ingresos de Q. 1.00 a Q. 1,825.00, corresponde a un 59% de hogares encuestados, lo que representa una población que se encuentra en una condición de pobreza extrema. En tanto, es importante resaltar que el 29% de la población, está en una condición de pobreza y solamente el 12% está en condiciones no pobres, de acuerdo a los rangos que brinda la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del año 2011 –ENCONVI-.

#### 1.4.9 Pobreza

“La pobreza, es una forma de vida que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Esta condición se caracteriza por deficiencias en la alimentación, por la falta de acceso a la asistencia sanitaria y a la educación, y por no poseer una vivienda que reúna los requisitos básicos para desarrollarse correctamente”.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 –ENCOVI-, utiliza el método de la línea de pobreza, construida en función de las características de la población y estableció para la línea de pobreza extrema (LPE), un gasto total en alimentos de Q. 4,380.00 per cápita al año, para la línea de pobreza no extrema (LPNE), un gasto de Q. 9,030.93 per cápita por año, a nivel nacional. El resto, se clasifica como No pobre (NP).<sup>4</sup>

#### **1.4.9.1 Extrema**

La pobreza extrema, consiste en la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total. Con base a la información obtenida de la investigación de campo, se determinó que el 59% de la población del Municipio, se encuentra en la línea de pobreza extrema y comparada con la información proporcionada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, en el documento del Plan de Desarrollo Municipal –PDM- del año 2010, dicho porcentaje se encontraba en un 19%. Lo anterior, indica que la población ha tenido dificultades para establecer un ingreso que supere los Q. 4,380.00 per cápita al año, debido a la falta de un trabajo o interés por la búsqueda del mismo. La pobreza extrema a nivel departamental, según la ENCOVI 2011, se encontraba en 16.25% y a nivel nacional en 13.33%, lo que está por debajo del porcentaje a nivel municipal.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Consiste en la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la población total. En el caso del Municipio y de acuerdo a la información recabada en la encuesta de la investigación de campo, la pobreza no extrema se encuentra en un 29% en

---

<sup>4</sup>Instituto Nacional de Estadística –INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Páginas 7 - 9.

comparación al 56% del año 2010, de acuerdo a los datos obtenidos de la SEGEPLAN. La diferencia entre un año y otro, es bastante representativa puesto que implica una brecha del 27%. La ENCOVI 2011, muestra que a nivel departamental la pobreza no extrema, se encontraba en un 49.42% de la población y a nivel nacional, en 40.83%.

### **1.4.9.3 Total**

La población total de pobreza, es la suma de la pobreza extrema y la no extrema. Con relación a la información obtenida en la encuesta de la investigación de campo, la suma de la pobreza extrema y la no extrema corresponde a 88% de la población encuestada y al compararla con los datos del Plan de Desarrollo Municipal –PDM- 2010, la suma corresponde al 75%.

De ésta información, puede deducirse que existe una brecha del 13% que corresponde a un incremento de la pobreza a nivel municipio y que podría deberse, a diversos factores que afectan la economía familiar.

Basado en la ENCOVI 2001, la pobreza total a nivel departamental, se encontraba en 65.67% de la población petenera y a nivel nacional, se encuentra en 53.71%; ambos datos, se encuentran por debajo del porcentaje que muestra el Municipio.

### **1.4.10 Desnutrición**

La desnutrición hace referencia a un “estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes.”<sup>5</sup>

Los casos de desnutrición son más notorios en niños menos de cinco años y para el efecto, la Organización Mundial de la Salud –OMS-, definió tres tipos

---

<sup>5</sup>Durini, Edgar. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobres sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53.

fundamentales que se relacionan con el peso, talla y edad, los cuales son Desnutrición crónica, Desnutrición aguda y Desnutrición global.

Para el caso del Municipio, de acuerdo a los datos proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Distrito San Francisco, al año 2014, se reportan quince casos de desnutrición. Estos casos están divididos en 2.85 personas en desnutrición moderada y 1.90 personas en desnutrición severa, por cada mil niños menores de cinco años.

De lo anterior, los casos por desnutrición pueden deberse a la falta de recursos para la adquisición de alimentos suficientes, tanto en cantidad como en calidad; así también la falta de atención médica y al alcance de los habitantes.

#### 1.4.11 Empleo

El empleo consiste en la ocupación de tareas, el cual tiene como retribución una cantidad de dinero que variará de acuerdo al tipo de trabajo que se realice; asimismo, debe considerarse que hay personas que, por una u otra razón, están desocupadas. Los datos de las principales actividades a las que la PEA se dedica y que tienen para su subsistencia familiar, se indican en el cuadro 6.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Población por Ocupación**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	53	975	42	534	54.6
Artesanal	195	13	310	13	17	1.7
Agroindustrial	3	0	5	0	3	0.3
Servicio y comercio	509	34	1,010	44	377	38.6

Continúa pagina siguiente .....

.....viene página anterior

<b>Actividad económica</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Encuesta 2015</b>	
	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Otras actividades	4	0	16	1	47	4.8
<b>Total</b>	<b>1,497</b>	<b>100</b>	<b>2,316</b>	<b>100</b>	<b>978</b>	<b>100</b>

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

Las principales actividades económicas del Municipio, utilizan mano de obra mayormente para los trabajos agrícolas y pecuarios, y en las actividades de servicio y comercio; lo anterior, con base a los censos de los años 1994 y 2002, y la encuesta del año 2015. Al verificar los datos de la encuesta, se estableció que las personas con capacidad para trabajar, ya sea temporal o permanentemente, conforman una tasa de empleo del 93% de la población.

#### **1.4.12 Subempleo**

El subempleo se establece cuando una persona capacitada para un cargo o puesto determinado, no se desempeña en el mismo de manera permanente sino eventual. Para el caso de la investigación de campo al año 2015, se determinó una tasa de subempleo del 30%, lo cual constituye población en relación de dependencia y que es contratada por algunos meses o para trabajos eventuales.

#### **1.4.13 Desempleo**

Lo constituye las personas que están en edad laboral pero que al momento de ser encuestadas, se encuentran desocupadas y por lo tanto, no cuentan con un ingreso mensual para la satisfacción de sus necesidades. Para el efecto, al año 2015 y de acuerdo a la investigación de campo, se determinó una tasa de desempleo del 7% de la población.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre los servicios básicos se encuentran: educación, salud, seguridad, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, parque, energía eléctrica, mercado, rastro, salón de usos múltiples; de los cuales puede disponer o hacer uso la población del Municipio.

Infraestructura, es el conjunto de bienes inmuebles de la institución u organización, que presta un servicio en favor de las personas. Los servicios básicos, generalmente son prestados tanto por la Municipalidad, el Estado, así también personas particulares que velan por el bienestar de la población, en especial los niños y jóvenes.

### 1.5.1 Educación

La educación es una variable de vital importancia para la sociedad del Municipio. En el mismo, se tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, teniendo un total de 60 establecimientos a nivel local.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Año: 2015**

Niveles	Sector			Área					
	Of.	Priv.	Coop.	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Pre-primaria</b>	22	1	-	23	38	5	36	18	39
<b>Primaria</b>	23	1	-	24	40	3	22	21	46
<b>Medio</b>									
Básicos	7	1	2	10	17	3	21	7	15
Diversificado	3	-	-	3	5	3	21	-	-
<b>Totales</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN–.

El nivel primario se destaca por contar con 24 establecimientos en total, de los cuáles su gran mayoría están ubicados en el área rural, a nivel pre-primario, se cuenta con 23 escuelas; concentrándose más en el área rural.

En el caso del nivel básico, se cuenta con diez establecimientos y para el diversificado, únicamente tres en el área urbana. Lo anterior, indica que la población del área rural, que requiera terminar el nivel medio, deberá transportarse hacia el casco urbano para poder concluir una carrera y optar por mejores oportunidades académicas y laborales.

### 1.5.2 Salud

Para el bienestar físico, mental y social de la población se requiere de inversión en cuanto al tema de salud, dado que por medio de tal servicio, se lograría obtener un grado mayor de esperanza de vida para los habitantes.

La atención de salud se brinda de la siguiente manera en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Centro de Atención Médica**  
**Año: 2015**

<b>Tipos de Establecimiento</b>	<b>Total</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
Centro de Salud	1	1	100	0	0
Unidad Mínima	4	0	0	4	100
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el cuadro anterior y de acuerdo a la información recopilada, en el Municipio se cuenta con un Centro de Salud en la cabecera Municipal y 4 unidades mínimas distribuidas en la región rural en las comunidades de: Aldea San Juan de Dios, Asentamiento Nueva Concepción, Caserío San Valentín Las Flores y Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán.

### 1.5.3 Agua

Es un elemento indispensable para la subsistencia del ser humano. Para el caso específico del Municipio, durante la investigación de campo, se observó que se abastecen de este recurso por medio de pozos.

El cuadro 9, muestra los hogares que cuentan con el servicio de agua.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Servicio de Agua**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos Obtenidos Entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	608	61	1,226	69	2,050	99	516	90
Sin servicio	395	39	550	31	22	1	58	10
<b>Total de hogares</b>	<b>1,003</b>	<b>100</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>2,072</b>	<b>100</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, de los 574 hogares encuestados el 90% cuenta con servicio de agua. En los años 1994 se contaba con un 61% cubierto y en el 2002 con un 69%.

### 1.5.4 Alumbrado público

El alumbrado público en el Municipio para el año 2015, cuenta con cobertura de la siguiente manera:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Alumbrado Público**  
**Año: 2015**

Descripción	Encuesta 2015	
	Hogares	%
Con servicio	400	70
Sin servicio	174	30
<b>Total de hogares</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

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

Actualmente se cuenta con servicio de alumbrado público en un 70%, esto derivado a que el contar con dicho servicio para las familias implica un gasto más, considerando la situación económica de los hogares del Municipio; esto hace que muchas familias prefieren no solicitar la instalación de dicho servicio.

Debido a que no cuenta con un ingreso mensual que permita cumplir con compromisos de pago, ya que las fuentes de trabajo son insuficientes en el Municipio de San Francisco, departamento de Petén para generar empleo a toda la población, lo que limita el acceso a los servicios básicos y la falta de apoyo de gobierno.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos Obtenidos Entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
	Con servicio	459	46	979	55	1,275	62	398
Sin servicio	544	54	797	45	797	38	176	31
<b>Total de hogares</b>	<b>1,003</b>	<b>100</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>2,072</b>	<b>100</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

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

Se encontró que de los 574 hogares encuestados el 69% cuenta con el servicio de energía eléctrica, así también en relación al año 1994 que fue de 46, luego en el 2002 de 55%, el servicio se ha ido implementando con el pasar de los años en el Municipio.

### 1.5.5 Drenajes y Alcantarillado

A continuación, se muestra un cuadro comparativo de los años 1994, 2002 y 2015, para la cobertura de drenajes:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos Obtenidos Entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	25	2	222	13	210	10	133	23
Sin servicio	978	98	1,554	88	1,862	90	441	77
<b>Total de hogares</b>	<b>1,003</b>	<b>100</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>2,072</b>	<b>100</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

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

Según el cuadro anterior el servicio de drenaje ha ido en aumento, sin embargo, aún se cuenta con un alto porcentaje de hogares sin servicio, derivado a los escasos recursos económicos de la población.

### 1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas en la Aldea San Juan de Dios, cuenta con 300 cajas para ser conectadas a la planta, únicamente 80 son utilizadas; por lo tanto, el porcentaje que devuelven de agua al manto acuático es de 80%.

### 1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se establece a través de la investigación de campo realizada, que el Municipio no es cubierto en su totalidad por este servicio, es importante mencionar que este es prestado por una organización particular mas no así por la municipalidad.

En lo que respecta al área rural, la población tiene la costumbre de quemar la basura o enterarla, cuando se le acumula para mantener la higiene en el hogar.

El cuadro 13, refleja la información anterior.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Sistemas de Recolección de Basura**  
**Años: 2002 y 2015**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Quema	1,332	75	493	86
Entierra	71	4	33	6
Tira	337	19	2	0.9
Lleva al basurero	36	2	46	8
<b>Total</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la investigación realizada tomando una muestra representativa de la población del Municipio, se determina que en su mayoría la población quema la basura y la segunda práctica utilizada es llevarla al basurero municipal, es notorio que en ambos años la forma más utilizada para desechar la basura sigue siendo la misma.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con este servicio en el Municipio, tanto en el área urbana como rural.

### 1.5.9 Letrinización

Las letrinas es el servicio sanitario que predomina en el Municipio, el cual se caracteriza por ser un sistema apropiado en el cual se depositan las excretas humanas, utilizadas con el objetivo de evitar la contaminación del medio ambiente y resguardar la salud de la población.

A continuación, se visualiza el porcentaje de la población tanto a nivel urbano como rural que posee el servicio de letrinas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Cobertura de Servicio Sanitario**  
**Área Urbana y Rural**  
**Años: 2002 y 2015**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Red drenaje	217	12.22	63	10.97
Fosa séptica	90	5.07	56	9.76
Excusado lavable	10	0.56	99	17.25
Letrina	1,067	60.08	338	58.88
Sin servicio	392	22.07	18	3.14
<b>Total de hogares</b>	<b>1,776</b>	<b>100</b>	<b>574</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que al año 2002, 77.93% de la población contó con acceso a servicio sanitario y para el año 2015 del total de la población encuestada, 96.86% tiene acceso al mismo. Es importante destacar que, las comunidades que carecen o cuentan con muy poca infraestructura en este tipo de servicio son: Santa Teresa, San José Pinares, La Paz y Eben Ezer.

Asimismo en su gran mayoría utilizan letrina o pozo ciego en ambos años de estudio, otro porcentaje representativo de la población utiliza excusado lavable o bien con sistema de drenaje, y en su minoría emplea fosa séptica.

### **1.5.10 Cementerio**

Se cuenta con un cementerio en la cabecera del Municipio y otro en la Aldea San Juan de Dios, los cuales están debidamente amurallados. Además, se posee este servicio en las siguientes comunidades: San Valentín, San José pinares, Nueva Guatemala, San Martín y Eben Ezer, la tarifa que se debe pagar por este servicio es de Q 30.00 por metro cuadrado.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva, permite establecer los niveles de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas y su instalación. Esto se refiere a los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones, transporte y en cualquier edificación que permita fortalecer las actividades productivas.

### **1.6.1 Unidades de mini – riegos u otros sistemas de riego**

Los sistemas de riego, son el conjunto de estructuras que hacen posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas.

Derivado de la investigación de campo, se determinó que la mayoría de los productores carecen de un sistema de riego tecnificado, por falta de recursos financieros y escasez del agua, por lo que utilizan el riego por medio de lluvia, sin embargo, en verano complementan el mismo con acarreo de agua de pozo o reservorio.

### **1.6.2 Centros de acopios**

La principal actividad productiva es agrícola y los cultivos de mayor volumen de producción son el frijol, maíz y pepitoria, sin embargo, no existe en el municipio un centro de acopio.

La producción destinada a los acopiadores es la que tiene mayor volumen, los mayoristas se ubican en San Benito y Santa Elena en su mayoría hacia donde se dirigen los productores quienes para llegar al mercado utilizan el transporte público o microbuses el costo de flete oscila entre Q. 5.00 y Q. 10.00 por quintal y se realiza por medio de transporte público.

### **1.6.3 Mercados**

Dentro del municipio no existe un mercado, la venta la realizan pequeños puestos y tiendas, en el área rural existen vehículos que circulan sobre la carretera principal para la venta de frutas y verduras.

Sin embargo, los habitantes acostumbran a viajar a San Benito y/o Santa Elena en donde pueden adquirir mayor variedad de productos.

### **1.6.4 Vías de acceso**

El municipio de San Francisco se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y a 495 de la ciudad capital. La ruta de acceso de la ciudad capital al municipio y el área central urbana, está asfaltada, los demás centros poblados tienen carretera de terracería, las cuales les necesitan mantenimiento.

### **1.6.5 Puentes**

Se pudo observar que para el acceso al municipio no se hace necesaria la construcción de puentes.

En el caserío Eben-Ezer, los habitantes no cuentan con accesos adecuados para vehículos o camiones dentro de la comunidad, ya que derivado de la falta de drenajes realizaron la excavación de quebradas, para evitar inundaciones, por lo que instalaron rampas de madera, la falta de recursos no ha permitido realizar la infraestructura adecuada.

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

Durante la investigación de campo se determinó que el municipio no cuenta con el servicio de energía comercial e industrial, sin embargo, en la actualidad ninguna actividad productiva demanda dicho servicio.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En el municipio la mayoría de las comunidades cuentan con señal de servicio telefónico, en el área urbana cuenta con servicio domiciliario y celular, en el área rural cuentan en mayoría con servicio telefónico celular sin embargo la señal es escasa o nula para algunos caseríos.

### **1.6.8 Transporte**

Según la investigación de campo realizada se pudo observar que existen dos empresas que prestan el servicio de transporte de la ciudad capital hacia Santa Elena, donde se abordan microbuses hacia el municipio de San Francisco, la única empresa que presta el servicio de transporte directamente de la capital a San Francisco y viceversa es Fuentes del Norte. Dentro del municipio el servicio de transporte lo prestan microbuses particulares autorizados por la municipalidad, las tarifas oscilan de Q. 5.00 a Q. 10.00, los cuales también prestan el servicio de transporte de la producción agrícola hacia el mercado de Santa Elena.

Dentro del área central también se pudo observar la circulación de tuc-tuc, hacia los barrios cercanos, los cuales cobran una tarifa de Q. 5.00, servicio que es utilizado por la gran mayoría de la población.

### **1.6.9 Rastros**

Al igual que el mercado, el Municipio no cuenta con rastro, ya que se abastecen en los municipios de San Benito y Santa Elena, Flores. Quienes se dedican al destace de ganado vacuno y porcino, lo realizan en sus hogares

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que existen para el desarrollo de una comunidad y colaboran con el crecimiento social y económico de toda la población.

### 1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio, existen varias asociaciones y comités de desarrollo, entre las cuales se pueden mencionar: comités de mujeres, de educación, de caminos y de desarrollo, así como organizaciones religiosas, deportivas y culturales.

La Tabla 4, detalla las organizaciones sociales con que cuenta el Municipio.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Organización Social**  
**Año: 2015**

Clase de Organización	Descripción	Total por Área	
		Urbana	Rural
Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	Gestionan proyectos para su comunidad.	7	13
Comité de Mujeres Luchadoras	Organizan al Caserío El Zapotal II en eventos de su comunidad.		1
Comité de Comadronas y Promotores de Salud	Se organizan en cada comunidad para atender a mujeres embarazadas y partos; se capacitan para poder administrar medicamentos para venta en su comunidad en menor precio.	5	13
Comité de Educación	Organiza eventos sociales entre establecimientos educativos para evitar violencia entre niños y jóvenes.	2	13
Comité de Mujeres	Organiza a las mujeres de las comunidades para proyectos sociales.	7	13
Asociación de Mujeres Franciscanas	Es el que impulsa y organiza para que no se pierdan los bailes peteneros tradicionales.	1	
Directiva Cultural y deportiva	Son las que organizan los eventos sociales y de los campeonatos de diferentes deportes.	1	
Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	Es el que ejecuta y le da prioridad a los proyectos del municipio.	1	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como lo muestra la tabla anterior, algunas organizaciones tienen presencia únicamente a nivel urbano y rural; no obstante, hay otras que desarrollan su labor en

ambas áreas, beneficiando con ello a las familias del Municipio.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Funcionan en el Municipio y son diversas e independientes, combinan diferentes factores de la producción para la elaboración de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Organización Productiva**  
**Año: 2015**

Clase de Organización	Descripción	Total por Área	
		Urbana	Rural
Cooperativas	Son asociaciones autónomas de personas que se han unidos para formar organizaciones democráticas.	1	1
Asociaciones y comités	Son creadas para las mujeres emprendedoras para poder elaborar un producto y así venderlo y poder colaborar en los gastos de la casa.	2	7

Fuente: investigación de campo EPS; primer semestre 2015.

#### **Cooperativas**

En el Municipio, existen dos Cooperativas que benefician a la comunidad, las cuales velan por el mejoramiento de aspectos como carreteras, escuela, unidad médica, por mencionar algunas de sus áreas de incidencia. La labor que realizan, contribuye significativamente al desarrollo rural y ha servido de ejemplo para otras instituciones por la trascendencia del trabajo.

#### **Asociaciones y comités**

Se pudo observar, que el Municipio cuenta con varios comités y asociaciones, los que brindan apoyo a través de programas de fomento y desarrollo alineados con la vocación productiva.

Lo anterior, ha permitido que con productos obtenidos en sus casas por cultivos u otro origen, inicien su propio negocio, brindándoles herramientas que les permite aportar económicamente al núcleo familiar mejorando el nivel de vida de cada uno de los pobladores del municipio, al elaborar diversos productos tales como shampoo, desinfectantes y otros. Estos proyectos promueven el desarrollo.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Para el desarrollo, es necesario contar con entidades que brinden apoyo a la comunidad; esto a través del cumplimiento de las funciones que cada una de ellas tiene asignadas. Entre las entidades que se encuentran representadas en el Municipio, se puede mencionar las siguientes.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Instituciones vinculadas al Estado, por lo que, se encargan de guiar las actividades en beneficio de la población y brindar servicios gratuitos.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Instituciones que forman parte de la estructura de la Municipalidad dentro de ellas se encuentra la propia Municipalidad, la oficina de Acceso a la Información, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección de Planificación Municipal, Oficina de la Mujer y Catastro.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONGs-**

Son entidades de iniciativa social y sin fines de lucro, que dentro del Municipio se carece de este tipo de instituciones, que brinden apoyo a las comunidades.

### **1.8.4 Entidades privadas**

Instituciones con fines de lucro en que se paga por el servicio brindado por lo que no toda la población tiene acceso a ellas.

### 1.8.5 Instituciones internacionales

El Municipio no posee apoyo de instituciones internacionales.

## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se compone por una serie de necesidades identificadas en los centros poblados, las cuales no han sido atendidas por parte de las distintas organizaciones gubernamentales. En el municipio de San Francisco, se determinó las necesidades de inversión social y productiva que contribuirían al desarrollo de las comunidades.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
1	Aldea San Juan de Dios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión de medicamentos.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Instalación de Energía eléctrica.</li> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
2	Asentamiento Nueva Concepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>

Continúa página siguiente.....

.....Viene de página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Drenajes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
3	Caserío Santa Cruz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Centro de copio.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
4	Caserío Eben-Ezer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenajes.</li> <li>• Construcción de centros educativos.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
5	Caserío Zapotal II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de Energía eléctrica.</li> <li>• Alumbrado público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>

Continúa pagina siguiente.....

.....viene página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Servicios de Extracción de basura.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica</li> <li>• Transporte</li> </ul>
6	Caserío San José Pinares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
7	Caserío Nuevo San Francisco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de personal, insumos y equipo médico.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Drenajes.</li> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Centro de copio.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
8	Parcelamiento Nueva Nación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de centros educativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> </ul>

Continúa en página siguiente.....

.....viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
9	Caserío Valentín Flores	San Las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la comunidad.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de copio.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>
10	Parcelamiento Santa Teresa		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>

Continúa página siguiente.....

.....Viene página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
11	Caserío San Martín Las Flores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de Energía eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenajes.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte.</li> </ul>
12	Cooperativa Nueva Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de personal, insumos y equipo médico.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Construcción de centros educativos.</li> <li>• Instalación de Energía Eléctrica.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
13	Barrio Centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de programas de apoyo en el área de salud</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>

Continúa en página siguiente.....

.....Viene de página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Instalación de mercado.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
14	Barrio San Rafael	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Construcción de centros educativos.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Instalación de mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>
15	Barrio El Paraíso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Alumbrado público</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Drenajes</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> <li>• Transporte</li> </ul>
16	Barrio Concordia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de centros educativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> </ul>

Continúa en página siguiente.....

.....viene de página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica.</li> <li>• Transporte.</li> </ul>
17	Barrio La Paz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la comunidad.</li> <li>• Tecnología educativa</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>
18	Barrio Las Flores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Drenajes.</li> <li>• Agua</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> <li>• Centro de Acopio</li> </ul>
19	Barrio Porvenir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua.</li> <li>• Instalación de Energía eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>

Continúa en página siguiente.....

.....viene de página anterior

No.	Centro poblado	Necesidad social	Necesidad productiva
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Instalación de mercado.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>
20	Barrio Unión	<p data-bbox="461 851 498 878">La</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.</li> <li>• Instalación de letrinas.</li> <li>• Tecnología educativa</li> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Instalación de mercado.</li> <li>• Capacitación productiva.</li> </ul>	<p data-bbox="1307 845 1344 872">de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de carreteras.</li> <li>• Asistencia técnica.</li> </ul>

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

De acuerdo a la investigación de campo, se logró determinar que los requerimientos de inversión social y productiva, que destacan en la mayoría de los centros poblados son: centros de salud y la educación, de ejecutarse este tipo de inversiones tendrían un efecto significativo sobre la seguridad y bienestar en la salud de la población, minimizando el brote de enfermedades y se obtiene la

debida atención al momento de presentarse esta, así también la creación de centros educativos elevaría el nivel académico y generaría oportunidades de desarrollo.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El “Análisis de Riesgo” implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar, lo que se conoce como las “amenazas” o factor externo de riesgo. En segundo lugar las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo.<sup>6</sup>

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

En el Municipio, se observó varios factores de riesgo en los que se presenta alta probabilidad de ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos, asociado a eventos de origen natura, socio - natural o provocado por los seres humanos.

El Municipio está expuesto a fenómenos naturales como desbordamiento de ríos huracanes, inundaciones y vientos fuertes, el riesgo se observa en mayor intensidad durante la temporada de invierno debido a las constantes lluvias que aumentan considerablemente la posibilidad de daños a los cultivos, destrucción de viviendas, enfermedades y pérdida de vidas humanas.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Determina la sensibilidad de los elementos expuestos en el Municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados. “La vulnerabilidad surge de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una

---

<sup>6</sup> José Joaquín Mejicanos Arce, “Apuntes Sobre El Tema de Riesgo”, Material de apoyo a la docencia, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala, abril 2015. 08 p.

ante la presencia de un riesgo determinado". Para su control se requiere del apoyo de entidades a través de una combinación de disposiciones políticas en base a opciones técnicas, recursos financieros que estén disponibles para ser invertidos y de esta forma reducir el impacto de los fenómenos.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, son aquellos productos que se importan y exportan del Municipio, con el fin de intercambiarlos, crear comercio, para la satisfacción de las necesidades de todos los habitantes.

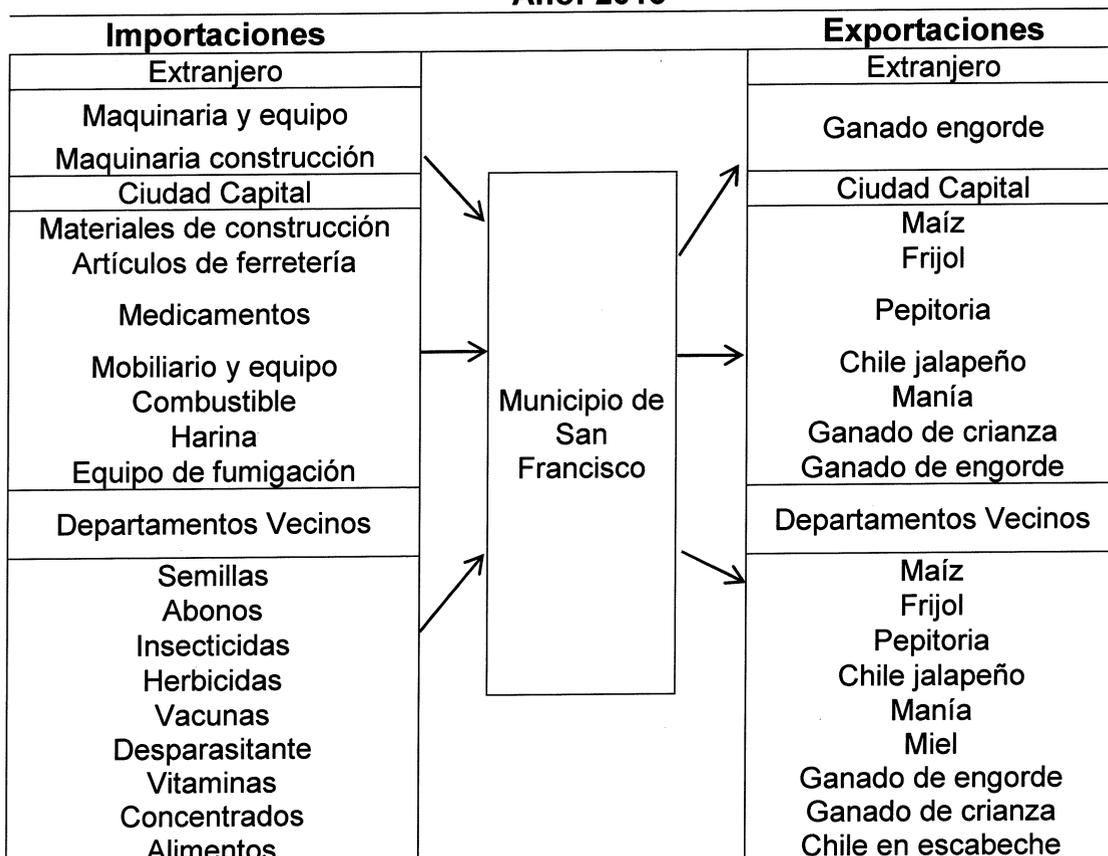
### **1.11.1 Flujo comercial**

Según la investigación de campo, el Municipio es eminentemente agrícola, pecuario y artesanal, siendo la agricultura la actividad económica donde se concentra la mayor parte de personas que obtienen sus ingresos. De la producción total que asciende a Q. 4,605,608.00, 68% es destinada a la venta; por medio de estos productos agrícolas, las familias obtienen ingresos para el complemento de la canasta básica alimenticia y otros artículos. Las siguientes dos actividades aportan ingresos a una minoría de personas, la cantidad que ingresa es de Q 8,045,715 para la actividad pecuaria, y en cuanto a la actividad artesanal el ingreso es de Q 1,826,492 datos según encuesta.

Dentro de los principales productos y actividades económicas más importantes del Municipio está la agricultura, en tal sentido, las exportaciones de los productores están constituidas por el maíz, frijol, pepitoria, que son productos principales que se cultivan para su comercialización en el mercado local y nacional. Comercio y Servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, impresoras, pizarrones, marcadores, almohadillas, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, materiales agrícolas y materiales de ferretería.

En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, Primer Semestre 2015.

Como se aprecia en la gráfica, existe una alta dependencia de los insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas del municipio.

### 1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero está determinado en una parte de la economía del Municipio, por las remesas familiares; siendo ésta una minoría de la población.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La estructura agraria y producción es parte importante en el desarrollo económico y social del Municipio, para establecer los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas es indispensable analizar los componentes básicos que conforman el proceso productivo, como lo son la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial y las actividades productivas del lugar.

#### ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, como resultado de un proceso en el cual los habitantes adquieren medios productivos con el propósito de obtener desarrollo económico y social.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es uno de los medios de producción más importantes en el país, se determina por la forma de posesión la cual puede ser propia o arrendada.

El detalle de la distribución de la finca por unidades económicas según censo agropecuario del año 1979, censo agropecuario del año 2003 y encuesta realizada en el Municipio en el primer semestre del año 2015, se presenta en el cuadro 15.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión (Manzanas)	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	82	28.77	11.43	0.03

Continúa en página siguiente.....

.....Viene de página anterior

<b>Estrato</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión (Manzanas)</b>	<b>%</b>
Fincas subfamiliares	140	49.12	348.87	0.87
Fincas familiares	8	2.81	254.12	0.63
Fincas multifamiliares	55	19.30	39,543.95	98.47
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100.00</b>	<b>40,158.37</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	2	0.19	0.63	0.00
Fincas subfamiliares	604	58.53	2,442.30	8.45
Fincas familiares	330	31.98	7,801.69	26.98
Fincas multifamiliares	96	9.30	18,674.18	64.57
<b>Total</b>	<b>1,032</b>	<b>100.00</b>	<b>28,918.80</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2015</b>				
Microfincas	109	28.09	103.07	2.34
Fincas subfamiliares	237	61.08	755.25	17.18
Fincas familiares	20	5.15	524.00	11.92
Fincas multifamiliares	22	5.68	3,015.00	68.56
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>100.00</b>	<b>4,397.32</b>	<b>100.00</b>

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

La comparación de los censos Agropecuarios del año 2003 con el año 1979 muestra una tendencia a la baja específicamente en los minifundios, esto implica una mayor concentración de la tierra, el porcentaje que se observa es del 58.72% para el 2003, mientras que para el año 1979 se mantenía en un 77.89%, no obstante al evaluar la encuesta realizada en el primer semestre del año 2015 se puede constatar un porcentaje del 89.17% lo que refiere una menor concentración de la tierra respecto al censo agropecuario del año 2003.

Así mismo los latifundios mantuvieron una tendencia al alza según los últimos dos censos Agropecuarios, no así en los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2015 que muestra un decremento en la concentración de la tierra. Se

puede observar una proporción del 10.82% para el año 2015 contra un 41.28% del año 2003, mientras que en el año 1979 se mantenía en un 22.11%.

El régimen de la tenencia de la tierra y su fundamento jurídico permite tener la certeza de propiedad y por ello mejorar la inversión y la productividad en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, asimismo existen diferentes formas de posesión dentro de las más importantes se muestran en el cuadro 16.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión,**  
**Según Estratos**  
**Año: 2015**

Estrato	Unidad económica		Extensión (manzanas)		Finca propia		Finca arrendada		Otras formas de propiedad	
		%		%		%		%		%
Microfincas	109	28	103.07	3	21	16	40	35	48	35
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	17	75	55	72	64	90	64
Fincas familiares	20	5	524.00	12	20	15	0	0	0	0
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	68	19	14	1	1	2	1
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>100</b>	<b>4,397.32</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del cuadro anterior, se puede indicar que de las fincas propias en su mayoría están representadas en el estrato de subfamiliares; las fincas arrendadas tienen mayor presencia en el mismo estrato y en otras formas de propiedad, prevalece la misma. Asimismo, puede observarse que las microfincas reflejan un dato similar en las fincas arrendadas y otras formas de propiedad; comportamiento que se puede dar por la migración de familias hacia el Municipio.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se puede observar de acuerdo a la encuesta realizada, en el municipio de San Francisco, departamento de Petén un 35% de toda la extensión territorial y sus

estratos corresponden a tenencia en propiedad, un 29% son arrendadas y un corresponde a otra forma de propiedad.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Es de suma importancia conocer el aprovechamiento por parte los habitantes del municipio de San Francisco, departamento de Petén se le da al recurso tierra y la potencialidad del mismo. A continuación se detalla la tabla 7, según la distribución y uso de la tierra.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Clasificación de Fincas por Extensión**  
**Año: 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Nombre del estrato</b>	<b>Extensión en manzanas</b>
I	Microfincas	De 0 a menos de 1
II	Fincas Subfamiliares	De 1 a menos de 10
II	Fincas Familiares	De 10 a menos de 64
IV	Fincas Multifamiliares	De 64 a más

Fuente: elaboración propia con datos del IV Censo Agropecuario del INE 2003

Con base en la encuesta realizada en el Municipio de San Francisco, departamento de petén se pudo verificar que la distribución de la tierra en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, se encuentra concentrada en las fincas Multifamiliares medianas, lo cual está representado por grandes extensiones de tierra que se encuentran concentradas en pocos propietarios, así mismo existe una buena cantidad de tierra concentrada en las fincas familiares y subfamiliares que no llegan a la misma proporción de la anteriores mencionadas pero que representan una buena porción de tierra, y por ultimo las están las pequeñas o microfincas extensiones que están distribuidas en varios propietarios que representan una gran cantidad de la población.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según**  
**Estratos**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Estrato	Unidades económicas		Extensión en (manzanas)	
	%	%	%	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	82	29	11.43	0
Fincas subfamiliares	140	49	348.87	1
Fincas familiares	8	3	254.12	1
Fincas multifamiliares	55	19	39,543.95	98
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100</b>	<b>40,158.37</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	2	0	0.63	0
Fincas subfamiliares	604	59	2,442.30	8
Fincas familiares	330	32	7,801.69	27
Fincas multifamiliares	96	9	18,674.18	65
<b>Total</b>	<b>1,032</b>	<b>100</b>	<b>28,918.80</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2015</b>				
Microfincas	109	28	103.07	2
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	17
Fincas familiares	20	5	524.00	12
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	69
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>100</b>	<b>4,397.32</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979. IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación de campo EPS., Primer Semestre 2015.

Durante el año 1979 en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, las microfincas representan menos del 1% lo cual no es significativo con relación a la extensión de tierra, el 1% corresponde a las fincas subfamiliares y el 99% de

la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares. En comparación con el año 2003 la extensión de las microfincas no son representativas, el 8% se concentró en las fincas subfamiliares y las fincas familiares y multifamiliares representan el 92% de la extensión territorial.

De la investigación de campo realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, durante el mes de Junio del año 2015 se pudo establecer que del total de extensión territorial el 2% corresponde a microfincas, el 17% a fincas subfamiliares y el 81% a fincas familiares y multifamiliares. Al comparar los datos con el Censo Agropecuario 1979 existe variación en el porcentaje de la extensión de las microfincas y fincas subfamiliares del 2% y 16% respectivamente, las fincas familiares y subfamiliares no tuvieron cambio significativo. Así mismo con el Censo Agropecuario 2003 hubo un cambio en el porcentaje de las microfincas del 2%, fincas subfamiliares 9% y las fincas familiares y multifamiliares reflejan una baja en la proporción del 11%.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

El cálculo del coeficiente de Gini para el año 1979, 2003 y 2015, permitirá medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra y su variación en dichos años.

**Año 1979**                      Formula:       $IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$

Simbología:  $X_i$  = % acumulado fincas  
 $Y_i$  = % acumulado superficie

$$IG = \frac{8215.06 - 227.97}{100}$$

$$IG = 79.88$$

De acuerdo al Índice calculado, se pudo establecer que existe una alta concentración de la tierra en el Municipio, según datos del III censo Nacional Agropecuario del año 1979.

$$\text{Formula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

### Año 2003

Simbología:  $X_i$  = % acumulado fincas  
 $Y_i$  = % acumulado superficie

$$IG = \frac{11152.05 - 4309.42}{100}$$

$$IG = 68.43$$

Para el año 2003 se puede apreciar una baja en el índice de concentración de la tierra en comparación con el año 1979 en el municipio de San Francisco, departamento de Petén.

### Año 2015

$$\text{Formula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología:  $X_i$  = % acumulado fincas  
 $Y_i$  = % acumulado superficie

$$IG = \frac{12784.61 - 5193.81}{100}$$

$$IG = 75.91$$

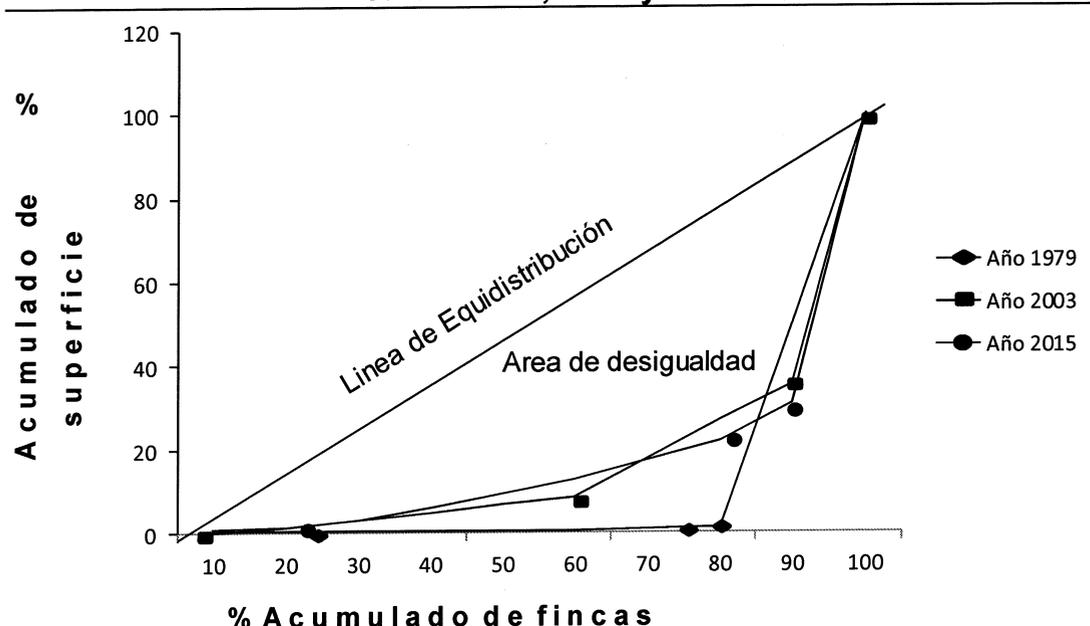
Con base al coeficiente de Gini, calculado para el año 2015 y comparado con el dato del Censo Agropecuario del año 1979, se evidencia una variación con tendencia a la baja del 4%; no obstante, al comparar el censo del año 2003, el dato es contrario, pues muestra incremento del 7.5%. Lo anterior, indica que la

concentración de tierra es alta en el Municipio y que no existe una distribución equitativa del recurso.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Para mostrar los datos de una forma más comprensible se presenta a continuación la gráfica de Lorenz comparando los años 1979, 2003 y 2015.

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



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

Se puede observar en la gráfica anterior, que la concentración de la tierra en el Municipio sufrió muchos cambios significativos. Al analizar las curvas se puede establecer cuál es el grado de desigualdad en la distribución, pues cuanto más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se resalta la desigualdad. Al comparar el año 1979 con los años 2003 y 2015, se aprecia que, en los últimos

dos años, hay disminución en el área de desigualdad, con más representatividad el año 2003 pues se desplaza a la izquierda.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En San Francisco las actividades más importantes son: agrícola, pecuaria, artesanal, si se da un cambio en una de éstas, incide en el ingreso per cápita, así como en la rotación de las mismas actividades e incluso hasta en la migración para la búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

El resumen de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio y que constituyen la fuente de ingresos para la población, se detalla en el Cuadro 18.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Generación de Ingresos según Actividad Productiva**  
**Año: 2015**  
**(Cifras en quetzales, según encuesta)**

<b>Sector</b>	<b>Valor de la producción (Q.)</b>	<b>%</b>	<b>Jornales</b>	<b>Empleos</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Pecuario	8,045,715.00	51	31	287	291	19
Agrícola	5,686,958.00	36	4,219	-	1,081	73
Artesanal	1,826,492.00	12	49	7	38	3
Agroindustrial	163,600.00	1	-	80	80	5
<b>TOTALES</b>	<b>15,722,765.00</b>	<b>100</b>	<b>4,299</b>	<b>374</b>	<b>1,490</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se puede observar el valor de la producción de las diferentes actividades productivas, mostrando la actividad pecuaria como la mayor generación de ingreso desde el punto de vista financiero, sin embargo, no es la más importante. Siguiendo con la actividad agrícola, que es fuente de alimento para la población, siendo está la más generalizada dentro del ámbito productivo, esta actividad puede verse afectada por diferentes fenómenos siendo uno de ellos el cambio de clima, las plagas en los cultivos lo que genera un bajo rendimiento en el valor y volumen de la producción. El sector artesanal, representado por la

carpintería, herrería, panadería, sastrería y otros, es una de las actividades importantes en el municipio. La elaboración de helados de fruta, harina de macal, chile jalapeño en escabeche es parte de la actividad agroindustrial.

### 2.2.1 Agrícola

Es una de las principales actividades productivas del Municipio, de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo gran parte de la población se dedica a la agricultura, siendo los cultivos más principales: maíz, frijol y pepitoria. Su limitación en el desarrollo se debe a varios factores, entre los que se puede mencionar: mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año: 2015**  
**(Datos según encuesta)**

Cultivo	Unidades productivas	Unidad de medida	Área cultivada (manzana)	Volumen Producción	Rendimiento por manzana	Precio de venta unitaria (Q.)	Valor de venta unitaria (Q.)
Maíz	258	Quintal	682.4700	27,875	40.81	100.00	2,787,500.00
Frijol	91	Quintal	123.7500	2,374	19.22	300.00	712,200.00
Pepitoria	20	Quintal	41.5000	341	8.22	800.00	272,800.00
Manía	9	Quintal	109.5000	2,360	21.55	800.00	1,888,000.00
Macal	1	Quintal	25.0000	100	4.00	200.00	20,000.00
Piña	1	Quintal	0.0020	300	150,000.00	5.00	1,500.00
Banano	2	Unidad	0.0037	450	121,621.62	1.00	450.00
Yuca morada	2	Unidad	0.5010	6	11.98	3.00	18.00
Ajonjoli	2	Unidad	2.0000	22	11.00	195.00	4,290.00
Ocoro	1	Unidad	0.0040	20	5,000.00	10.00	200.00
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>		<b>984.7307</b>	<b>33,848</b>	<b>276,738.40</b>	<b>2,414.00</b>	<b>5,686,958.00</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La producción agrícola, muestra datos importantes según encuesta realizada, se observa que la concentración en los granos básicos, especialmente el maíz y frijol, son destinados para el autoconsumo, por otra parte, la pepitoria se encuentra en

el tercer lugar del resumen, pero mostrando uno de los productos más cultivados de la región. La mayor parte de los agricultores trabajan por su propia cuenta, debido a que su cultura ha sido tradicional y eso los ha llevado a no tener ningún control de los costos incurridos en el proceso productivo, lo que no permite tener con exactitud si hay rentabilidad o pérdida en la actividad agrícola.

## 2.2.2 Pecuaria

Es una actividad que se centra en la crianza y engorde de ganado bovino, está dividido en cuatro estratos: microfincas, finca subfamiliar, finca familiar y finca multifamiliar. Las cabezas de ganado bovino son utilizadas para la venta, mientras que los derivados como la leche, crema, queso y otros, se utilizan para el autoconsumo y eventualmente para la venta.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla las ventas efectuadas durante el año, según encuesta realizada.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2015**  
**(Datos según encuesta)**

Clases	Unidad de Medida	Volumen Unidades	Valor unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Vacas	Cabeza	613	6,000.00	3,678,000.00
Terneros	Cabeza	101	2,500.00	252,500.00
Terneritas	Cabeza	29	2,500.00	72,500.00
Novillos	Cabeza	601	3,000.00	1,803,000.00
Novillas	Cabeza	79	3,000.00	237,000.00
Toros	Cabeza	144	10,000.00	1,440,000.00
Ganado ovino	Cabeza	15	300.00	4,500.00
Ganado caprino	Cabeza	25	75.00	1,875.00
Ganado porcino	Cabeza	106	600.00	63,600.00
Aviar (pollos)	Unidad	2,012	100.00	201,200.00
Aviar (gallinas)	Unidad	2,040	125.00	255,000.00
Producción leche	Litro	14,616	2.50	36,540.00
<b>TOTAL</b>		<b>20,381</b>		<b>8,045,715.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El cuadro anterior integra las diferentes clases de ganado bovino en los siguientes estratos de fincas: el mayor porcentaje de generación de ingresos está concentrado en las fincas familiares y multifamiliares con el 47% y 46% respectivamente, y un 4% representado en la microfincas y un 3% para la subfamiliares.

El rubro principal está representado por las vacas por el 39%, seguido de los novillos con un 38%, y los demás en menor porcentaje. En el ganado ovino, caprino, porcino y aviar, representa un porcentaje mínimo al igual que la producción de leche.

### 2.2.3 Artesanal

Esta actividad a pesar de no contar con niveles de tecnología avanzados, se encuentra diversificada y contribuye de manera significativa a la economía, en la generación de empleo de dos o más personas y eventualmente se contrata personas temporales dependiendo del volumen de producción, esta mano de obra es no calificada y semicalificada.

La producción total artesanal se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2015**  
**(Datos según encuesta)**

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción (Q.)
Carpintería	7	Unidad	938	780,670.00
Panadería	4	Unidad	456,099	560,562.00
Herrería	6	Unidad	594	447,800.00

Continúa pagina siguiente.....

.....viene página anterior

Sastrería	2	Unidad	180	9,000.00
Otros	5	Unidad	2,776	28,460.00
<b>TOTAL</b>			<b>460,587</b>	<b>1,826,492.00</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La mayor participación en la actividad artesanal, la carpintería con un 43%, seguida de la panadería con un 31%, la herrería con 25% y las demás en menor porcentaje.

## 2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad es realizada a través de beneficios internos que tiene cada finca, de transformar los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca, en productos elaborados.

La producción agroindustrial se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial**  
**Año: 2015**  
**(datos según encuesta)**

Producto	Unidad de Medida	Volumen Unidad	Valor unitario (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Harina de macal	Libra	10,875	8.00	87,000.00
Helados de fruta	Unidad	13,000	3.00	39,000.00
Chile jalapeño en escabeche	Frasco	1,040	20.00	20,800.00
Shampoo de sábila	Litro	1,120	15.00	16,800.00
<b>TOTAL</b>		<b>26,035</b>		<b>163,600.00</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior integra los tres productos más importantes, mostrando la harina de macal como principal fuente de producción, debido al consumo que tiene en el Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La investigación de campo realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, permitió conocer la situación actual de la producción agrícola.

En el presente capítulo, se enfatiza los principales productos agrícolas del Municipio y se toma como base, la superficie en manzanas siendo ésta la unidad de medida, volumen y valor de la producción, así como el análisis de los costos de producción, estado de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento de la producción, el proceso de la comercialización y generación de empleo.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad agrícola del municipio es una fuente importante de ingresos, donde el núcleo familiar participa en el proceso productivo, gran parte de la cosecha es utilizada para el autoconsumo y el resto la venden para cubrir los gastos familiares.

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

Se presenta detalladamente los principales cultivos del Municipio, siendo estos: maíz, frijol, pepitoria y manía.

#### **3.2 PRODUCTO SELECCIONADO**

El cultivo del maíz, es una de las principales actividades agrícolas del Municipio y es cultivada en microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar respectivamente. Se utilizan herramientas de trabajo rudimentarias en la microfincas, alguna maquinaria en fincas subfamiliares, sin embargo, no se ha desarrollado el cultivo en la forma adecuada. La producción de maíz en el Municipio, es el objetivo principal, de la presente investigación por ello en el presente capítulo se hace un análisis entorno a éste cultivo.

### **3.2.1 Identificación del producto**

El maíz está clasificado dentro de la especie botánica *Zea maíz*. Tiene dos parientes cercanos, que son el *tripsacum* y el *teosinte*. Ambos crecen en forma silvestre en Guatemala. Se han mencionado los lugares de posible origen del maíz, los valles altos de Perú, Ecuador y Bolivia, y la región del sur de México y América Central.

La producción de maíz en el Municipio tanto en volumen como en extensión, es el de mayor representación, cultivado por los pobladores en relación con los otros existentes. La producción de maíz permite que los hogares cuenten con una fuente de abastecimiento de alimento, semillas para la siguiente siembra, trabajo y el excedente de la producción para comercializarla y obtener ingresos para complementar gastos familiares.

### **3.2.2 Características del producto**

En Guatemala como en el Municipio, el maíz representa un alimento básico dentro del sistema alimenticio tradicional para el ser humano, posee proteínas y un bajo nivel de grasa, es una importante planta para forraje de algunos animales domésticos. Es una planta recta que mide de un metro y medio a tres metros de alto depende del lugar de siembra con hojas alargadas. Características para la siembra de maíz.

### **Requerimiento del clima y suelos**

El maíz es un cultivo de crecimiento rápido, que rinde más con temperaturas moderadas y un suministro abundante de agua. Requiere una temperatura de 25 grados con incidencia de luz solar y en aquellos climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla, la temperatura debe situarse entre los 15 a 20C.

El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8 C. Y a partir de los 30 C pueden aparecer problemas serios debido a la mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para el fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32 C. Se adapta a una gran variedad de suelos, pero se cultiva mejor en los suelos francos, arcillosos, profundos y drenados.

### **Principales zonas de cultivo**

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 62.3% del área sembrada a nivel nacional se encuentra concentrada en 7 departamentos: Petén (18.4%), Alta Verapaz (13.1%), Quiché (8.1%), Huehuetenango (7.5%), Jutiapa (6.6%), San Marcos (4.7%) e Izabal (4%).

### **Meses de siembra y cosecha**

La siembra del maíz en las zonas cálidas del país, se establece en dos ciclos, la primera se realiza entre mayo y junio, obteniéndose la cosecha entre agosto y septiembre. La segunda, en los meses de agosto y septiembre, se cosecha de noviembre a diciembre.

### **Variedades de la zona**

El maíz depende de varios factores y se clasifica de acuerdo al lugar de la producción o climas específicos, en el área cálida, como es el municipio, se clasificará de acuerdo al color.

De acuerdo al color puede ser: blanco, amarillo, negro, colorado o rojo y pinto o de varios colores, como producto de una polinización cruzada; sin embargo, en la investigación de campo se encontró que los agricultores del municipio siembran el maíz blanco.

### **Otros aspectos agronómicos**

El maíz tiene un valor nutritivo en grasa y contenido en hierro, aunque pobre en

proteínas, este producto es superior desde el punto de vista nutricional a otros cereales.

En el consumo humano es en varias formas, para hacer tortillas, tacos, atoles, tamales y otros bocadillos derivados de la masa de maíz, también es consumido directamente de la mazorca cosido o azado. El uso del maíz en el municipio, es de consumo familiar y aprovechan la semilla criolla seleccionada para la siguiente cosecha lo que representa un costo menos.

### **3.2.3 Proceso Productivo**

Es el método de cosecha que utilizan los agricultores para que el cultivo de maíz sea rentable o beneficioso, que incluye desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

El proceso productivo es una secuencia de pasos que experimentan los insumos para transformarse en producto de consumo. En el presente estudio el proceso se da al combinar los insumos, tierra y mano de obra, con el propósito de obtener el producto final.

El cuadro siguiente muestra gráficamente el proceso productivo de la producción de maíz.

### **3.2.4 Niveles tecnológicos**

Es el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en las unidades económicas para la producción, se establece los niveles económicos y debe tomarse en cuenta los siguientes elementos: la forma del manejo de los suelos, mano de obra aplicada, uso de agroquímicos, sistema de riego, semilla, financiamiento y asistencia técnica, estos aspectos son necesarios porque permite medir el desarrollo en la actividad productiva.

Utilizando un nivel tecnológico más avanzado implica mayor inversión, permitiendo incrementar el rendimiento de la producción, la calidad de los productos, traduciéndose en obtener mayor ganancia

**Tabla 8**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Niveles Tecnológicos por Sector Agrícola**  
**Año: 2015**

<b>Niveles</b>	<b>Suelos</b>	<b>Agroquímicos</b>	<b>Riego</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>Asistencia financiera</b>	<b>Semillas</b>	<b>Mano de obra</b>
I Tradicional	No usan métodos para conservación	No se usan	Cultivo de Invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas	Familiar
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de Invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usan algunas técnicas de preservación	Se contrata poco
III Tecnología intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utilizan diferentes medios existentes	Se usan técnicas de preservación	Contratada
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadas	Se usan agroquímicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utilizan diferentes medios existentes	Se usan técnicas de preservación	Contratada

Fuente: elaboración propia con base al material de apoyo proporcionado en el seminario específico de Contaduría Pública y Auditoría EPS, primer semestre 2015.

Sobre la base de los datos anteriores, se podrá determinar el grado tecnológico, que los productores agrícolas utilizan en sus cultivos y el estrato en que se encuentran.

En la investigación de campo, se determinó que los niveles tecnológicos utilizados por la población son: nivel I tradicional y nivel II baja tecnología, debido a que no usan métodos para conservación de suelos, agroquímicos en poca cantidad y contratan poca mano de obra.

### 3.2.5 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto.

El resultado de la investigación respecto a la producción agrícola del Municipio, se detalla en el cuadro 23.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**

Estrato/ producto	Unidades econó- micas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendi- miento	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfinca</b>							
<b>Totales</b>	<b>108</b>	<b>98.5050</b>		<b>3,895</b>			<b>545,218</b>
Maíz	77	73.5000	Quintal	2,714	37	100	271,400
Frijol	21	18.0000	Quintal	376	21	300	112,800
Pepitoria	4	4.5000	Quintal	119	26	800	95,200
Manía	2	2.0000	Quintal	80	40	800	64,000
Piña	1	0.0020	Unidad	300	150,000	5	1,500
Banano	1	0.0020	Unidad	300	150,000	1	300
Yuca morada	2	0.5010	Unidad	6	12	3	18
<b>Finca Subfamiliar</b>							
<b>Totales</b>	<b>237</b>	<b>612.5557</b>		<b>19,048</b>			<b>2,505,040</b>
Maíz	155	467.5500	Quintal	16,882	36	100	1,688,200
Frijol	58	78.0000	Quintal	1,414	18	300	424,200
Pepitoria	14	33.0000	Quintal	190	6	800	152,000
Manía	5	7.0000	Quintal	270	39	800	216,000
Macal	1	25.0000	Quintal	100	4	200	20,000
Banano	1	0.0017	Unidad	150	87,475	1	150
Ajonjoli	2	2.0000	Quintal	22	11	195	4,290
Ocoro	1	0.0040	Ciento	20	5,000	10	200
<b>Finca Familiar</b>							
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>63.0300</b>		<b>2,130</b>			<b>254,400</b>
Maíz	14	52.7800	Quintal	1,953	37	100	195,300
Frijol	5	8.2500	Quintal	165	20	300	49,500
Pepitoria	1	2.0000	Quintal	12	6	800	9,600
<b>Finca Multifamiliar</b>							
<b>Totales</b>	<b>22</b>	<b>210.6400</b>		<b>8,775</b>			<b>2,382,300</b>
Maíz	12	88.6400	Quintal	6,326	71	100	632,600
Frijol	7	19.5000	Quintal	419	21	300	125,700
Pepitoria	1	2.0000	Quintal	20	10	800	16,000
Manía	2	100.5000	Quintal	2,010	20	800	1,608,000
<b>Totales</b>	<b>387</b>	<b>984.7307</b>		<b>33,848</b>			<b>5,686,958</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que existen doscientos cincuenta y ocho unidades económicas que producen maíz con una extensión de 683.05 manzanas y se obtiene un volumen total de 27,875 quintales valorado en Q100.00 cada quintal.

91 Unidades económicas de frijol con una extensión de 123.5 manzanas y se obtiene un volumen total de 2,374 quintales valorado en Q.300.00 cada quintal.

20 Unidades económicas de pepitoria con una extensión de 41.50 de manzanas y se obtiene un volumen total de 341 quintales valorado en Q.800.00 cada quintal.

9 Unidades económicas de manía con una extensión de 109.50 de manzanas y se obtiene un volumen total de 2,360 quintales valorado en Q. 800.00 cada quintal.

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

En la investigación de campo se estableció que la producción de los pequeños agricultores que conforman las microfincas, es para el sostenimiento o autoconsumo familiar y refleja escasa comercialización, lo poco que venden es para obtener ingresos para cubrir necesidades básicas especialmente enfermedades en las fincas subfamiliares hay más comercialización, una parte es para el autoconsumo y el resto se vende en el mercado local.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se analizará el marco conceptual relacionado con el costo incurrido en la producción de maíz, incluye la explicación de la estructura de los costos en la cosecha, desde el punto de vista de datos según encuesta e imputados o reales.

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

Se entiende como el conjunto de procesos utilizados para determinar el valor que implica producir un producto o prestar un servicio. En el caso de los costos agrícolas, se utiliza el método de costeo directo, para determinar el costo del cultivo de maíz. Los factores que intervienen en el resultado del estudio están, la extensión y los niveles tecnológicos que se aplican en la agricultura del municipio.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Es el conjunto de egresos necesarios para poder producir un producto o servicio, las integraciones de los tres elementos del costo para efecto de esta investigación se analizarán: insumos, manos de obra y gastos indirectos variables.

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

Dependiendo del tipo de producción es el procedimiento de registro y cuentas, con el objeto de determinar el costo de los productos que se clasifican, según la oportunidad y grado de control en: históricos o reales y predeterminados; atendiendo las características de la producción en: ordenes de producción y procesos; en relación a los elementos que se incluye: en absorbentes y directos. Para efectos de investigación y elaboración de costos agrícolas se aplicará el método directo.

#### 4.2.2 Elementos del costo

Se refiere a los elementos que contiene el costo de producción para integrarlo de forma ordenada y son:

**Insumos:** Son los elementos necesarios para el cultivo integrado por semillas, fungicidas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas entre otros.

**Mano de Obra:** Es la fuerza de trabajo reconocida como jornales, en el caso de las microfincas es familiar y en las fincas subfamiliares, es familiar e interviene en poca parte mano de obra asalariada.

**Costos indirectos variables:** Son costos complementarios para la producción y están integrados por el embalaje, cuotas patronales, prestaciones laborales, energía eléctrica entre otros.

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

Es un cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien, está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Producción Agrícola**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Maíz**  
**Año 2015**

<b>Microfinca</b>	<b>Unidad De medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario encuesta Q.</b>	<b>Costo total encuesta Q.</b>	<b>Costo unitario imputado Q.</b>	<b>Costo total imputado Q.</b>
<b>Elementos del costo</b>				<b>19.22</b>		<b>19.22</b>
<b>I. Insumos</b>						
Semillas	Libras	0.677045	1.00	0.68	1.00	0.68
<b>Fertilizantes</b>						
15-15-15 Químico	quintal	0.027082	325.00	8.80	325.00	8.80
<b>Herbicida</b>						
Paraquat	litro	0.081245	60.00	4.87	60.00	4.87
Glyphosate	litro	0.081245	60.00	4.87	60.00	4.87

Continúa página siguiente.....

.....viene página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>II. Mano de obra</b>				<b>0.00</b>		<b>63.28</b>
Limpieza	jornal	0.108327	0.00	0.00	78.72	8.53
Preparación de la tierra	jornal	0.081245	0.00	0.00	78.72	6.40
Siembra	jornal	0.108327	0.00	0.00	78.72	8.53
Fertilización	jornal	0.081245	0.00	0.00	78.72	6.40
Fumigación	jornal	0.027082	0.00	0.00	78.72	2.13
Dobla	jornal	0.108327	0.00	0.00	78.72	8.53
Tapizca	jornal	0.081245	0.00	0.00	78.72	6.40
Acarreo	jornal	0.027082	0.00	0.00	78.72	2.13
Bonificación incentivo		0.622881			8.33	5.19
Séptimo día						9.04
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>14.00</b>		<b>38.53</b>
Sacos	Unidad	1	7	7.00	7	7.00
Agua	tonel	1	7	7.00	7	7.00
Cuota patronal (11.67%)		58.09			0.1167	6.78
Prestaciones laborales (30.55%)		58.09			0.3055	17.75
<b>Costo de una quintal de maíz (100 lbs)</b>				<b>33.22</b>		<b>121.03</b>

Subfamiliar	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>I. Insumos</b>				<b>19.67</b>		<b>19.67</b>
Semillas	libras	0.692379	1.00	0.69	1.00	0.69
<b>Fertilizantes</b>						
15-15-15 químico	quintal	0.027695	325.00	9.00	325.00	9.00
<b>Herbicida</b>						
Paraquat	litro	0.083086	60.00	4.99	60.00	4.99
Glyphosate	litro	0.083086	60.00	4.99	60.00	4.99
<b>II. Mano de obra</b>				<b>31.83</b>		<b>64.69</b>
Limpieza	jornal	0.110781	50.00	5.54	78.72	8.72
Preparación de la tierra	jornal	0.083086	50.00	4.15	78.72	6.54
Siembra	jornal	0.110781	50.00	5.54	78.72	8.72
Fertilización	jornal	0.083086	50.00	4.15	78.72	6.54
Fumigación	jornal	0.027695	50.00	1.38	78.72	2.18
Dobla	jornal	0.110781	50.00	5.54	78.72	8.72
Tapizca	jornal	0.083086	50.00	4.15	78.72	6.54
Acarreo	jornal	0.027695	50.00	1.38	78.72	2.18
Bonificación incentivo		0.636989			8.33	5.31
Séptimo día						9.24
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>14.00</b>		<b>39.07</b>
Sacos	Unidad	1	7	7.000	7	7.00
Agua	tonel	1	7	7.000	7	7.00
Cuota patronal (11.67%)		59.39			0.1167	6.93
Prestaciones laborales (30.55%)		59.39			0.3055	18.14
<b>Costo de una quintal de maíz (100 lbs)</b>				<b>65.50</b>		<b>123.43</b>

Continúa página siguiente.....

.....viene página anterior

<b>Familiar</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario encuesta Q.</b>	<b>Costo total encuesta Q.</b>	<b>Costo unitario imputado Q.</b>	<b>Costo total imputado Q.</b>
<b>Elementos del costo</b>						
<b>I. Insumos</b>				<b>26.07</b>		<b>26.07</b>
Semillas	libras	0.675627	1.00	0.68	1.00	0.68
<b>Fertilizantes</b>						
15-15-15 químico	quintal	0.027025	325.00	8.78	325.00	8.78
Urea	quintal	0.027025	255.00	6.89	255.00	6.89
<b>Herbicida</b>						
Paraquat	litro	0.081075	60.00	4.86	60.00	4.86
Glyphosate	litro	0.081075	60.00	4.86	60.00	4.86
<b>II. Mano de obra</b>				<b>31.08</b>		<b>63.13</b>
Limpieza	jornal	0.108100	50.00	5.41	78.72	8.51
Preparación de la tierra	jornal	0.081075	50.00	4.05	78.72	6.38
Siembra	jornal	0.108100	50.00	5.41	78.72	8.51
Fertilización	jornal	0.081075	50.00	4.05	78.72	6.38
Fumigación	jornal	0.027025	50.00	1.35	78.72	2.13
Dobla	jornal	0.108100	50.00	5.41	78.72	8.51
Tapizca	jornal	0.081075	50.00	4.05	78.72	6.38
Acarreo	jornal	0.027025	50.00	1.35	78.72	2.13
Bonificación incentivo		0.621577			8.33	5.18
Séptimo día						9.02
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>14.00</b>		<b>38.46</b>
Sacos	Unidad	1	7	7.000	7	7.00
Agua	tonel	1	7	7.000	7	7.00
Cuota patronal (11.67%)		57.95			0.1167	6.76
Prestaciones laborales (30.55%)		57.95			0.3055	17.70
<b>Costo de una quintal de maíz (100 lbs)</b>				<b>71.15</b>		<b>127.66</b>

<b>Multifamiliar</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario encuesta Q.</b>	<b>Costo total encuesta Q.</b>	<b>Costo unitario imputado Q.</b>	<b>Costo total imputado Q.</b>
<b>Elementos del costo</b>						
<b>I. Insumos</b>				<b>26.80</b>		<b>26.80</b>
Semillas	libras	0.694436	1.00	0.69	1.00	0.69
<b>Fertilizantes</b>						
15-15-15 químico	quintal	0.027777	325.00	9.03	325.00	9.03
Urea	quintal	0.027777	255.00	7.08	255.00	7.08
<b>Herbicida</b>						
Paraquat	litro	0.083332	60.00	5.00	60.00	5.00
Glyphosate	litro	0.083332	60.00	5.00	60.00	5.00
<b>II. Mano de obra</b>				<b>31.97</b>		<b>64.90</b>
Limpieza	jornal	0.111110	50.00	5.56	78.72	8.75
Preparación de la tierra	jornal	0.083332	50.00	4.17	78.72	6.56
Siembra	jornal	0.111110	50.00	5.56	78.72	8.75
Fertilización	jornal	0.083332	50.00	4.17	78.72	6.56

Continúa página siguiente.....

.....viene página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
Dobla	jornal	0.111110	50.00	5.56	78.72	8.75
Tapizca	jornal	0.083332	50.00	4.17	78.72	6.56
Acarreo	jornal	0.027777	50.00	1.39	78.72	2.19
Bonificación incentivo		0.638881			8.33	5.32
Séptimo día						9.27
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>14.00</b>		<b>39.15</b>
Sacos	Unidad	1	7	7.000	7	7.00
Agua	tonel	1	7	7.000	7	7.00
Cuota patronal (11.67%)		59.58			0.1167	6.95
Prestaciones laborales (30.55%)		59.58			0.3055	18.20
<b>Costo de una quintal de maíz (100 lbs)</b>				<b>72.77</b>		<b>130.85</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Como se muestra en los cuadros anteriores en todos los estratos, el valor de los insumos es el único que coincide y no muestra diferencia respecto a los datos según encuesta e imputados, los precios y las cantidades necesarias fueron proporcionadas por agricultores del municipio, para la mano de obra y los costos indirectos variables las diferencias entre la encuesta y lo imputado son las estimaciones necesarias que en realidad no se dan, es decir la mayor parte de mano de obra en todo el proceso productivo es familiar, donde no se aplica en el cálculo de salarios, bonificación, bono 14, aguinaldo, esto da como consecuencia que para los costos indirectos variables no se incurre en gastos por prestaciones laborales y cuota patronal.

### Por producto y unidad de medida

El siguiente cuadro presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de maíz y una manzana del cultivo, integrada por los tres elementos que conforman el costo.

## Cuadro 25

Municipio de San Francisco, Departamento de Petén  
Producción Agrícola  
Estado de Costo Directo de Producción  
Por Tamaño de Finca y Producto  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015  
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>	<b>52,163</b>	<b>52,163</b>	<b>332,069</b>	<b>332,069</b>	<b>50,915</b>	<b>50,915</b>	<b>169,537</b>	<b>169,537</b>
I. Insumos	1,846	1,846	11,649	11,649	1,328	1,328	4,365	4,365
Semillas								
<b>Fertilizantes</b>	<b>23,883</b>	<b>23,883</b>	<b>151,938</b>	<b>151,938</b>	<b>17,147</b>	<b>17,147</b>	<b>57,124</b>	<b>57,124</b>
15-15-15 Químico					13,456	13,456	44,788	44,788
Urea								
<b>Herbicida</b>	<b>13,217</b>	<b>13,217</b>	<b>84,241</b>	<b>84,241</b>	<b>9,492</b>	<b>9,492</b>	<b>31,630</b>	<b>31,630</b>
Paraquat	13,217	13,217	84,241	84,241	9,492	9,492	31,630	31,630
Glyphosate	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>II. Mano de obra</b>	<b>171,743</b>	<b>171,743</b>	<b>537,352</b>	<b>1,092,124</b>	<b>60,699</b>	<b>123,290</b>	<b>202,242</b>	<b>410,569</b>
Limpieza	23,150	23,150	93,526	147,211	10,566	16,620	35,173	55,352
Preparación de la tierra	17,370	17,370	70,060	110,408	7,910	12,460	26,379	41,499
Siembra	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilización	0	0	0	0	0	0	0	0
Fumigación	5,781	5,781	23,297	36,803	2,636	4,160	8,793	13,854
Dobla	23,150	23,150	93,526	147,211	10,566	16,620	35,173	55,352
Tapizca	17,370	17,370	70,060	110,408	7,909	12,460	26,379	41,499
Acarreo	5,781	5,781	23,297	36,803	2,636	4,160	8,793	13,854
Bonificación incentivo	0	0	0	89,643	0	10,117	0	33,654
Séptimo día	0	0	0	156,018	0	17,613	0	58,653
<b>III. Costos indirectos variables</b>	<b>37,996</b>	<b>104,560</b>	<b>236,348</b>	<b>659,595</b>	<b>27,342</b>	<b>75,117</b>	<b>88,564</b>	<b>247,698</b>
Sacos	18,998	18,998	118,174	118,174	13,671	13,671	44,282	44,282
Agua	18,998	18,998	118,174	118,174	13,671	13,671	44,282	44,282
Cuota patronal (11.67%)	0	0	0	116,989	0	13,207	0	43,986
Prestaciones laborales (30.55%)	0	0	0	306,258	0	34,568	0	115,148
<b>Costo directo</b>	<b>90,159</b>	<b>328,466</b>	<b>1,105,769</b>	<b>2,083,788</b>	<b>138,956</b>	<b>249,322</b>	<b>460,343</b>	<b>827,804</b>
Producción en quintales	2,714	2,714	16,882	16,882	1,953	1,953	6,326	6,326
Costo unitario por quintal	33.22	121.03	65.50	123.43	71.15	127.66	72.77	130.86

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior, se determinó el costo directo de producción de los cuatro productos principales y se describe el costo de insumos, mano de obra y costos indirectos variables en un análisis de encuesta e imputados.

El producto de mayor cultivo es el maíz en sus distintos estratos; con base al análisis se pudo establecer los porcentajes con relación a los insumos: microfincas en datos de encuesta 58% e imputados 16%; sub familiares datos de encuesta 30% e imputados 16%; familiares datos de encuesta 37% e imputados 20%; multifamiliares datos de encuesta 37% e imputados 20%; y entre los insumos se puede mencionar los fertilizantes y herbicidas.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

#### 5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Esta información se obtiene a través del estado de resultados, muestra en forma detallada el movimiento económico y cómo se obtienen los resultados por una entidad en un período determinado, dentro del cuerpo de éste se incluyen los ingresos, costos y gastos generados en la producción de maíz.

El estado de resultados es un estado financiero importante, pero no se puede emitir conclusiones solo con la información que presenta, para ese efecto es necesario utilizar herramientas adecuadas que permitan interpretar los resultados.

El estado de resultados de la producción de maíz, en estratos de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, datos según encuesta, imputados y su respectiva variación. Se puede observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(Cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>								
<b>Ventas</b>	271,400	271,400	1,688,200	1,688,200	195,300	195,300	632,600	632,600
(-) Costo directo de producción	90,159	328,475	1,105,769	2,083,744	138,956	249,320	460,343	827,704
<b>Ganancia marginal</b>	<b>181,241</b>	<b>(57,075)</b>	<b>582,431</b>	<b>(395,544)</b>	<b>56,344</b>	<b>(54,020)</b>	<b>172,257</b>	<b>(195,104)</b>
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	181,241	(57,075)	582,431	(395,544)	56,344	(54,020)	172,257	(195,104)
(-) ISR 25%	45,310		145,608		14,086		43,064	
<b>Ganancia / Pérdida</b>	<b>135,931</b>	<b>(57,075)</b>	<b>436,823</b>	<b>(395,544)</b>	<b>42,258</b>	<b>(54,020)</b>	<b>129,193</b>	<b>(195,104)</b>
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.50		0.26		0.22		0.20	
Ganancia neta / costos + gastos	1.51		0.40		0.30		0.28	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo al cuadro anterior existe una ganancia neta según datos de encuesta de Q.135,931.00, Q.436,823.00, Q.42,258.00 y Q.129,193.00 respectivamente, en cada uno de los estratos, lo cual representa un 50%, 26%, 22% y 20% del total de ventas, es importante mencionar que para este cultivo no se incurre en gastos fijos.

Se puede observar que para los datos imputados no se tiene una ganancia, esto es principalmente por incluir dentro de los costos la mano de obra y los costos indirectos variables.

Estos resultados muestran que la producción del cultivo del maíz es la más importante donde la mayor parte de la población emplea su fuerza de trabajo, además es poco rentable debido a la baja producción en relación al terreno utilizado.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la capacidad que tienen las unidades productivas para generar beneficios, los cuales se expresan en términos porcentuales. A continuación, se presenta el análisis de la rentabilidad de la producción de maíz, a través de la utilidad neta sobre la base de las ventas totales y la ganancia neta con respecto a los costos totales.

### Rendimiento neto sobre ventas

Indica la relación que se obtiene por cada quetzal en ventas después de restar los costos y gastos, al aplicar la fórmula siguiente:

Microfincas	%	Subfamiliares	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 135,931.00}{\text{Q } 271,400.00} = 50$		$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 436,823.00}{\text{Q } 1,688,200.00} = 26$	

Familiares	%	Multifamiliares	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 42,258.00}{Q \ 195,300.00} = 22$		$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 129,193.00}{Q \ 632,600.00} = 20$	

El productor percibe según encuesta en Microfincas Q.0.50 de ganancia por cada quetzal, Q.0.26 en Subfamiliares, Q.0.22 en Familiares y Q.0.20 en Multifamiliares.

#### Rendimiento neto sobre los costos

Resulta de la división de la utilidad neta entre los costos y gastos de producción, al utilizar la fórmula que se describe a continuación.

Microfincas	%	Subfamiliares	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos totales}} = \frac{Q \ 135,931.00}{Q \ 90,159.00} = 151$		$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos totales}} = \frac{Q \ 436,823.00}{Q \ 1,105,769.00} = 40$	
Familiares	%	Multifamiliares	%
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos totales}} = \frac{Q \ 42,258.00}{Q \ 138,956.00} = 30$		$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos totales}} = \frac{Q \ 129,193.00}{Q \ 460,343.00} = 28$	

El productor obtiene según encuesta en Microfincas Q.1.51 por cada quetzal que invierte en los costos, Q.0.40 en Subfamiliares, Q.0.30 en Familiares y Q.0.28 en Multifamiliares. Así mismo al imputar los datos de los estratos anteriores, los costos reflejan pérdida.

#### 5.2.1 Indicadores agrícolas (producción, rendimiento, costos variables, gastos fijos, etc).

Para efecto de análisis e interpretación financiera de cada uno de los componentes esenciales, se examinan los factores que intervienen la producción

de maíz, por lo que miden lo siguiente: Análisis de la producción física, análisis de la producción monetaria y análisis de factores.

### **Producción de Maíz**

El maíz en el Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, se produce en cantidades significativas destinando la mayoría de la producción para autoconsumo y el resto es vendido en Santa Elena y la capital.

### **Producción Física**

Mide la productividad en función de las unidades, cantidad de insumos, mano de obra, y costos indirectos variables.

Para realizar un análisis de producción física se pueden utilizar indicadores rentabilidad en los estratos de estudio que se describen a continuación:

### **Microfincas**

<u>Quintales producidos</u>	<u>2,714</u>	=36.92
Quintales de fertilizantes	73.5005	

<b>Multifamiliares</b>	<u>6,326</u>	=71.36
	88.64	

Cada manzana tiene un rendimiento de 36.92 y 71.36 quintales de maíz en los estratos de microfincas y multifamiliares.

El total de quintales producidos según la hoja del volumen y valor de la producción es 2,714 y 6,326 quintales, y según dicha hoja el total de manzanas es de 73.50 y 88.64 datos son según el trabajo de campo realizado (encuesta).

Por cada quintal de fertilizante se producen 36.92 y 71.36 quintales de maíz en los estratos de microfincas y multifamiliares.

Para poder obtener el valor de quintales de fertilizante utilizado se toma la cantidad utilizada por manzana este total es variable en cada uno de los estratos y este monto es multiplicado por la totalidad de quintales producidos estos datos se obtienen según encuestas.

### **Microfincas**

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{numero de jornales}} = \frac{2,714}{1,690.50} = 1.6054$$

### **Multifamiliares**

$$\frac{6,326}{4,041.56} = 1.5652$$

Por cada jornal trabajado se produce 1.6054 Y 1.5652 quintales de maíz. Según trabajo de campo realizado, se determinó que se necesitan 1,690.50 y 4,041.56 jornales de trabajo para el cultivo de 73.50 y 88.64 de extensión en manzanas en cada uno de los estratos.

### **Producción Monetaria**

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos. Ventas por costo de insumos, mano de obra y costo directo de producción: establece la utilidad que se puede obtener por cada Quetzal invertido para cultivo.

### **Microfincas**

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Ventas}} = \frac{52,163}{271,400} = 0.19$$

$$\text{Multifamiliares} \quad \frac{169,537}{632,600} = 0.27$$

Del valor total de ventas corresponden 0.19 y 0.27 de costos en insumos por cada quetzal.

Este indicador muestra el costo en el que se incurre para la producción del cultivo de maíz, no se tiene un buen margen respecto a los otros dos elementos del costo, mano de obra y costos indirectos variables

#### Microfincas

$$\begin{array}{l} \text{Costo de mano de obra} \\ \text{Ventas} \end{array} \quad \frac{171,743}{271,400} = 0.63$$

#### Multifamiliares

$$\frac{410,569}{632,600} = 0.65$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte 0.63 y 0.65 en mano de obra.

Este indicador agrícola es aplicable únicamente a los datos imputados, ya que los datos según encuestas en su mayoría la mano de obra es familiar razón por la cual no se puede hacer la relación. Se establece que dentro del proceso productivo la rentabilidad es baja.

#### Microfincas

$$\begin{array}{l} \text{Costo directo de producción} \\ \text{Ventas} \end{array} \quad \frac{90,159}{271,400} = 0.33$$

$$\text{Multifamiliares} \quad \frac{460,343}{632,600} = 0.73$$

Por cada quetzal obtenido en ventas se invierte 0.33 y 0.73 en costo directo de producción, según datos de encuesta, en los estratos en los que se está realizando el análisis.

Este indicador es el mismo que del de mano de obra y ventas para los datos según la investigación de campo realizada, esto debido a que no es tomada la mano de obra por ser en su mayoría familiar, y para los datos imputados no es favorable el indicador ya que se trabaja con pérdida por la mano de obra y los costos indirectos variables.

### **Análisis de factores**

Rentabilidad de la inversión: determina el porcentaje del margen que produce una inversión. Asimismo, la relación que se da con la producción física y la producción monetaria.

#### **Microfincas**

<u>Costo mano de obra</u>	171,743	=	101.593
Jornales trabajados	1,690.50		

#### **Multifamiliares**

	410,569	=	101.5868
	4,041.56		

Por cada jornal de trabajo se pagó Q101.59 en cada uno de los estratos. Este indicador es aplicable únicamente a los datos imputados, y se puede observar que el monto pagado por jornal es alto.

#### **Microfincas**

<u>Costos insumos</u>	52,163	=	709.7007
Números de manzanas	73.50		

**Multifamiliares**

$$\frac{169,537}{88.64} = 1,912.647$$

Por cada manzana cultivada se emplearon Q709.70 y Q1,912.65 en insumos. Este indicador muestra lo que se emplea de insumos en relación a la inversión, el fertilizante 15-15-15 químico es el que más se utiliza y el costo promedio es de Q325.00.

**Microfincas**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cientos producidos}} = \frac{271,400.00}{2,714.00} = 100$$

**Multifamiliares**

$$\frac{632,600.00}{6,326.00} = 100$$

El precio de quintal de maíz es de Q100.00 lo cual se logró determinar con base en la investigación de campo realizada.

**5.2.2 Indicadores Financieros**

Para medir la rentabilidad a través de estos indicadores, se toma de base los estados financieros de unidades económicas, estos representan valores en términos monetarios, para los estratos establecidos se presentan con base a datos de encuesta.

**Rentabilidad neta****Microfincas**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{135,931}{271,400} = 0.50$$

**Multifamiliares**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{129,193}{632,600} = 0.20$$

Se obtiene una utilidad del 50% y 20% en todo el proceso productivo del cultivo.

**Rentabilidad Bruta****Microfincas**

$$\frac{\text{Utilidad bruta en ventas}}{\text{Ventas netas}} = \frac{181,241}{271,400} = 0.67$$

**Multifamiliares**

$$\frac{\text{Utilidad bruta en ventas}}{\text{Ventas netas}} = \frac{172,257}{632,600} = 0.27$$

Se obtiene de utilidad de 67% y 27% en todo el proceso productivo del cultivo.

**Punto de Equilibrio en valores**

Se entiende como el nivel de producción y ventas que una producción alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. También se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo de una empresa.

**Fórmula en valores****Microfincas**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ margen bruto de utilidad}}$$

Sin embargo, en la presente investigación no se aplica debido a que no se cuenta con gastos fijos, lo que permite realizar el análisis del Punto de Equilibrio.

## CONCLUSIONES

Con base en la investigación y análisis realizado en el tema de "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas Producción de Maíz", durante el mes de junio del 2015 en el municipio de San Francisco del Departamento de Petén. Se describen las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

1. La actividad principal del Municipio es agrícola. Sin embargo por la falta de capacidad financiera no se obtiene la rentabilidad deseada. Ya que la actividad agrícola se realiza de forma rudimentaria debido a que no se cuenta con herramientas tecnificadas. Además no existen muchos sistemas de riego, y centros de acopio. Razones por las que la agricultura no puede ser una actividad que contribuya al desarrollo económico del Municipio y en consecuencia mejores condiciones de vida para la población.
2. El sistema de costos para la producción de maíz es complejo ya que los agricultores no están organizados en gremios, y no cuentan con un control adecuado que permita establecer inversión y ganancia en la producción del cultivo del maíz debido a que el núcleo familiar es quien realiza el proceso productivo. Sin embargo es la mayor fuente de ingresos en las familias y el medio de sostenibilidad para el Municipio.
3. Se determinó que los productores de maíz con base a los costos imputados, operan con pérdida, para disminuir el efecto trabajan conjuntamente con miembros de la familia en cada fase del proceso productivo, evitando así el pago de mano de obra y prestaciones laborales de ley. Además han optado por utilizar las tierras para otros cultivos en los que puedan aprovechar algunos recursos utilizados en el cultivo del maíz.

## **RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones de la investigación realizada, se presenta las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios, realicen gestiones ante entidades gubernamentales para la implementación de programas de inversión a corto o mediano plazo con el objetivo que los pobladores tengan acceso a recursos financieros, esto permitirá mayor producción, generación de empleos y fomentará la participación en la economía, y con ello se alcanza el desarrollo en el Municipio y mejores condiciones de vida para la población.
2. Que los productores agremiados se organicen para solicitar asistencia técnica y financiera a Organizaciones No Gubernamentales, con el objetivo de incentivar la creación de nuevas unidades de riego para que mejoren su productividad y que permitan tecnificar y mejorar los procesos productivos.
3. Que los productores de la actividad agrícola unan esfuerzos para organizarse en comités o asociaciones, con el fin de solicitar asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, al implementar programas que incrementen la producción, para obtener una mejor productividad, con el objetivo de generar mayores ingresos a los productores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
- Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica. 2008. Guatemala. 207 p. Consultado el 12 de jun. 2015. Disponible en: <https://docs.google.com/document/edit?id=1IETa29kn5Z8xZ1xSBKMWzwwPUpgwKu3BHgdx3hohMA&hl=en&pli=1>
- Bernal Torres, C. A., 2006. Metodología para la Investigación. 2ª. Ed. Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, 320 p.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, artículo 9 no son comerciantes.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo 18, organización de los vecinos, artículo 19 autorización para la organización.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441, enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral. Importante artículo 88 Salarios y medidas que lo protegen, artículo 147.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 3. Decreto Número 11-2002, 2003. p.22.
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.

- Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dic-cs.htm>
- Diccionario de la Real Academia Española. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.
- Definición de pobreza - Qué es, Significado y Concepto (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://definicion.de/pobreza/#ixzz3dpm915i9>
- Durini, E. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobre sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53
- Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. 278 p.
- \_\_\_\_\_. 1979. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
- \_\_\_\_\_. 2003. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. Tomo I

- \_\_\_\_\_ . 2003. \_\_\_\_\_ . Tomo II
- \_\_\_\_\_ . 2003. \_\_\_\_\_ . Tomo III
- \_\_\_\_\_ . 2003. \_\_\_\_\_ . Tomo IV
- \_\_\_\_\_ . 2003. \_\_\_\_\_ . Tomo V
- \_\_\_\_\_ . 2011. GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Páginas 7 - 9.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Decreto Número 11-2012 Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.
- Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, 150 p. Consultado el 23 de junio de 2015. Disponible en:

<https://www.google.com.gt/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=dinamica+forestal+del+municipio+de+san+francisco+peten>

- Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros, un enfoque en la toma de decisiones. 1ra. Ed. México. McGrawHill. Página 5.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Centros Poblados según Categoría**  
**Años: 1994, 2002, 2015**

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
1	San Francisco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	San Juan de Dios	Aldea	Aldea	Aldea
3	Santa Cruz	---	Caserío	Caserío
4	Zapotal II	---	Caserío	Caserío
5	Eben-Ezer	---	Caserío	Caserío
6	San José Pinares	---	Caserío	Caserío
7	Nuevo San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
8	Nueva Nación	---	---	Parcelamiento
9	San Valentín Las Flores	Caserío	Caserío	Caserío
10	San Martín Las Flores	---	---	Caserío
11	Nueva Concepción	---	Aldea	Asentamiento
12	Santa Teresa	---	Caserío	Reasentamiento
13	Nueva Guatemala Tecún Umán	---	---	Cooperativa
14	El Centro	---	---	Barrio
15	San Rafael	---	---	Barrio
16	El Porvenir	---	---	Barrio
17	El Paraíso	---	---	Barrio
18	La Paz	---	---	Barrio
19	Las Flores	---	---	Barrio
20	Concordia	---	---	Barrio
21	La Unión	---	---	Barrio
22	Tres Arroyos	Caserío	Caserío	---
23	Guadalupe	Caserío	Caserío	---
24	Cristo Rey	---	Caserío	---
25	La Oriental I y II	Caserío	Caserío	---
26	Cruce del Aguacate	Caserío	---	---
27	Argentina	Caserío	---	---
28	Los Ángeles	Caserío	---	---
29	El Tablero	Caserío	---	---
30	El Murciélago o Chapín	Finca	---	---
31	La Monatañesa	Finca	Finca	---

Continua en página siguiente .....

..... Viene de página anterior

---

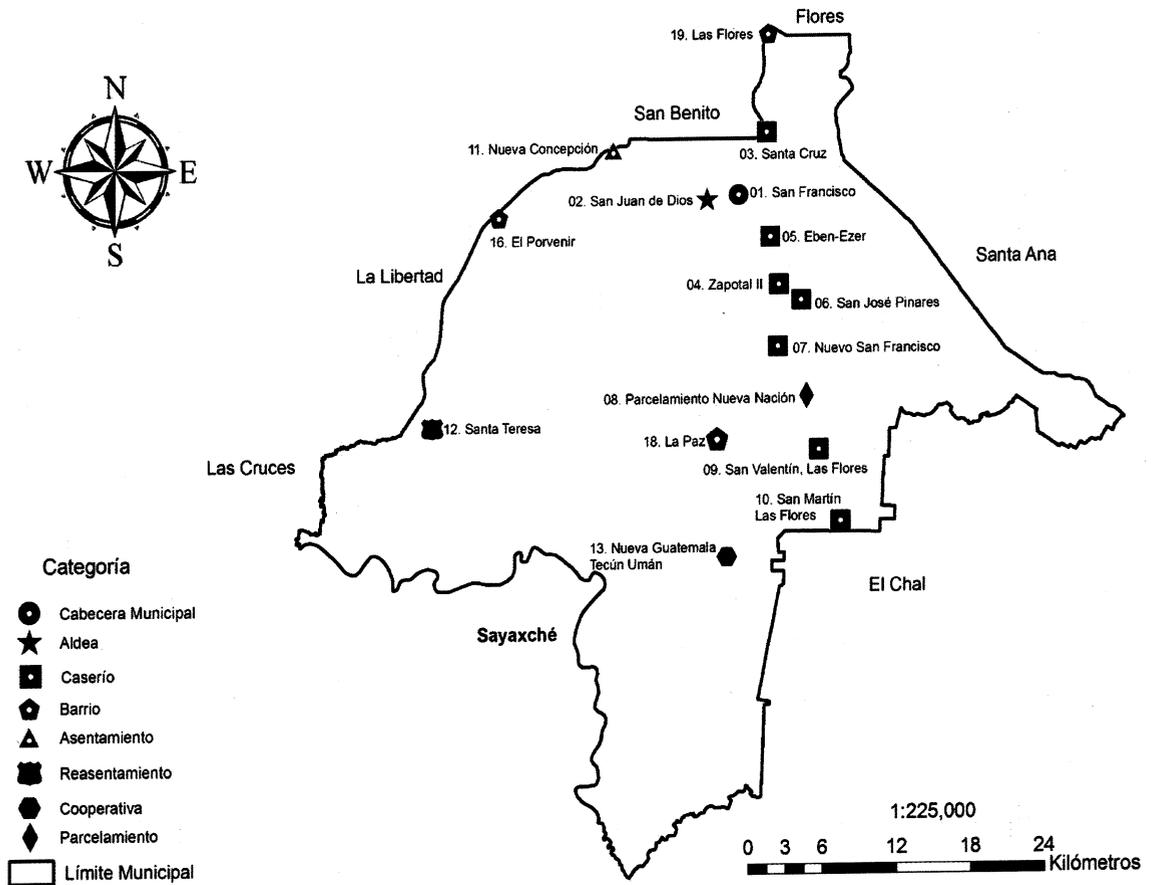
32	Blanquita	Finca	---	---
33	Santa Mónica	Finca	---	---
34	Los Casos	Finca	---	---
35	Los Coquitos	Finca	---	---
36	El Forestal Lain	Finca	---	---
37	Chilolo	Finca	---	---
38	Chapayal	Finca	---	---
39	Zapotal	Finca	Finca	---
40	Luinal	Finca	---	---
41	La Lágrima	Finca	---	---
42	Los Elefantes	Finca	---	---
43	Entre Cerros	Finca	---	---
44	Secnite	Finca	---	---
45	Las Marías	Finca	---	---
46	San Valentín	Finca	---	---
47	Santa Marta	Finca	---	---
48	Sin Nombre	Finca	---	---
49	Vivero de Café	Finca	---	---
50	Poloncot	Finca	---	---
51	San Martín Monterrey	Finca	Finca	---
52	Paso del Gallo	---	Finca	---
53	Población dispersa	---	Otra	---

---

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- .

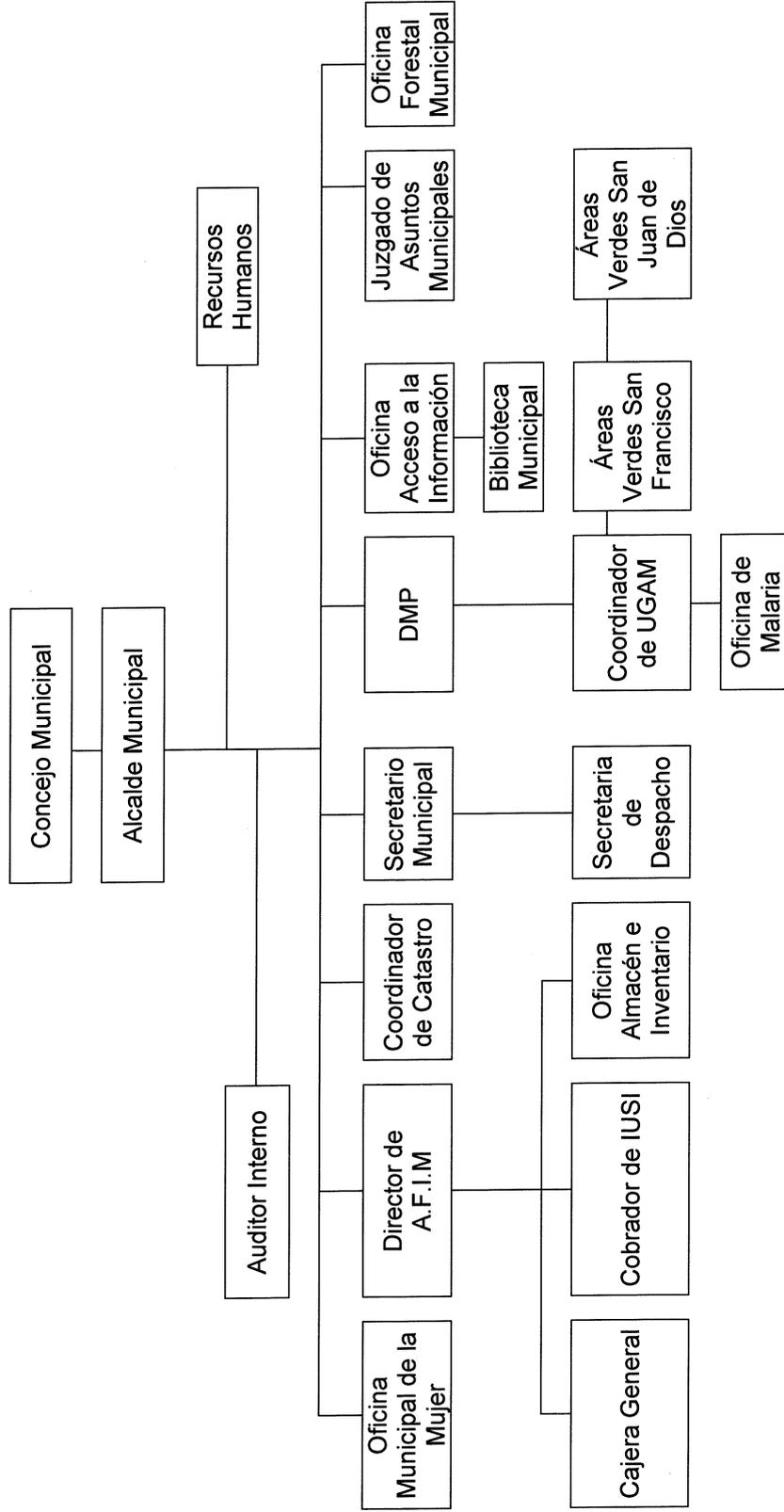
## ANEXO 2

### Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Centros Poblados Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base a información de la Unidad de Catastro Municipal de San Francisco, departamento de Petén y el Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

**ANEXO 3**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**



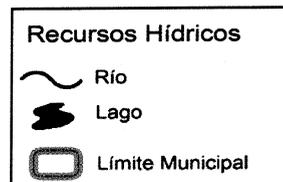
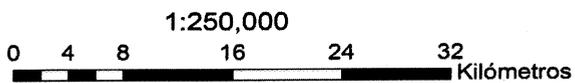
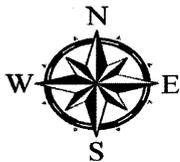
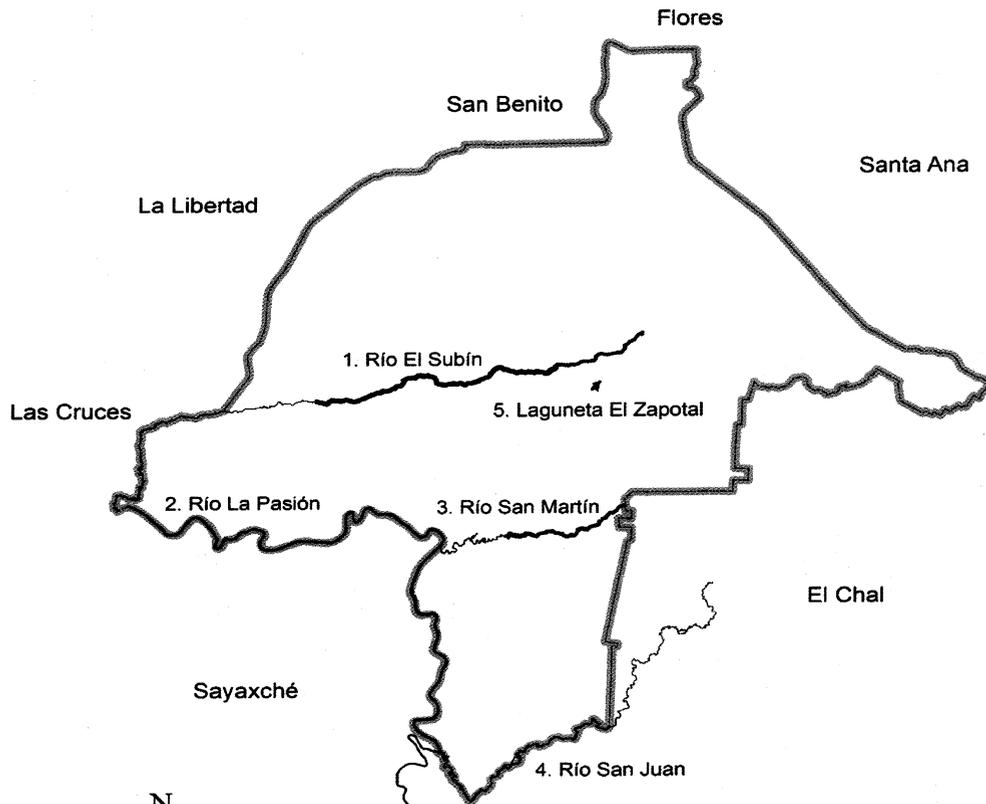
Fuente: municipalidad de San Francisco, departamento de Petén, año 2015.

**ANEXO 4**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Presidentes de COCODE**  
**Año: 2015**

<b>Centros Poblados</b>	<b>Categoría</b>
San Juan de Dios	Aldea
Nuevo San Francisco	Caserío
San Valentín Las Flores	Caserío
Santa Cruz	Caserío
Santa Teresa	Parcelamiento
Nueva Concepción	Asentamiento
San José Pinares	Caserío
Eben-Ezer	Caserío
Zapotal II	Caserío
Nueva Nación	Parcelamiento
San Martín Las Flores	Caserío
Nueva Guatemala Tecún Umán	Cooperativa
El Centro	Barrio
San Rafael	Barrio
El Paraíso	Barrio
Concordia	Barrio
La Paz	Barrio
Las Flores	Barrio
El Porvenir	Barrio
La Unión	Barrio

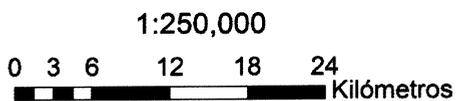
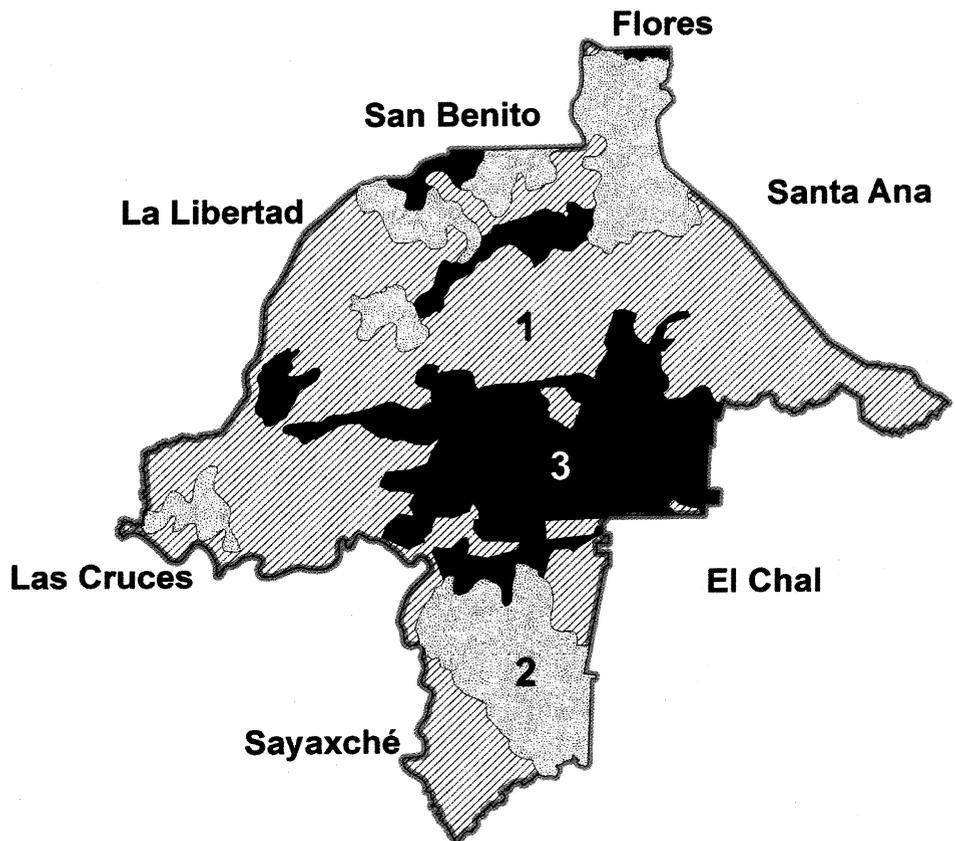
Fuente: municipalidad de San Francisco, departamento de Petén, año 2015.

**ANEXO 5**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Hidrografía**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional.

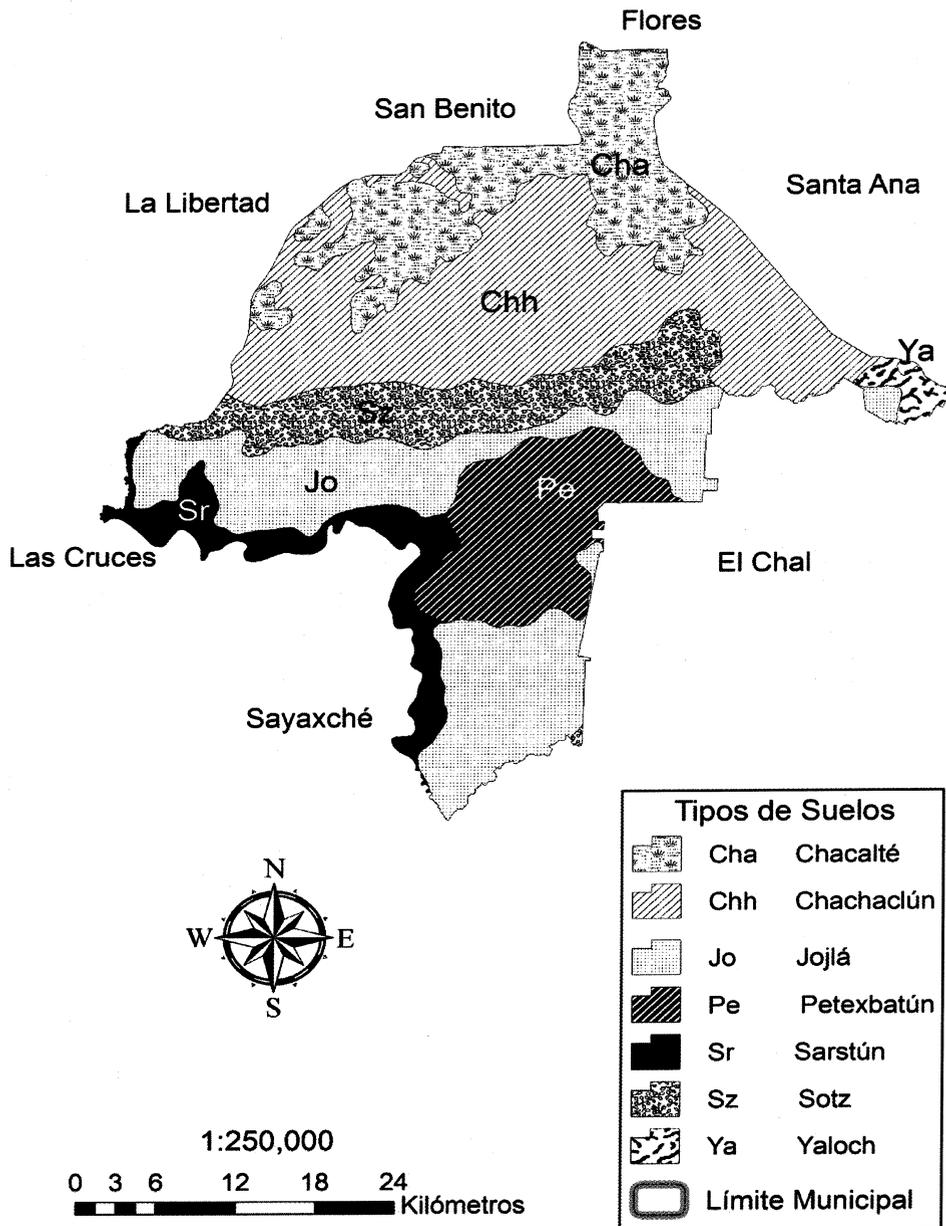
**ANEXO 6**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Masa Boscosa**  
**Año: 2015**



Tipos de Bosque	
	1. Area sin Cobertura Forestal
	2. Asoc. Latifoliadas-Cultivos
	3. Bosque Secundario/Arbustal
	Límite Municipal

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

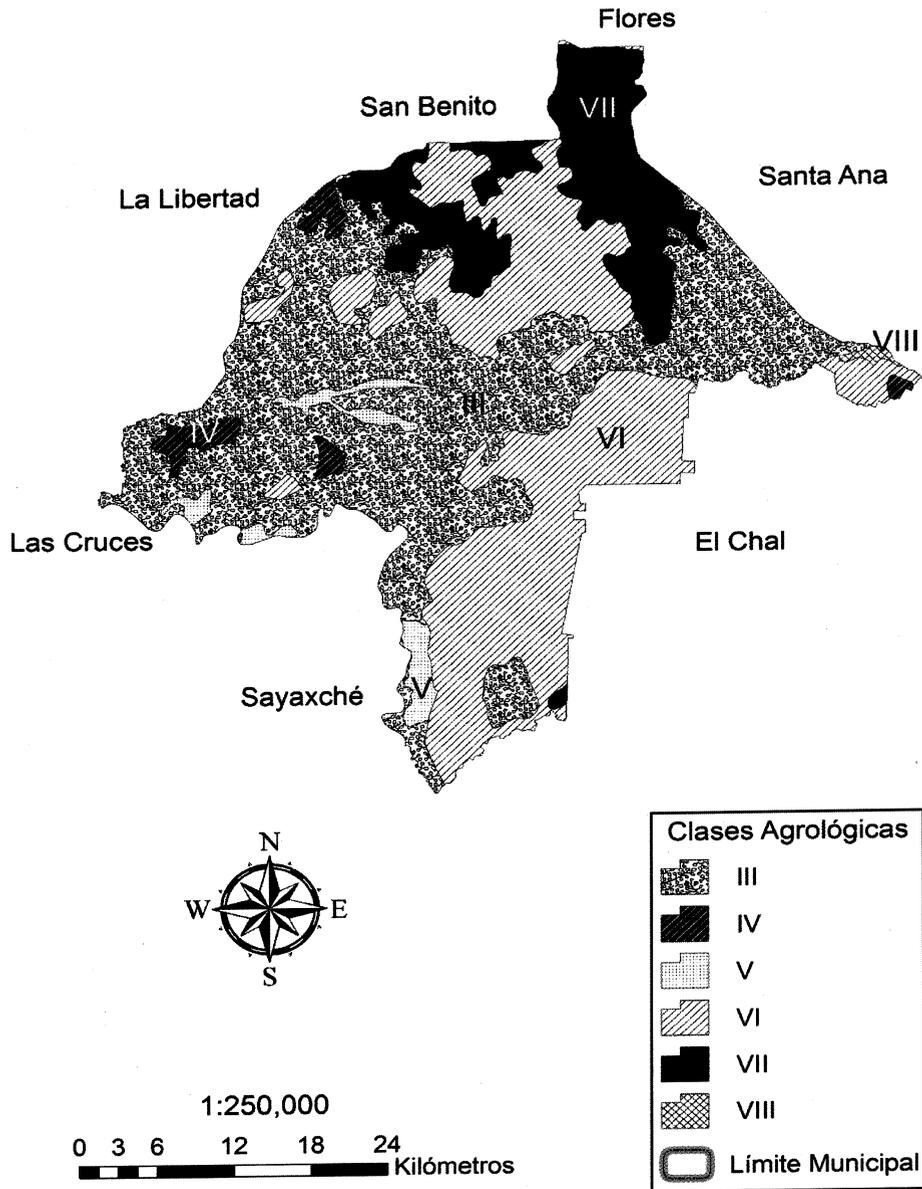
**ANEXO 7**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tipos de Suelos**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

**ANEXO 8**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Clases Agrológicas**  
**Año: 2015**

---



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

**ANEXO 9**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Total Número de Hogares y Tasa de Crecimiento**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
San Francisco	2,299	3,485	
Cruce del Aguacate	99		
Argentina	55		
Los Ángeles	140		
San Valentín	562		
Tres Arroyos	74	28	
Oriental I y II	95	106	
El Tablero	140		
Guadalupe	267	152	
Cristo Rey		95	
El Zapotal		96	
Paso del Gallo		557	
La Montañosa		187	
Población dispersa	226	157	
San Martín Monterrey	240	352	
San Valentín Las Flores	13	902	1,922
Nuevo San Francisco	177	171	384
San Juan de Dios	677	1,274	4,035
Santa Cruz		185	769
Santa Teresa		105	192
Nueva Concepción		411	769
San José Pinares		198	576
EbenEzer		271	961
Zapotal II		185	961
Nueva Nación			384
San Martín Las Flores			576
Nueva Guatemala			961
Tecún Umán			1,153
San Rafael			1,345
El Paraíso			961
Concordia			384
La Paz			384

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Las Flores			576
El Porvenir			769
<b>Población total del municipio</b>	<b>5,064</b>	<b>8,917</b>	<b>19,216</b>
<b>Total de hogares del municipio</b>	<b>1,003</b>	<b>1,776</b>	<b>3,843</b>
<b>Tasa de crecimiento</b>		<b>1.76</b>	<b>2.15</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002, y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**ANEXO 10**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Análisis de Vivienda**  
**Años: 2002 y 2015**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Tipo de tenencia</b>				
Propia	1,537	88	512	88
Alquilada	71	4	49	8
Otros	132	8	24	4
<b>Total</b>	<b>1,740</b>	<b>100</b>	<b>585</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de local</b>				
Formal	1,528	92	477	92
Informal	618	8	102	8
Apartamento			1	-
<b>Total</b>	<b>2,146</b>	<b>100</b>	<b>580</b>	<b>100</b>
<b>Materiales utilizados</b>				
<b>Paredes</b>				
Block	518	24	365	79
Madera	887	41	212	19
Adobe	18	1	5	1
Otros	725	34	5	1
<b>Total</b>	<b>2,149</b>	<b>100</b>	<b>591</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Lámina	1,809	84	516	93
Terraza	17	1	15	4
Duralita	-	-	3	1
Teja	-	-	11	0

Continúa en página siguiente.....

.....viene de página anterior

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Otros	323	15	36	2
<b>Total</b>	<b>2,149</b>	<b>100</b>	<b>581</b>	<b>100</b>
Tierra	921	43	229	27
Cemento	61	3	296	58
Cerámico	30	1	96	15
Granito	-	-	3	0
Otros	1,134	53	3	0
<b>Total</b>	<b>2,146</b>	<b>100</b>	<b>627</b>	<b>100</b>

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

**ANEXO 11**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	4	25	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	9	56	-	-	-	-
	Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Básicos Diversificados	-	-	-	-	-	-	2	13	-	-	-	-
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>16</b>	<b>100</b>	-	-	-	-
2002	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	9	39	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	10	43	-	-	-	-
	Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Básicos Diversificados	-	-	-	-	-	-	3	13	-	-	-	-
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>23</b>	<b>100</b>	-	-	-	-
2015	Pre-primaria	22	40	1	33	-	-	23	38	5	36	18	39
	Primaria	23	42	1	33	-	-	24	40	3	21	21	46

Continúa en página siguiente.....

.....viene de página anterior

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
	<b>Medio</b>												
	Básicos	7	13	1	33	2	100	10	17	3	21	7	15
	Diversificado	3	5	-	-	-	-	3	5	3	21	-	-
	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN–.

**ANEXO 12**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Inscripción de Alumnos por Sector y Área**  
**Año: 1994, 2002 y 2015**

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	124	13	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	682	69	-	-	-	-
	<b>Medio</b>												
	Básicos	-	-	-	-	-	-	133	13	-	-	-	-
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	49	5	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>988</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2002	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	463	17	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	1,893	70	-	-	-	-
	<b>Medio</b>												
	Básicos	-	-	-	-	-	-	261	10	-	-	-	-
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	74	3	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,691</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2015	Pre-primaria	841	22	16	13	-	-	857	20	205	20	652	20
	Primaria	2,446	63	78	61	-	-	2,524	59	324	32	2,200	68
	<b>Medio</b>												
	Básicos	437	11	34	27	243	100	714	17	338	33	376	12
	Diversificado	160	4	-	-	-	-	160	4	160	16	-	-
	<b>Total</b>	<b>3,884</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>4,255</b>	<b>100</b>	<b>1,027</b>	<b>100</b>	<b>3,228</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa DIPLAN.

**ANEXO 13**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tasa de Cobertura**  
**Año: 1994, 2002 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Niveles</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>	<b>Sin cobertura %</b>
<b>1994</b>	<b>Pre-primaria</b>	223	124	56	44
	<b>Primaria</b>	708	682	96	4
	<b>Medio</b>				
	Básicos	187	133	71	29
	Diversificado	215	49	23	77
	<b>Total</b>	<b>1,333</b>	<b>988</b>	<b>74</b>	<b>26</b>
<b>2002</b>	<b>Pre-primaria</b>	662	463	70	30
	<b>Primaria</b>	2,089	1,893	91	9
	<b>Medio</b>				
	Básicos	742	261	35	65
	Diversificado	654	74	11	89
	<b>Total</b>	<b>4,147</b>	<b>2,691</b>	<b>65</b>	<b>35</b>
<b>2015</b>	<b>Pre-primaria</b>	1,221	857	70	30
	<b>Primaria</b>	3,245	2,524	78	22
	<b>Medio</b>		0		
	Básicos	1,365	714	52	48
	Diversificado	1,226	160	13	87
	<b>Total</b>	<b>7,057</b>	<b>4,255</b>	<b>60</b>	<b>40</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN–

**ANEXO 14**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tasa de Promoción y Repitencia**  
**Año: 1994, 2002 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Niveles</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Promoción</b>	<b>%</b>	<b>Repitencia</b>	<b>%</b>
<b>1994</b>	<b>Pre-primaria</b>	124	124	100	0	0
	<b>Primaria</b>	682	578	85	104	15
	<b>Medio</b>	0				
	Básicos	133	128	96	5	4
	Diversificado	49	49	100	0	0
	<b>Total</b>	<b>988</b>	<b>879</b>	<b>89</b>	<b>109</b>	<b>11</b>
<b>2002</b>	<b>Pre-primaria</b>	463	463	100	0	0
	<b>Primaria</b>	1,893	1,563	83	330	17
	<b>Medio</b>					
	Básicos	261	247	95	14	5
	Diversificado	74	74	100	0	0
	<b>Total</b>	<b>2,691</b>	<b>2,347</b>	<b>87</b>	<b>344</b>	<b>13</b>
<b>2015</b>	<b>Pre-primaria</b>	844	844	100	0	0
	<b>Medio</b>					
	Básicos	712	416	58	296	42
	Diversificado	185	148	80	37	20
	<b>Total</b>	<b>4,255</b>	<b>3,599</b>	<b>85</b>	<b>656</b>	<b>15</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN–.

**ANEXO 15**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Tasa de Deserción**  
**Año: 1994, 2002 y 2015**

Año	Niveles	Sector				Área				Alumnos inscritos				
		Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%		Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	20	16	-	-	-	-	124
	Primaria	-	-	-	-	-	-	46	7	-	-	-	-	682
	Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Básicos	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	133
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	49
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>72</b>	<b>7</b>	-	-	-	-	<b>988</b>
2002	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	66	14	-	-	-	-	463
	Primaria	-	-	-	-	-	-	284	15	-	-	-	-	1,893
	Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Básicos	-	-	-	-	-	-	13	5	-	-	-	-	261
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	5	7	-	-	-	-	74
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>368</b>	<b>14</b>	-	-	-	-	<b>2,691</b>
2015	Pre-primaria	15	2	-	-	-	-	15	2	6	1	9	1	857
	Primaria	21	1	-	-	-	-	21	1	8	-	13	1	2,524
	Medio	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Básicos	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	714
	Diversificado	2	1	-	-	-	-	2	1	-	-	2	1	160
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>4,255</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN–.

**ANEXO 16**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área**  
**Año: 1994, 2002 y 2015**

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
1994	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	8	10	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	59	73	-	-	-	-
	Medio									-	-	-	-
	Básicos	-	-	-	-	-	-	12	15	-	-	-	-
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>81</b>	<b>100</b>	-	-	-	-
2002	Pre-primaria	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-
	Primaria	-	-	-	-	-	-	69	68	-	-	-	-
	Medio												
	Básicos	-	-	-	-	-	-	16	16	-	-	-	-
	Diversificado	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-
	<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>101</b>	<b>100</b>	-	-	-	-
2015	Pre-primaria	62	22	2	8	0	0	64	19	13	15	51	21
	Primaria	165	58	6	23	0	0	171	52	20	23	151	61
	Medio												
	Básicos	46	16	8	31	22	0	76	23	32	37	44	18
	Diversificado	11	4	10	38	0	0	21	6	21	24	0	0
	<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>332</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>246</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN–.

**ANEXO 17**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Diez Primeras Causas de Morbilidad Infantil (< 1 año)**  
**Año: 2015**

No.	Diagnóstico	Número de casos	%
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	704	49
2	Síndrome diarreico agudo	265	18
3	Asma	99	7
4	Amigdalitis Aguda	83	6
5	Bronquitis aguda	79	5
6	Dermatitis del pañal	73	5
7	Conjuntivitis	54	4
8	Neumonía y BNM	31	2
9	Impétigo	31	2
10	Dermatomicosis	30	2
<b>Total</b>		<b>1,449</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología, Departamento de Vigilancia Epidemiológica.

**ANEXO 18**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Causas de Mortalidad Infantil en Menores de 1 Año**  
**Año: 2015**

No.	Diez Primeras Causas de Mortalidad en menores de 1 año	No. Muertes	%
1	Neumonía y bronconeumonías	4	67
2	Síndrome diarreico Agudo	1	17
3	Prematurez	1	17
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología, Departamento de Vigilancia Epidemiológica.

Las principales causas de muertes infantiles en niños menores a un año, son la neumonía y bronconeumonías, el síndrome diarreico agudo y la prematurez. Respecto, a la mortalidad infantil de niños entre uno a cuatro años, se detalla en el cuadro 20.

**ANEXO 19**  
**Municipio de San Francisco, departamento de Petén**  
**Causas de Mortalidad Infantil en Menores de 1 a 4 Años**  
**Año: 2015**

No.	Diez Primeras Causas de Mortalidad en menores de 1 a 4 años	Número de Muertes	%
1	Neumonía y bronconeumonías	2	67
2	Síndrome diarreico Agudo	1	33
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología, Departamento de Vigilancia Epidemiológica.

La mortalidad infantil de niños entre uno a cuatro años, tiene reincidencia en cuanto a la neumonía y bronconeumonía, y el síndrome diarreico agudo.

En el cuadro 20, se detalla la tasa de mortalidad infantil entre 0 a 4 años del Municipio para el año 2015.

**ANEXO 20**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Causas de Mortalidad General**  
**Año: 2015**

No.	Descripción	Total	%
1	Neumonías	8	27
2	IAM	5	17
3	Trauma Craneoencefálico	5	17
4	Diabetes mellitus especificada	3	10
5	Heridas por Arma de Fuego	3	10
6	Síndrome diarreico agudo	2	7
7	ACV	1	3
8	Úlcera Gástrica	1	3
9	Insuficiencia Renal Aguda	1	3
10	Epilepsia	1	3
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

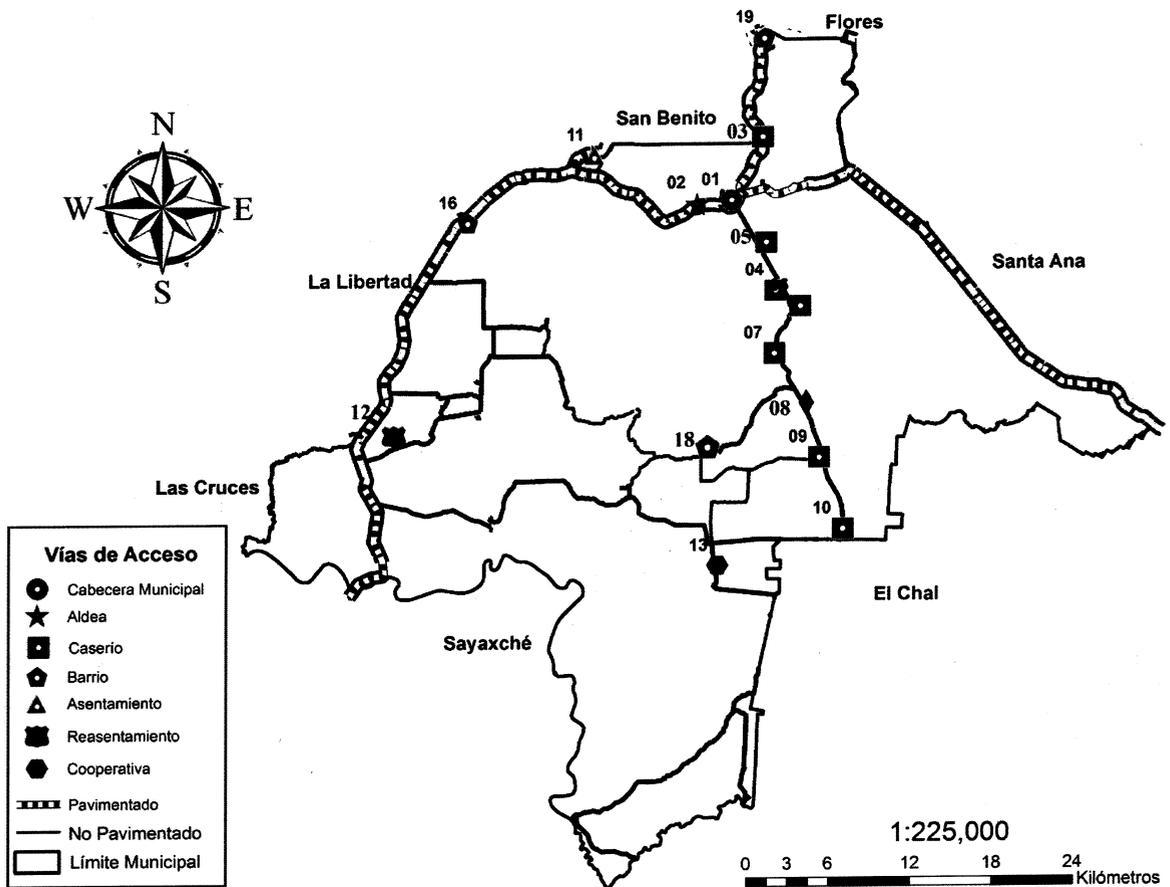
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología, Departamento de Vigilancia Epidemiológica.

**ANEXO 21**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Situación de los Accesos a Centros Poblados**  
**Año: 2015**

Centro poblado	Distancia de cabecera municipal (km)	Tiempo (min)	Tipo de carretera	Estado
San Juan de Dios	2	05	Asfaltada	Bueno
Santa Cruz	6	20	Asfaltada	Bueno
Eben-Ezer	7	25	Terracería	Regular
Zapotat II	7	25	Terracería	Regular
San José Pinares	10	30	Terracería	Regular
Nuevo San Francisco	12	40	Terracería	Regular
Nueva Concepción	15.5	45	Asfaltada	Bueno
Nueva Nación	16	60	Terracería	Regular
San Valentín Las Flores	20	75	Terracería	Regular
Santa Teresa	28	90	Terracería	Regular
San Martín Las Flores	27.5	90	Terracería	Regular
Cooperativa Nueva Guatemala	42	150	Terracería	Regular

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**ANEXO 22**  
**Municipio San Francisco, Departamento de Petén**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2015**



Fuente: Elaboración propia con base en la información proporcionada por la municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional, año 2015.

**ANEXO 23**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año: 2015**

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Policía Civil	Nacional Estatal	Velar por la seguridad de la población, prevenir la comisión de hechos delictivos, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes.	X	X
Juzgados de Paz	Estatal	Administración de la justicia en procura de la paz y la armonía social a través de de práctica de diligencias.	X	
Instituto de Bosques	Nacional Estatal	Protección y conservación del Medio Ambiente	X	X
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Estatal	Garantizar el ejercicio del derecho a la salud, brindando a la comunidad, la atención digna y ampliada.	X	X
Asociación de Servicio Comunitario de Salud	de Estatal	Brinda capacitación a promotores y guardianes de la salud.	X	
Instituto de Capacitación y Productividad	de Estatal	Proporcionar talleres de capacitación.		X
Registro de las Personas	Nacional Estatal	Le corresponde planear, coordinar, dirigir, centralizar y controlar las actividades de registro del estado civil, capacidad civil e identificación de las personas.	X	
Tribunal Electoral	Supremo Estatal	Cumplir con el derecho político, obligaciones de los órganos electorales, a las organizaciones políticas y lo referente al ejercicio del sufragio.	X	

Continúa página siguiente....

...viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Coordinación Técnica Administrativa	Estatad	Promover, coordinar y apoyar los diversos programas educativos en busca de la ampliación de cobertura educativa y el mejoramiento de la calidad de la educación.	X	X
Ministerio de Desarrollo Social	Estatad	Diseñar, formular y regular la ejecución de programas de desarrollo. En busca del bienestar de grupos en situación de pobreza y pobreza extrema.	X	X
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación	Estatad	Contribuir a la seguridad alimentaria de la población, por medio del fortalecimiento y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores.	X	X
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	Estatad	Promueve y apoya acciones en salud, educación, nutrición y emprendimiento para los grupos más vulnerables de las comunidades.	X	X
Comité Nacional de Alfabetización	Estatad	Alfabetización de la población joven y adulta.		X
Juzgado de Asuntos Municipales	Municipal	Velar por el cumplimiento de las leyes generales en lo que compete a su jurisdicción.	X	
Oficina de la Mujer	Municipal	Proporcionar asistencia técnica a la mujer promoviendo el desarrollo integral.	X	X
Catastro	Municipal	Registro público de la propiedad, uso y tenencia de la tierra.	X	
Banrural	Privada	Promover el desarrollo del sector rural por medio de la satisfacción de necesidades de inversión para pequeños empresarios.	X	
Universidad Rural	Privada	Proporcionar educación superior digna y responsable.	X	
Pilones de Antigua	Privada	Producción y comercialización de Pilones en procura del desarrollo de los clientes.		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**ANEXO 24**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2015**

Riesgo	Centro poblado
<b>Riesgos de origen natural</b>	
Desbordamiento de ríos	Nuevo San Francisco, San Martín y Santa Cruz.
Huracanes y/o tormentas tropicales	Todas las comunidades del municipio de San Francisco.
Inundaciones	Partes bajas del Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, caseríos EbenEzer y El Zapotal II.
Vientos fuertes	Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, Aldea San José Pinares, Nueva Nación.
<b>Riesgos de origen socio-natural</b>	
Deslizamientos o derrumbes	Santa Cruz, Nueva Nación, Barrio El Porvenir, Nueva Concepción.
Sequías	San Juan De Dios, Nuevo San Francisco, San Valentín, Nueva Nación, Tecún Umán.
Incendios forestales	San Valentín, San Martín, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Zapotal II, EbenEzer.
<b>Riesgos de origen antrópico</b>	
Accidentes de tránsito	Caserío Santa Cruz, Barrio El Centro, Barrio San Rafael, Aldea San Juan De Dios, Barrio Las Flores, Barrio el Porvenir.
Construcción de Viviendas en zonas inestables	Caserío Santa Cruz, EbenEzer, Nueva Concepción, Nueva Nación.
Plagas y enfermedades que afectan a humanos y/o cultivos	Todas las comunidades del municipio de San Francisco.
Contaminación del Medio Ambiente	Todas las comunidades del municipio de San Francisco.
Violencia Intrafamiliar	Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, San Valentín.
Conflictos Sociales	Cooperativa Nueva Guatemala, Tecún Umán

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

**ANEXO 25**  
**Municipio de San Francisco, Departamento de Petén**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2015**

Vulnerabilidad	Ubicación
<b>Físicas</b>	
Ubicación de viviendas en zonas inestables o de riesgo.	Caserío Santa Cruz, EbenEzer, El Zapotal, San Martín
Vías de acceso en el área rural en malas condiciones.	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Falta de servicios básicos en áreas rurales del Municipio	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
<b>Sociales</b>	
Violencia intrafamiliar	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Inseguridad social	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Pobreza	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
<b>Políticos</b>	
Falta de proyectos para prevención y/o mitigación de desastres.	Todas las comunidades del Municipio.
<b>Institucionales</b>	
Falta de instituciones que apoyen en la prevención y control de desastres.	Todas las comunidades del Municipio.
<b>Técnico o estructurales</b>	
Falta de señalización vial en el área rural	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala.
Deficiente cobertura celular en el área rural	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
<b>Ideológicas</b>	
Diferencia de géneros	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Fatalismo	Todas las comunidades del Municipio.
<b>Educativas</b>	
Mala calidad de la educación.	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa.

Continua página siguiente...

...viene página anterior

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Educativas</b>	
Desconocimiento en el manejo de desechos sólidos y líquidos.	Zapotal II, EbenEzer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa
Desconocimiento en el manejo de los recursos naturales.	Todas las comunidades del Municipio.
<b>Tecnológicas</b>	
No existe interés en la preparación para atender desastres.	Todas las comunidades del Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015