

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL)"**

MARTA ESPERANZA RIOS CASTILLO

TEMA GENERAL

"DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL)"

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 5

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 AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL)"

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

MARTA ESPERANZA RÍOS CASTILLO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-S"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.14 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 AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL)", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó **MARTA ESPERANZA RIOS CASTILLO**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar y culminar con éxito un capítulo profesional de mi vida. Por estar siempre conmigo como escudo ante las adversidades. "El SEÑOR es mi fuerza y mi escudo; en él confió mi corazón, y fui ayudado, Por lo que se deleita mi corazón"

A MI MADRE

Flor de María Castillo Chávez, por ser un ejemplo de lucha y perseverancia por sacrificar su vida para ser una madre ejemplar enseñándome los mejores valores y no rendirme ante nada. Gracias mami Te Adoro Dios te Bendiga.

A MI PADRE

Fredy Roberto Ríos Villatoro quien ha sido la demostración de nobleza con sus palabras de aliento para llegar a este punto de mi carrera.

A MI AMADO ESPOSITO

Por su apoyo y animo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales, por todo su amor incondicional "En el tiempo perfecto de Dios nos unió". TE AMO.

A MIS HERMANOS

Brenda Lucia, Sofía Natividad, Fredy Roberto, Diana Mercedes, José Enrique y José Emmanuel. Por su amor, lo que representan para mí y ser parte importante de mi vida.

A MIS SUEGROS

Alfredo Pineda y María Agustina de Pineda, Por tratarme como una hija dándome su amor, sus palabras de aliento.

A MIS CUÑADOS

Por hacerme parte de una familia que demuestra la unión y solidaridad entre ellos gracias. Oscar, Maudeli, Byron, Marvin, Carmen, Paola y Abdi, los quiero mucho.

A MIS SOBRINOS

Leonel, Melisa, Elea, Jared, Gerson, Paola, Fredy, Lucia, Camila, Omarcito y Valentina, los quiero.

A MI UNIVERSIDAD

La cual me abrió sus puertas para formarme profesionalmente.

A MIS CATEDRATICOS

Por sus diferentes formas de enseñar, quienes me incentivaron en muchos sentidos a seguir adelante y sin su apoyo esto no hubiera sido posible.

A MIS AMIGOS

Que han sido parte importante de mi vida que de una forma u otra me han apoyado para seguir adelante. Gracias por permanecer junto a mí siempre.

A USTED

Muchas gracias de nuevo por apoyarme.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

No.	Descripción	página
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División Política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo - COMUDE-	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Agua	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.3.2	Clases agrológicas	11
1.3.3.3	Usos del suelo	12
1.3.4	Flora	12
1.3.5	Fauna	13
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	17

No.	Descripción	página
1.4.4.1	Sexo	18
1.4.4.2	Área geográfica	18
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Extrema	22
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.9.3	Total	23
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	26
1.5.1.1	Infraestructura educativa	26
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica domiciliar	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillas	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamientos de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerios	30
1.6	INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	31
1.6.2	Centros de acopios	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de accesos	32
1.6.5	Puentes	32

No.	Descripción	página
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.8.1	Instituciones estatales	36
1.8.2	Instituciones municipales	37
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales-ONGs-	37
1.8.4	Entidades Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANALISIS DE RIESGOS	37
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.11.1	Flujo comercial	39
1.11.2	Flujo financiero	41

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la Tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44

No.	Descripción	página
2.1.4	Coeficiente de Gini	45
2.1.5	Curva de Lorenz	47
2.2	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	48
2.2.1	Producción agrícola	49
2.2.2	Producción pecuaria	50
2.2.3	Producción artesanal	51
2.2.4	Producción agroindustrial	52
2.2.5	Comercios y Servicios	53

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

3.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL	54
3.1.1	Tamaño de la empresa y producto	55
3.1.2	PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL	55
3.1.2.1	Proceso productivo	56
3.1.3	Característica tecnológica	59
3.1.4	Organización y comercialización	60
3.1.5	Destino de la producción	63
3.1.6	Volumen y valor de la producción	64
	-Por tamaño de empresa y producto	64
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	65
3.2.1	Hoja técnica del costo directo de la producción	65
	-Por producto y unidad de medida	65
3.2.2	Costo directo de producción	66
	-Por tamaño de empresa	66

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIA

No.	Descripción	página
4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	68
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	69
	-Rentabilidad de ventas o margen de ganancia	70
	-Relación de la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos	71
4.3	PUNTO DE EQUILIBIRO	72
4.3.1	ELEMENTO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	72
4.3.2	PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES	73
4.3.3	PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	74
	-Margen de seguridad	74
4.4	GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	74
	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, 2015	7
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	17
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	22
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Educativos por Nivel y Área, Años: 1994, 2002 y 2015	26
7	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Cobertura de Drenajes, Año: 2015	28
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Peten, Sistemas de Recolección de Basura, Años: 2002 y 2015	29
9	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Obtención de Remesas Familiares, datos según encuesta, Año: 2015	41
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según Estratos, Año 2015	43
11	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según Estratos, Años: 1979, 2003 y 2015	44

No.	Descripción	Página
12	Municipio de San Francisco, departamento de Petén Generación de Ingresos según Actividad Productiva, Año: 2015 (cifras en quetzales, basadas en encuesta)	48
13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2015 (datos según encuesta)	49
14	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2015 (datos según encuesta)	50
15	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2015 (datos según encuesta)	52
16	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2015 (datos según encuesta)	53
17	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción, Actividad Agroindustrial por Tamaño de Empresa y Producción, Año: 2015	64
18	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja técnica de Producción Agroindustrial, por frasco, por unidad y por libra año 2015, (cifras en quetzales)	66
19	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estado de Costo de Producción Agroindustrial, por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	67
20	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estado de Resultados de Producción Agroindustrial por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	69

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015, (habitantes por km ²)	16
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Herramientas Tecnológicas, Año: 2015	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Flujo Comercial, Año: 2015	40
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Concentración y Tenencia de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2015.	47
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Flujograma Proceso Productivo de Harina de Macal, Año 2015.	58
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estructura Organizacional, Año 2015.	61
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Canales de Comercialización, Año 2015.	63
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Punto de Equilibrio, Año 2015.	75

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Localización, Año: 2015
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados Años 2015
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hidrografía, Año 2015.
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Masa Boscosa Año 2015.
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clases Agrológicas, Año 2015.
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja técnica de costo de producción de un quintal de Macal Año 2015.

INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios en nuestro país afectan a la población por ello la Universidad de San Carlos de Guatemala promueve al alumno de la Facultad de Ciencias Económicas para realizar una investigación socioeconómica. El presente informe es el resultado de la investigación llevada a cabo en el municipio de San Francisco, departamento de Petén realizando un estudio de Diagnostico Socioeconómico, por estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS-, con lo cual se concluye la fase de gabinete; para previo a obtener el título académico de Contaduría Pública y Auditoría.

El progreso de la investigación reconoce los problemas de la sociedad, para poder lograr cierto grado de sensibilización en el estudiante, para que el estudiante pueda aportar una posible solución.

El presente trabajo se denomina "Costos y Rentabilidad de actividades Agroindustriales (Producción de Harina de Macal)", el estudio fue realizado en el municipio de San Francisco donde aún no está evolucionada las unidades de agroindustria.

El objetivo general se basa en determinar la situación actual para poder dar soluciones para utilizar de mejor manera los recursos naturales y humanos existentes e incentivar la producción agroindustrial de harina de macal, así tener la evolución de esta unidad económica que es tan importante.

Poder dar a conocer la forma de cálculo que se utiliza, para estipular los costos y gastos incurridos dentro del proceso productivo para fundamentar de forma objetiva los Estados Financieros.

La metodología que se utilizo es científica aplicando técnicas y utilizando instrumentos por lo cual el reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) tiene tres fases las cuales constan en el seminario preparador, el trabajo de campo y por último trabajo de gabinete.

Este informe se presenta cuatro capítulos, los que se detallan brevemente:

Capítulo I evalúa las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población.

Capítulo II, da a conocer la organización de la producción en lo que respecta a la concentración, tenencia, use de la tierra y actividades productivas.

Capítulo III, se refiere a la actividad agroindustrial que existe dentro del Municipio, específicamente en el caso de la producción de harina de Macal, actividad que es la de mayor importancia en el sector.

Capítulo IV, se desarrolla la producción de los resultados de la rentabilidad.

Finalmente se plantean las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos derivados de la investigación realizada.

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.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por el contexto nacional, departamental y municipal; dentro de este 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 cuadrados¹ 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 Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

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, representando más del 30% del territorio nacional. , ubicado a 477 kilómetros de la Ciudad Capital y es el centro político-administrativo más lejano de todos los departamentos de la República.

Su cabecera departamental es el municipio de Flores y limita al Norte con la República de México; al Sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al

¹ Instituto Nacional de Estadística, GT. 2011. Caracterización República de Guatemala. Guatemala. 36 p.

este con la República de Belice; y al Oeste con la República de México. Se ubica en la latitud 16° 55' 45" y longitud 89° 53' 27". Su distribución política se divide en catorce municipios, siendo estos: 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. Petén, es considerado como el centro y la cuna de la gran Civilización Maya, según estudios realizados por arqueólogos, por el tipo de 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 más importante, la Reserva de la Biosfera Maya con más de un millón de hectáreas de bosque sub-tropical húmedo, esta área de selva alberga exóticas especies de flora y fauna, que lo convierte en un importante ecosistema y pulmón del planeta tierra. Los idiomas originales de este departamento son el Itzá, el Lacandón, y el Mopán, pero las constantes migraciones de otros puntos de la República Guatemalteca, hizo que el idioma Q'eqchi', se hable en menor proporción, a pesar de ello, 60% de la población habla el idioma español.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El departamento de Petén fue uno de los últimos territorios conquistados y colonizados por los españoles; no se tenían noticias de la existencia de San Francisco durante la época colonial, este 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" es "lodo", "barro" o "tierra", y unidas ambas palabras representan: "Tierra Colorada" o "Lodo Colorado", nombre que se deriva del color de la tierra por ser rojizo.

A solicitud de la población, el 7 de octubre de 1927, se cambió el nombre por "San Francisco" y el 30 de mayo de 1931, el Ejecutivo acordó anexarle el municipio de San Juan de Dios por Acuerdo Gubernativo de esa misma fecha, que se encuentra aproximadamente a dos kilómetros. Lo anterior, porque carecía de los recursos económicos suficientes para su supervivencia; además, parte de su población había emigrado hacia Belice, como consecuencia del reclutamiento militar forzoso en esa época y esta cabecera municipal fue una próspera hacienda de ganado vacuno y caballar. El Municipio, finalmente fue creado en el año 1,828, y el cambio de nombre denota la devoción de los habitantes, hacia las obras maravillosas de San Francisco de Asís.

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 18 kilómetros de la Cabecera Departamental, sobre la ruta RD Pet-16.

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); en el cruce al municipio de Santa Ana (km. 468), se ingresa directamente a la Cabecera Municipal, a través de la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que conduce 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, misma que es más larga. En el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación, 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 y 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. . La distancia total recorrida en esta ruta, 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 kilómetros cuadrados, lo que representa aproximadamente, 1.40% del Departamento.

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, 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

Cultura, es el “conjunto de elementos de índole material y espiritual organizados lógicamente y coherentemente, que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la moral, el derecho, los usos y costumbres y todos los hábitos y aptitudes adquiridos por los hombres en su condición de miembros de la sociedad”.² 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 la población 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 fiesta del Santo Patrono, la Semana Santa, las posadas, fiestas navideñas, Novenario a la Virgen del Carmen con rezos y cantos tradicionales.
- 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 realiza misa y procesión solemne.
- Las Mesitas: esta tradición se celebra durante los días 7 y 8 de diciembre de cada año; las señoras que desean poner sus ventas o “mesitas” sacan éstas frente a sus casas y sobre ellas, colocan comida y conservas variadas. Las mesitas se iluminan con un candil.

Además, el Municipio cuenta con grupos culturales tales como:

- Grupo Proyección Juvenil de Música
- Grupo Juvenil Iglesia Católica

² OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona: España: Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.

- Grupo Folklórico Chachaclún
- Marimba Orquesta Niña Petenera

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El Municipio, se rige administrativamente a través del Concejo Municipal, 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, consiste en la división de las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Al año 2015, el Municipio se encontró estructurado así: la Cabecera Municipal con siete barrios; una aldea y su barrio, un asentamiento, siete caseríos, un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa.

El resumen de los cambios en su división política, durante los años 1994, 2002 y 2015, 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

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

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- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Entre el año 2002 y la investigación de campo, se redujo a una aldea y a siete caseríos, debido a factores como la migración de la población entre centros poblados y municipios aledaños, así como personas que fueron beneficiadas a través del Fondo de Tierras, quienes posteriormente compraron terrenos, y adicionalmente, la búsqueda de oportunidades de trabajo.

Al mismo tiempo, el número de caseríos se modificó y cuatro, se redistribuyeron así: Cristo Rey pasó a formar parte del municipio de Dolores; Guadalupe y La Oriental I y II, al municipio El Chal; no obstante, del caserío Tres Arroyos, no fue proporcionada información que indique la razón por la que, se quitó de la división política del Municipio.

1.2.2 División administrativa

Según el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y el artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto Número 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus Reformas emitido por el Congreso de la República de Guatemala, establece que

todo municipio debe estar organizado administrativamente para los asuntos municipales.

Con base en lo anterior, al año 1994, el Municipio era administrado por un Alcalde, dos síndicos y tres concejales; durante el año 2002, la Corporación Municipal estaba dirigida por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales.

No obstante, al año de investigación, 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.

1.2.2.1 Concejo municipal

Es el ente encargado del ejercicio del Gobierno Municipal y su función principal es velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. De acuerdo al Código Municipal, “es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.”³

El Concejo Municipal está integrado de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, por el momento no cuenta con suplentes de turno. Además está organizada de manera interna en entidades públicas que prestan los servicios a las necesidades de la comunidad, de la siguiente manera: Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Juzgado de Asuntos Municipales, Centro de Salud, Oficina Municipal de la Mujer, Instituto Nacional de Bosques -

³ Decreto Número 12-2002 Código Municipal, artículo 9.

INAB-, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-, Catastro Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Recursos Humanos, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Fondo para el Desarrollo de la Nación, -FONPETROL-.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, a finales del año 2014, se contaba con dos Alcaldes Auxiliares en todo el Municipio, estos ya no continuaron en su cargo, debido a la despreocupación que se vive en los centros poblados de mejorar su situación actual.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

De acuerdo a la información proporcionada por la municipalidad, el seis de febrero del año 2015, se reunieron el Alcalde José Luis Pérez Lara, los presidentes de COCODE y demás representantes de las entidades de gobierno; con el objeto de integrar el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- quienes son los encargados de solicitar que se ejecuten y prioricen proyectos para el mejoramiento, según las necesidades que tenga su comunidad.

Para el año 2015 quedó integrado por el Alcalde Municipal quien los coordinará, el síndico primero y el concejal primero, los presidentes de los COCODE, los representantes de las diferentes instituciones de gobierno con presencia en la localidad, como lo son: el Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Juez de Asuntos Municipales, Centro de Salud, Oficina Municipal de la Mujer, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-, directora y coordinador de Catastro Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Director de Recursos Humanos, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Fondo para el Desarrollo de la Nación, -FONPETROL-, y el representante de la Asociación de Servicios Comunitarios de

Salud -ASECSA.

1.3 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.

1.3.1 Agua

El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos, que forman parte de las grandes atracciones del lugar, situándose en el Municipio los ríos; el Subín y el San Martín, ambos desembocan en el río La Pasión, también cuenta con una laguneta conocida como El Zapotal, misma que se localiza en el Caserío del mismo nombre. Además, se sitúan dos aguadas dentro de la cabecera municipal, éstas son: la del Gallo y las Ilusiones, actualmente la última fue rellenada con el propósito de realizar la construcción de un salón de usos múltiples para beneficio de la población.

1.3.2 Bosques

En la actualidad el tipo de bosque que predomina es el bosque alto latifoliado o bosques medianamente explotados denominados también bosques tropicales húmedos o selvas, impera también el bosque secundario arbustal en el área central, los primeros son aquellos en donde la cobertura espacial de los árboles es de más del 70% de especies de hoja ancha, también puede encontrarse algunas especies de coníferas, en menor cantidad, los bosques latifoliados adquieren una altura de 40 ó 50 metros son densos y cerrados.

Hay bosques degradados que se forman por la excesiva deforestación en áreas que después de ser taladas, han quedado en abandono y no se ha realizado ninguna actividad para preservarla. También, puede considerarse como bosque secundario al área que ha sido afectada por los incendios forestales, que por lo

regular empieza a regenerarse naturalmente.

En el Municipio prevalece el bosque latifoliado permanente con 46% y el área sin cobertura forestal es un 35%, en tanto el 19% corresponde a asociaciones latifoliadas-cultivos.

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 la actividad agrícola se representa en 28.8% y el 8.3% es utilizado para pastos o agroforestería.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El departamento de Petén se encuentra situado dentro de la división fisiográfica llamada “Tierras Bajas de Peten-Caribe”, denominada también como “Plataforma Cárstica Baja Ondulada”. Los suelos están divididos en dos grupos amplios: suelos de Sabana y Suelos de bosque.

El Municipio de San Francisco cuenta con cinco tipologías de suelos los cuales se encuentran en los diferentes centros poblados y se detalla a continuación; el Chacalté que predomina en Santa Cruz; Chachaclún que prevalece en San Francisco y San Juan de Dios; Sotz en Nueva Concepción, Ebenezer y Zapotal; Joljá en Santa Teresa, San Martín, Nueva Guatemala, San José Pinares y Nuevo San Francisco.

1.3.3.2 Clases agrológicas

La capacidad agrológica de los suelos se determina por medio de la adaptación que poseen las tierras a determinados usos específicos, la clasificación se realiza según las limitaciones que presenta con respecto a las actividades agrícolas,

pratenses y forestales. Las clases agrológicas que predominan en el Municipio son las siguientes: clase III son suelos cultivables, IV son superficies cultivables no aptas para el riego, V son tierras no fértiles, VI son tierras no cultivables, VII son superficies no aptas para cultivos y VIII son extensiones no aptas para el cultivo.

1.3.3.3 Uso del suelo

Los suelos reúnen diversas características debido a la materia original, relieve y posición, así mismo presentan distintas aptitudes de uso entre éstos: agronómicos, pecuarios y forestales entre otros. En cuanto a los suelos Chacalté se caracteriza por ser utilizado para cultivos móviles y pastoreo, debido a las pendientes inclinadas que son erosivas y los afloramientos de rocas y los suelos profundos.

Los suelos Chachaclún son utilizados para pastoreo, pero se caracteriza por ser pobres y poseer pastos de baja calidad. Los suelos Joljá se encuentra cubierta por bosques de tipo maderable y chicle, además poseen capacidad potencial para la producción de diversos cultivos entre ellos; la caña de azúcar, musáceas, cacao, hule, frutales, pastos entre otros.

Las áreas de los suelos Sotz son tradicionalmente utilizadas para cultivos como el maíz, frijol y pepitoria. Los suelos de tipo Petexbatún son considerados pobres, pero son potencialmente utilizados en proyectos forestales

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, que posea muchas especies vegetales o escaso número de ellas, la flora es de muy variable amplitud. En cuanto a la variedad de flores que se encuentran en el Municipio abundan los lirios, jazmines, azucenas, nardos, buganvillas, geranios, choreques, alelíes,

adelfas, flores de pascua y orquídeas.

1.3.5 Fauna

Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, entre ellos mamíferos, reptiles, aves entre otros. En cuanto a las especies que se encuentran en la región del Municipio, se mencionan los siguientes: jaguar, pantera, puma o león americano, tigrillo o margay, venado, cabro del monte, huitzitzil, jabalí, oso colmenero, tapir, coche monte, mono araña, mono saraguato, tacuazín, tepezcuinte, armadillo, conejo de monte, cotuzas, gatos de monte, mapache, pizote zorrillo (esta especie se encuentran en peligro de extinción), iguanas y varias especies de serpientes (candil, coral, mazacuate, barba amarilla).

Entre las aves se encuentran; pavo dorado, faisán, cojolita, mancolola o lologuina, chuïlo, palomas, tucán o pito real, tijereta, golondrinas, carpintero o chejeé, garza (blanca, gris), gallinola, gavilán, 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 los EEUU, en ella, 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”⁴. Este incluye las características básicas de los habitantes del Municipio, tales como: número de 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.

⁴ Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis de la población por número de hogares permite establecer la cantidad existente en el Municipio, en los años 1994, 2002 y 2015, así como la tasa de crecimiento.

Con base a los datos obtenidos de los censos poblacionales y de habitación del Municipio para el año 1994, la población total era de 5,064 habitantes y 1,003 hogares; en tanto que al año 2002, la misma fue de 8,917 habitantes y 1,776 hogares. Derivado de los cambios en la división política, se observa que al año 2015, no se tienen datos en varios de los centros por la unificación de los mismos o distribución distinta; con ello, en las proyecciones del INE a dicho período, se estima 19,216 habitantes y 3,843 hogares; incremento notable por la migración de personas hacia el Municipio, y derivado del aumento, la tasa de crecimiento poblacional cambió de 1.76% a 2.15% para el año de estudio.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento de la población en cuanto a los aspectos como sexo, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio.

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		Proyección 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
Por sexo						
Hombre	2,646	52	4,589	51	9,800	51
Mujer	2,418	48	4,328	49	9,416	49
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por edad						
00 – 06	1,265	25	2,074	23	2,882	15
7 – 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
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por área geográfica						
Urbana	2,360	47	3,485	39	7,686	40
Rural	2,704	53	5,432	61	11,530	60
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por grupo étnico						
Indígena	1,070	21	2,537	28	5,573	29
No indígena	3,994	79	6,380	72	13,643	71
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100

Fuente: elaboración propia, basado 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.

Para la población distribuida en área urbana y rural, se puede indicar que existe un incremento sostenido en el área rural, tanto para el año 1994 como para el año 2002, en 60%, equivalente a 11,530 personas. En relación al grupo étnico, se puede observar que la población indígena, creció 1% el año 2015, en relación al año 2002. Es notorio también, que el porcentaje de población no indígena, continua como mayoritario en el Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Corresponde al número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²).

En consideración de los datos obtenidos al año de estudio, se detalla la densidad poblacional de los años 1994, 2002 y 2015, a nivel nacional, departamental y municipal, en la tabla siguiente.

Tabla 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015
(habitantes por km²)

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, basado 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; al comparar el año 1994 al 2015, existe un incremento notable de 20 habitantes por km². Lo anterior, representa una densidad

poblacional alta, que podría darse por el traslado de familias de localidades cercanas para hacer uso de áreas despobladas y construir viviendas, situación que requiere una nueva distribución de tierras.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa –PEA-, se define como parte de la población total que participa en la producción económica⁵. Asimismo, se incluye a personas 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 3 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	%
PEA por género						
Hombres	1,394	93	2,029	88	5,842	80
Mujeres	103	7	287	12	1,460	20
Total PEA	1,497	100	2,316	100	7,302	100
PEA por área						
Urbana	870	58	1,429	62	2,994	41
Rural	627	42	887	38	4,308	59
Total PEA	1,497	100	2,316	100	7,302	100

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. Lo anterior, tomando en consideración que podrían haberse fomentado condiciones para la creación de fuentes de trabajo en los últimos años.

⁵ 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>.

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 es 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.

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
Servicio y comercio	509	34	1,010	43.6	2,819	38.6
Otras actividades	4	0.3	16	0.7	350	4.8
Total	1,497	100	2,316	100	7,302	100

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- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, tanto para los años 1994 y 2015, la mayor concentración de trabajadores está en la actividad agrícola y pecuaria, que representa más del 50% de la población, así como la segunda actividad más importante lo constituyen personas que prestan servicios en diversos comercios, con 38.6%. Respecto a la actividad artesanal, está representada por 1.7%, la actividad agroindustrial por 0.3% y otro tipo de actividades productivas, 4.8%. Por lo tanto, los habitantes buscan diversos medios para subsistir y cubrir necesidades familiares.

1.4.5 Migración

“Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.”⁶ 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.

⁶Diccionario de la Real Academia Española. ES. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.

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, que representa una tasa del 25%, del total de habitantes inmigrantes.

En comparación con la encuesta realizada en la investigación de campo al año 2015, la tasa de inmigración corresponde al 41%, que se da en su mayoría por razones laborales o porque existen lazos familiares y que provienen 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

En consideración de los datos del XI Censo de la Población y VI de Habitación del INE al año 2002, 538 personas emigraron hacia otros destinos, que representó una tasa de 8%. Al analizar los datos obtenidos al año 2015, se estableció que la tasa de emigración del total de la población encuestada es de 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 base en la información detallada, el régimen de tenencia de viviendas en propiedad con respecto al año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en 88%.

Con respecto al tipo de materiales utilizados para paredes, techo y suelo de las casas del Municipio. En su mayoría, 62% de familias utiliza block para el soporte

de los locales de habitación para el año 2015, no así que al año 2002, la mayoría se concentró en paredes de madera. Tanto para los años 2002 y 2015, el techo de las casas es de lámina, lo que representa 89% al año de estudio. Finalmente, el suelo en la mayoría de las casas al año 2015, es de cemento y para el 2002, está supeditado a otros tipos.

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, se determinó que el mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola y pecuaria representa 55%, a la actividad de servicio y comercios 39%, actividad artesanal 1% y para la agroindustria 1% y otras actividades 4%, no se tiene un dato significativo. Los habitantes del Municipio han optado por buscar opciones para obtener ingresos y cubrir los gastos que se presentan en sus hogares.

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, esto hace que el recurso sea insuficiente para cubrir sus necesidades básicas.

El rango de ingresos obtenido de la encuesta realizada a la población del Municipio, se presenta 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	a	615	79	14	
616	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
Totales			574	100	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el ingreso mensual por hogar más significativo en el Municipio, es el rango de Q. 616.00 a Q. 1,230.00, correspondiente a 25% de los hogares encuestados, seguido del 20% que tiene una remuneración de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00 al mes. Ambos datos, representan 45% del total de encuestas realizadas, en las que también indicaron, que son los padres de familia, quienes llevan el sustento a sus hogares y muchos otros casos, las amas de casa apoyan con ingresos extras.

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 carencia de una vivienda digna.

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 del Mapa de Pobreza Rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, dicho índice se encontraba en 17%, es decir, por debajo del dato recabado en las encuestas y con una diferencia de 42%, lo que implica un aumento muy significativo y preocupante para las familias.

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 29% en comparación al 2011, que se encontraba en 48%, esto de acuerdo a los datos obtenidos por el INE. La diferencia entre un año y otro, es 19%; esto indica una disminución y a la vez, un dato preocupante puesto que las condiciones de vida de las familias, pudo haber mejorado o empeorado en el transcurso de los años.

La ENCOVI 2014, muestra que a nivel departamento la pobreza no extrema, se encontraba en 40.7% de la población y a nivel nacional, 35.9%.

1.4.9.3 Total

La población total en pobreza, es la suma de la pobreza extrema y la no extrema, y con relación al Municipio, se puede indicar que el índice es del 88% de la población encuestada al año 2015. En comparación con la información del INE, se observa que el mismo se encontraba al año 2011 en 65%, lo que da como resultado un incremento de 23%; lo anterior, indica que la pobreza total aumentó significativamente y podría deberse, a diversos factores que en algún momento ayudaron o afectaron la economía familiar.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición hace referencia a un “estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes.”⁷ Dicho estado es más notorio en niños menores de cinco años y para el efecto, la Organización Mundial de la Salud – OMS-, definió tres tipos fundamentales que se relacionan con el peso, talla y edad, y son: crónica, aguda y global.

Para el Municipio, con base en 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 se dividen en: 9 personas en estado moderado y 6 en situación severa, es decir, 2.85% y 1.90% por cada mil niños menores de cinco años.

Al comparar los datos que el mismo Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud del Municipio, obtuvo de la parte norte del Departamento, se observa que la tasa de desnutrición moderada está en 21.77% y los casos severos en 14.34% para el año 2014. Lo anterior muestra que, los casos son mínimos en el área de estudio; sin embargo, está la posibilidad de que muchas familias tengan limitaciones para adquirir alimentos suficientes, tanto en cantidad como en calidad y la falta de atención médica al alcance de los habitantes.

1.4.11 Empleo

El empleo consiste en la ocupación de tareas, 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.

Son mayormente los trabajos agrícolas, pecuarios, de servicio y comercio, que

⁷Durini, Edgar. 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.

utilizan mucha mano de obra. 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 de poder laborar, pero al momento de ser encuestadas, se encuentran desocupadas por diversas razones 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%, del total de la población encuestada, es decir que del 93% restante, 63% tiene un empleo fijo y 30% es subempleada.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre los servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, energía eléctrica, rastro; que puede disponer o hacer uso la población del Municipio y que son prestados por la Municipalidad o personas particulares.

Respecto a la infraestructura, constituye el conjunto de bienes inmuebles de la institución u organización, que presta un servicio en favor de las personas.

1.5.1 Educación

La educación es importancia en el Municipio y tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, teniendo un total de 60 establecimientos.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

La infraestructura educativa, se refiere al número de establecimientos por área urbana y rural, y según el nivel educativo en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel y Área
Años: 1994, 2002 y 2015

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

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

El cuadro anterior, muestra que hay más escuelas oficiales, en ambos niveles académicos y representa 91% del total de establecimientos en el Municipio. Asimismo, se observa que existe mayor presencia educativa en el área rural, lo que constituye 77% del total de los centros de estudio. Sin embargo, es importante mencionar que únicamente existen tres escuelas en el área urbana que imparten carreras de diversificado; ello implica el traslado de la población joven para concluir el nivel medio y optar por mejores opciones académicas.

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 infraestructura de salud en el Municipio está compuesta por un centro de salud en el casco urbano, y 4 unidades mínimas de salud en el área rural.

Para el área de salud se cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, ocho enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de Salud Rural, un técnico de laboratorio, dos estadígrafos, dos oficinistas, un piloto, dos guardianes, resto de personal uno.

1.5.3 Agua

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

De los 574 hogares encuestados el 90% cuenta con servicio de agua y un 10% no cuentan con este servicio de agua.

Al comparar los años analizados se observa que se ha avanzado en la cobertura del servicio, sin embargo, debido a la escasez económica de las familias y los fondos municipales limitados, aún se cuenta con un porcentaje de familia sin servicio.

1.5.4 Energía Eléctrica domiciliar

El servicio de energía eléctrica domiciliar, es un factor importante para el desarrollo de las actividades de la población. Se encontró que de los 574 hogares encuestados el 69% cuenta con el servicio de energía eléctrica y el 31% no cuenta.

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 7
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
Total de hogares	1,003	100	1,776	100	2,072	100	574	100

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.

Con base al cuadro anterior, el servicio de drenaje no ha sido implementado en todas las comunidades, únicamente en el Barrio El Centro, derivado a la falta de infraestructura y los escasos recursos económicos de la población. En el Municipio, no existen alcantarillados pluviales, solo alcantarillado sanitario en el área central y en la aldea San Juan de Dios, se cuenta con una red de drenajes sanitarios, a las que la mayoría de la población se ha conectado, aunque todavía muchas viviendas cuentan con fosas sépticas. En las comunidades, se utilizan los llamados pozos ciegos y en un tiempo, se instalaron sanitarios aboneros para la generación de abonos orgánicos, sin embargo, la mayoría de éstos ya no son utilizados.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Con base a la investigación realizada, al año 2015, el Municipio cuenta únicamente con una planta de tratamiento de aguas servidas, provenientes de los hogares por uso doméstico, la misma se ubica en la aldea San Juan de Dios. Cuenta con 300 cajas o contenedores en donde se realiza el tratamiento correspondiente; no obstante, únicamente ochenta están en funcionamiento, es

decir, 27% de su capacidad. Esto da como resultado, que el agua que se devuelve al manto acuático y que ya cuenta con un proceso de limpieza, 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, con un costo de Q. 35.00 mensuales.

La población del área urbana que lo posee, coloca los desechos en recipientes para luego ser recolectado por un camión de basura, para trasladarlo al lugar designado para el mismo, mientras la minoría de la población toma la responsabilidad de trasladarla a un basurero municipal ubicado en la ruta a Santa Ana.

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

Cuadro 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Sistemas de Recolección de Basura
Años: 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Quema	1332	75	493	86
Entierra	71	4	33	6
Tira	337	19	2	0
Lleva al basurero	36	2	46	8
Total	1776	100	574	100

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, se determinó que la mayoría de 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 es 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.

En el trabajo de campo realizado y a través de una muestra de la población total se determina que el 95% de la muestra tiene acceso al servicio de letrinas y un 5% de la población no lo posee.

1.5.10 Cementerio

Se cuenta con un cementerio en la cabecera del Municipio y otro en la Aldea San Juan de Dios, los mismos están debidamente amurallados. Además, se posee este servicio en las siguientes comunidades: San Valentín, San José pinares, Nueva Guatemala, San Martín y Eben Ezer, es importante recalcar que alguno de ellos, son compartidos con otras comunidades aledañas, por lo tanto, es necesario realizar las gestiones correspondientes para incorporar en cada comunidad un espacio destinado para este fin, 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.

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, para ello realizan el riego por medio de lluvia; sin embargo, en la época de verano, complementan el mismo con acarreo de agua del 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 se ubica a 31 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.

En el interior del Municipio las vías de acceso a los principales centros poblados en gran porcentaje son de terracería y balastro, principalmente en los caminos hacia las comunidades más lejanas. Las autoridades municipales, según la disponibilidad de recursos, invierten en mejoras y mantenimiento de las carreteras, los pobladores también colaboran con reparaciones, beneficiando a los productores para el traslado de su producción hacia los mercados o bien a los mayoristas que ingresan con camiones las vías de acceso a lo interno del Municipio, están sin pavimentar, situación que no permite un desplazamiento adecuado de los vehículos que transportan productos para comercializar.

1.6.5 Puentes

Se pudo observar que, para acceder al Municipio, no es necesario construir puentes. En el caserío Eben-Ezer, los habitantes no cuentan con caminos adecuados para vehículos o camiones dentro de la comunidad y derivado de la falta de drenajes, excavaron quebradas para evitar inundaciones e instalaron rampas de madera; esto por la falta de recursos para la infraestructura.

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

La mayoría de las comunidades del Municipio cuentan con señal de servicio

telefónico. La población del área urbana utiliza servicio domiciliario y celular, y en el área rural predomina la telefonía celular; sin embargo, en el Parcelamiento Nueva Nación, caseríos Eben-Ezer, Zapotal II y Nuevo San Francisco, así como en la Cooperativa Nueva Guatemala, la señal es escasa o nula.

1.6.8 Transporte

Con base en la investigación de campo, se determinó que existen dos empresas de transporte desde la ciudad capital hacia Santa Elena, mismas que hacen varias paradas y se abordan en la terminal de microbuses, y el único bus directo de la capital hacia el Municipio, y viceversa es Fuentes del Norte. A lo interno de San Francisco, se tienen microbuses particulares, autorizados por la municipalidad, con tarifas de Q. 5.00 a Q. 10.00, y se tiene facilidad para llevar producción agrícola hacia el mercado de Santa Elena. Asimismo, en el área central, se observó la circulación de tuc-tuc, hacia barrios cercanos, que cobran una tarifa de Q. 5.00.

1.6.9 Rastros

No cuenta con rastros. 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.

Está compuesta por instituciones sociales, integradas para mejorar las condiciones de los habitantes, mediante actividades productivas y de beneficio social sin fines de lucro.

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. Entre las organizaciones se encuentran:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE** – Gestionan proyectos de beneficio para sus comunidades.
- **Comités pro- mejoramiento:** Son los que predominan en las distintas comunidades urbanas y rurales en donde se lleva a cabo la promoción del bienestar de la comunidad.
- **Organización social de mujeres:** Es un grupo de mujeres que interactúan entre sí, en virtud que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos.
- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**: para poder llevar acabo y poder ejecutar y priorizar los proyectos para el mejoramiento 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.

- **Cooperativas:** Son asociaciones autónomas de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración y gestión debe llevarse acabo de la forma que acuerden los socios.

Cooperativa Brisas de los Usumacinta Fue creada en 2014, se organizó con el motivo de facilitar la venta de la harina de macal, cuyo fruto se cultiva en veinticinco manzanas de terreno, luego se procesa y se exporta; tiene como principales afiliados al señor Cruz Cierra y su hijo Enrique Cierra, y cuenta con veintinueve asociados del barrio La Paz. Su estructura administrativa se encargan está integrada por una Asamblea General de Asociados, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y un representante legal.

- **Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán** Es una organización que involucra a los habitantes de la comunidad con el mismo nombre y quienes velan por el mejoramiento de su comunidad, carreteras, escuela, unidad médica, por mencionar algunas de sus peticiones.

Asociaciones y comités: Estos son creados para las mujeres emprendedoras para poder elaborar un producto y así poder venderlo.

- **Caserío Zapotal II: Comité Productivo de Señoras Xucaneb.** Está integrado por 10 personas, 7 representantes regionales y 3 de nivel central; su presidenta es la señora Santa Coc Ico de Alvarado, quien ha dispuesto elementos de inversión tales como la crianza del ganado bovino que brinda la oportunidad de negocio para micro y pequeña empresa.
- **Caserío Eben-Ezer: Comité Productivo de Señoras La Bendición.** Brinda apoyo a través de programas de fomento y desarrollo alineados con la vocación productiva, su presidenta es Albina Choc Caal de Cucul.
- **Asentamiento Nueva Concepción: Comité de Mujeres trabajando por la Vida.** Integrado por 25 personas quienes se dedican a la producción de shampoo, el cual es elaborado de manera artesanal y puesto a la venta; su presidenta es la señora Tomasa Hernández.
- **Parcelamiento Nueva Nación: Comité de Mujeres Trabajadoras.** Su presidenta es Rosario Pop Caal de Cruz y esta organización tiene como fin empoderar a las mujeres para su emprendimiento y con ello apoyar a sus familias, al realizar productos para el consumo diario.
- **Caserío San Valentín Las Flores: Asociación de Mujeres Activas de San Valentín.** Está conformado por mujeres con deseos de superación, quienes reciben capacitaciones impartidas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Lo anterior, ha permitido que con productos obtenidos en sus casas por cultivos u otro origen, inicien su

propio negocio y en su mayoría, se dedican a la elaboración de desinfectante para la venta de casa en casa.

- **Aldea San Juan de Dios: Grupo de Mujeres Santa María.** Trabajan activamente para promover los derechos de la mujer, brindándoles herramientas que les permite aportar económicamente al núcleo familiar, al elaborar diversos productos tales como shampoo, desinfectantes y otros.
- **Caserío Santa Cruz: Mujeres de Santa Cruz.** Esta organización, se conforma por mujeres emprendedoras que han aprendido a elaborar velas para la venta, lo que les permite generar un ingreso extra e impulsar la creación de sus propios productos y negocios.
- **Barrio Concordia: Mujeres Emprendedoras.** La organización peculiarmente, se centra en orientar a las mujeres para el cultivo de hortalizas, chile jalapeño, chile abanero y cilantro, productos que son utilizados para el consumo propio y para su venta.

También se encuentran otras asociaciones independientes como la Asociación de Rotativos de San Francisco, Petén y Asociación de Micro buceros, que prestan un servicio de transporte a la población franciscana.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Para el desarrollo del Municipio, es necesario contar con entidades que brinden apoyo a la comunidad; esto a través de cumplir con las funciones que cada una de ellas tienen asignadas.

Entre las entidades representadas en el Municipio, se puede mencionar las siguientes

1.8.1 Instituciones estatales

Instituciones vinculadas al Estado, 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-

Entidades de iniciativa social, sin fines de lucro. El Municipio 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 y que no han sido atendidas por parte de las distintas organizaciones gubernamentales.

En el Municipio, se determinó las necesidades de inversión social y productiva que contribuirían al desarrollo de las comunidades.

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 y, en segundo lugar, las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo. Académicamente en el Ejercicio

Profesional Supervisado (EPS), el análisis también contempla propuestas de solución y análisis organizacional comunitario.⁸ Esta variable consiste en la evaluación de amenazas y vulnerabilidades, la identificación de actores sociales que contribuyen o han contribuido a la probabilidad de ocurrencia de desastres en el Municipio.

1.10.1 Matriz de Identificación de Riesgos

Como consecuencia de los cambios climáticos, el Municipio está expuesto a fenómenos naturales, en mayor intensidad durante la temporada de invierno debido a las constantes lluvias, además se observa la posibilidad de deslizamientos, sequías e incendios forestales que aumentan la probabilidad de daños en cultivos, viviendas, daños a la salud y pérdida de vidas humanas.

Es importante destacar la existencia de riesgo de accidentes de tránsito, colapso de viviendas, contaminación del medio ambiente, violencia intrafamiliar y conflictos sociales, ocasionados principalmente por los habitantes del Municipio y que ponen en grave peligro la integridad física y calidad de vida.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Los factores fueron analizados frente a las condiciones particulares de cada comunidad y de cada amenaza en particular, en donde se observaron situaciones de vulnerabilidad causadas por falta de conocimiento y preparación de los pobladores ante cualquier amenaza, que constituyen la base para la provocación de sucesos catastróficos en el Municipio. Cabe mencionar que históricamente y en lo que va del año, el lugar ha sido afectado por desastres naturales que han podido ser evitados o reducidos en su impacto con la utilización de un conjunto de medidas y acciones adecuadas dispuestas con anticipación.

⁸ 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 pp.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área con aquellos productos de importación y exportación en el Municipio, cuyo fin es intercambiarlos, crear comercio y satisfacer las necesidades de todos los habitantes del lugar.

1.11.1 Flujo comercial

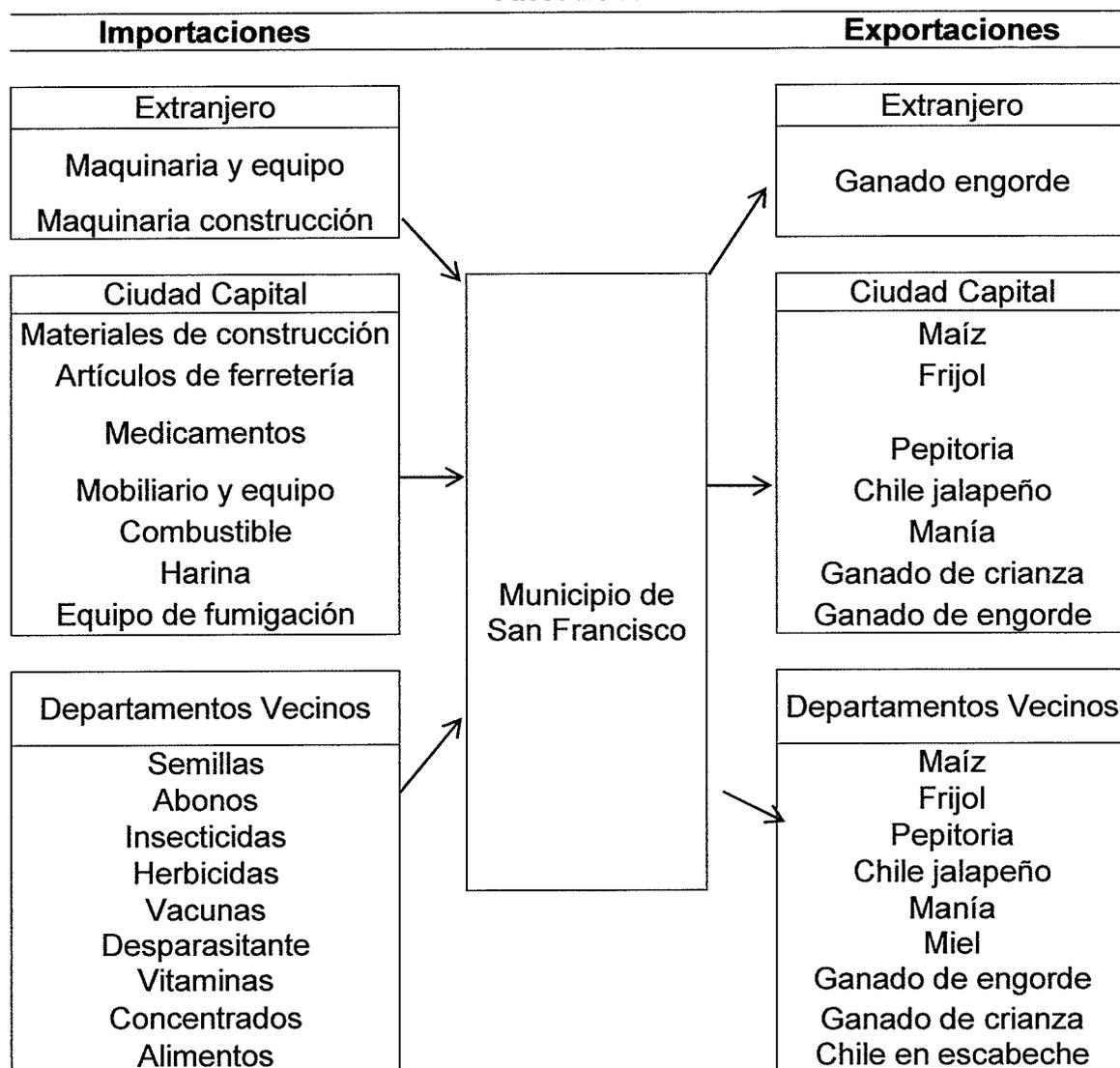
Según la investigación de campo, el Municipio es eminentemente agrícola, pecuario y artesanal.

De la producción agrícola el 68% es destinado a la venta y el 32% es utilizado para autoconsumo; por medio de estos productos agrícolas, las familias obtienen ingresos para el complemento de la canasta básica alimenticia y otros artículos.

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 maíz, frijol, pepitoria, productos que su 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 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.

- **Remesas familiares**

Por medio de la investigación de campo se logró determinar que solamente el 3% de la población encuestada reciben remesas familiares provenientes del extranjero, estos ingresos ayudan al sostenimiento de hogares lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Obtención de Remesas Familiares
Año: 2015
(datos según encuesta)

Rango de ingresos Q.	Familias	%
1.00 a 500.00	4	21
501.00 a 1,000.00	3	16
1,001.00 a 2,000.00	4	21
2,001.00 a 3,000.00	1	5
3,001.00 a 4,000.00	0	0
4,001.00 a 5,000.00	7	37
Total	19	100

Fuente: investigación de campo EPS, Primer Semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se considera que el 3% de la población recibe remesas del exterior, el 37% de personas que reciben remesas están en los rangos de Q 4,001.00 a Q 5,000.00 dichas remesas son de gran ayuda a la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la distribución de la tierra con vistas a la producción mayoritariamente agrícola, así como su utilización y las formas de explotación de la misma.

2.1 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.

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 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 a la alta 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,

Cuadro 10
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
Total	388	100	4,397.32	100	135	100	113	100	140	100

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. Como se observa, en 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

Conforme al Censo Agropecuario del año 1979 18% de la tierra fue utilizado para la agricultura, 81% para pastos y bosques y 1% en otras tierras. Al evaluar los datos del Censo Agropecuario 2003, 43% de la extensión es utilizada para cultivar la tierra, el mismo porcentaje para pastos y bosques y 14% corresponde a otras tierras. Al analizar los datos de la encuesta realizada del año 2015, 50% de la tierra es utilizada para la labor agrícola, los cultivos que tienen más relevancia son: maíz, frijol y pepitoria. La tierra utilizada para pastos y bosques se sitúo en

48%, que es utilizada específicamente para la explotación de ganado bovino, debido a que requiere de extensiones amplias de terreno para pastos, y solamente 2% está destinado para otros usos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es de suma importancia conocer el aprovechamiento que se da por parte de los habitantes del Municipio al recurso tierra y la potencialidad del mismo.

Cuadro 11
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)	%
Censo 1979				
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
Total	285	100	40,158.37	100
Censo 2003				
Microfincas	2	0	0.63	0
Fincas subfamiliares	604	59	2442.3	8
Fincas familiares	330	32	7,801.69	27
Fincas multifamiliares	96	9	18,674.18	65
Total	1,032	100	28,918.80	100
Encuesta 2015				
Microfincas	109	28	103.07	2
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	17
Fincas familiares	20	5	524	12
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	69
Total	388	100	4,397.32	100

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, las microfincas representan menos del 1% que no es significativo con relación a la extensión de tierra, 1% corresponde a las fincas subfamiliares y 99% de la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares. En comparación con el año 2003 la extensión de las microfincas no es representativa, 8% se concentró en las fincas subfamiliares y las fincas familiares y multifamiliares representan 92% de la extensión territorial. De la investigación de campo realizada en el Municipio, durante el mes de Junio del año 2015 se pudo establecer que del total de extensión territorial, 2% corresponde a microfincas, 17% a fincas subfamiliares y 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 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

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

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

$$IG = \frac{8,215.06 - 227.97}{100}$$

$$IG = 79.88$$

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

Año 2003

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

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

$$IG = \frac{11,151.62 - 4,308.85}{100}$$

$$IG = 68.43$$

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, sin embargo, está considerado en un nivel alto.

Año 2015

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

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

$$IG = \frac{12,784.61 - 5,193.81}{100}$$

$$IG = 75.91$$

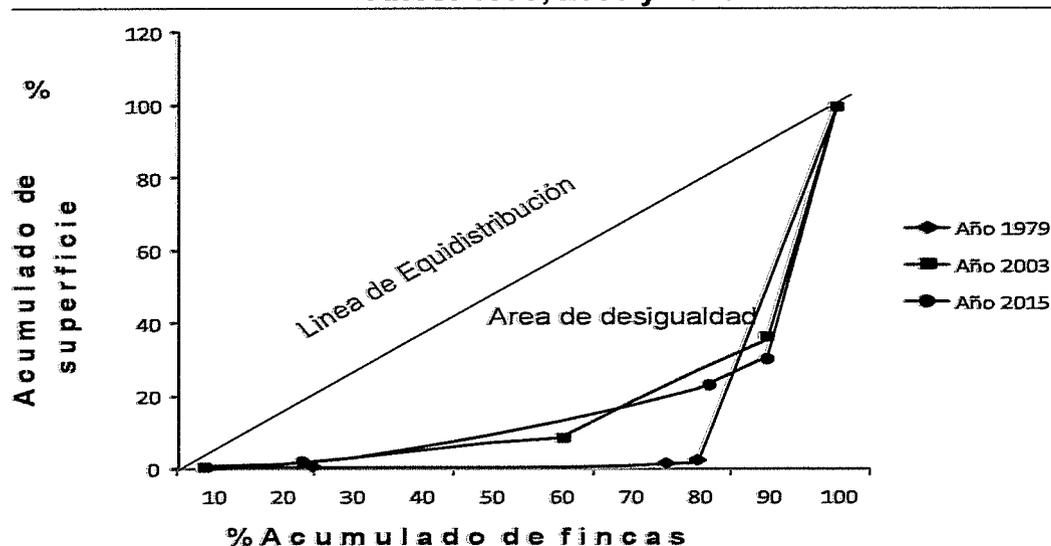
Con base al coeficiente de Gini, calculado para el año 2015 y comparado con el dato del Censo Agropecuario del año 1979, se evidencia una variación con

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

Gráficamente, se muestran los datos de 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 a los datos del II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979 y IV Censo Nacional 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 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En el Municipio, 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 e incluso hasta en la migración para la búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

El resumen de las actividades económicas que se desarrollan y constituyen fuentes de ingreso para la población, se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Generación de Ingresos según Actividad Productiva
Año: 2015
(Cifras en quetzales, basados en encuesta)

Sector	Valor de la producción (Q.)	%	Jornales	Empleos	Generación de empleo	%
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
TOTALES	15,722,765.00	100	4,299	374	1,490	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Asimismo, la actividad agrícola, que es fuente de alimento para la población, es la más generalizada dentro del ámbito productivo y la de mayor generación de empleo, esta puede verse afectada por diferentes fenómenos, como 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 y chile jalapeño en escabeche es parte de la actividad agroindustrial

2.2.1 Producción agrícola

Es una de las principales actividades productivas del Municipio y de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, gran parte de la población se dedica a la agricultura, los cultivos principales son: 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 13
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	683.050	27,875	40.81	100.00	2,787,500.00
Frijol	91	Quintal	123.500	2,374	19.22	300.00	712,200.00
Pepitoria	20	Quintal	41.500	341	8.22	800.00	272,800.00
Manía	9	Quintal	109.500	2,360	21.55	800.00	1,888,000.00
Macal	1	Quintal	25.000	100	4.00	200.00	20,000.00
Piña	1	Unidad	0.002	300	150,000.00	5.00	1,500.00
Banano	2	Unidad	0.004	450	121,621.62	1.00	450.00
Yuca morada	2	Unidad	0.501	6	11.98	3.00	18.00
Ajonjolí	2	Quintal	2.000	22	11.00	195.00	4,290.00
Ocoró	1	Ciento	0.004	20	5,000.00	10.00	200.00
TOTAL	387		984.7307		276,738.40	2,414.00	5,686,958.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Como se observa en el cuadro anterior, la concentración en los granos básicos, especialmente el maíz y frijol, son destinados para el autoconsumo; por otra parte, la pepitoria se encuentra en tercer lugar del resumen, como uno de los productos más cultivados de la región. El ocoró, es fruto de un árbol con el mismo nombre,

es de forma ovoide, de cáscara gruesa y amarilla, dentro contiene de 1 a 3 semillas de pulpa blanca, aromática, jugosa con sabor agridulce. La mayor parte de los agricultores trabajan por su propia cuenta, debido a la cultura tradicional y no les permite tener control de los costos incurridos en el proceso productivo, que ayude a establecer si hay rentabilidad o pérdida.

2.2.2 Producción pecuaria

Actividad que se centra en la crianza y engorde de ganado bovino, está dividido en cuatro estratos: microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Las cabezas de ganado bovino son utilizadas para la venta, mientras que los derivados como la leche, crema, queso y otros, son para el autoconsumo y eventualmente para la venta. A continuación, se presenta el cuadro que detalla las ventas efectuadas durante el año, según encuesta.

Cuadro 14
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

Continúa en la página Siguiente...

...viene de la página anterior.

Clases	Unidad de medida	Volumen unidades	Valor unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
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
TOTAL		20,381		8,045,715.00

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 Producción 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 15
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
Sastrería	2	Unidad	180	9,000.00
Otros	5	Unidad	2,776	28,460.00
TOTAL			460,587	1,826,492.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

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

2.2.4 Producción 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 16
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.)
Micro empresa				
Harina de macal	Libra	375	8	3,000.00
Helados de fruta	Unidad	13,000	3	39,000.00
Chile jalapeño en escabeche	Frasco	1,040	20	20,800.00
Shampoo de sábila	Litro	1,120	15	16,800.00
Pequeña empresa				
Harina de macal	Libra	10,500	8	84,000.00
TOTAL		26,035		163,600.00

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. La harina de macal se representa en micro empresa y en pequeña empresa cada una con sus montos.

2.2.5 Comercio y servicios

Se observó que el Municipio cuenta con varios comercios y servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes; está representado en 241 comercios y 65 servicios, entre tiendas, abarroterías, cantinas, molinos de nixtamal, ferreterías, colegios, entre otros, lo que genera, 413 empleos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En el presente capítulo se estudió la actividad agroindustrial que consiste en “transformar la materia prima que proviene de la tierra, el mar, los bosques, en productos terminados mediante un proceso productivo para el consumo doméstico o para la exportación”⁹ Es decir, es aquella actividad que relaciona los productos básicos que provienen del sector agrícola, por medio de la transformación, preservación, envasado y comercialización de tales productos. La producción agroindustrial en el Municipio se concreta en microempresas las cuales se dedican a la fabricación de varios productos.

3.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Esta actividad es realizada a través de beneficios internos que tiene cada finca al cultivar un elemento y darle una transformación, en el Municipio predomina varios productos como el Chile Jalapeño en Escabeche, Shampoo de Sábila y en mayor porcentaje la elaboración de Harina de macal. La producción es realizada en micro y pequeña empresa y su comercialización es local.

Se toma por unidad productiva, por diferentes unidades de medida que se produce, donde lleva un precio unitario y valor de la producción y no en cantidades mayores por no ser significativa, debido a que su participación dentro de las actividades económicas del Municipio es escasa.

Por medio de una serie de procesos y con la utilización de herramientas adecuadas y esfuerzo humano se realiza una producción de harina de macal y este se produce principalmente en el Municipio, constituye fuente de producción y empleo que influye el desarrollo económico.

⁹ Piloña Ortiz, G.A. 2002. GT. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Centro de Impresiones Gráficas, 5ta. Impresión, 276p

3.1.1 Tamaño de la empresa y producto

La producción es realizada en micro y pequeña empresa y su comercialización es local en el Municipio predomina varios productos como el Chile Jalapeño en Escabeche y en mayor porcentaje la elaboración de Harina de macal.

Estas se agrupan de acuerdo a varios criterios entre los que se pueden mencionar, el número de empleados, volumen de la producción, tecnología y capital invertido, según las características, se determinó que el tipo de empresa que predominan en el municipio de San Francisco departamento de Petén.

La pequeña empresa se caracteriza por utilizar un máximo de veinte personas, el mercado consumidor puede ser local o regional, la tecnología de la producción es manual o mecánica.

Esta actividad es realizada a través de beneficios internos que tiene cada finca al cultivar elementos y darle una transformación, en el Municipio predomina varios productos en mayor porcentaje la elaboración de Harina de macal. La producción es realizada en micro y pequeña empresa y su comercialización es local. Se estableció en el estudio una cooperativa, esta se considera una organización de personas que permiten obtener un beneficio.

3.1.2 PRODUCCIÓN DE HARINA DE MACAL

En Guatemala la producción de harina de macal no es muy común en el municipio de San Francisco Petén en la investigación de campo que se realizó se encuentra la iniciativa de un grupo organizado para la elaboración de este producto tomando en cuenta que es nutritivo y no requiere de mucha inversión.

Esta harina es proveniente de un tubérculo el cual se transforma ya sea con una maquinaria sofisticada o una máquina manual.

En el análisis ambiental se observa que la producción de macal en todas sus etapas, no provoca impactos negativos al ambiente, ya sea en el campo o en el centro de acopio para la preparación del producto para los mercados finales.

3.1.2.1 Proceso productivo

Es la serie de operaciones que se llevan a cabo y que son ampliamente necesarias para concretar la producción de un bien o de un servicio.

Cabe destacarse entonces que las mencionadas operaciones, acciones, se suceden de una manera, dinámica, planeada y consecutiva y por supuesto producen una transformación sustancial en las sustancias o materias primas utilizadas, es decir, los insumos que entran en juego para producir tal o cual producto sufrirán una modificación para formar ese producto y para más luego colocarlo en el mercado que corresponda para ser comercializado contribuye al desarrollo económico del Municipio porque se considera una actividad rentable.

Para obtener harina de macal, consta de las siguientes fases que se describen a continuación:

- **Recepción e inspección de materia prima**

Inicia desde que se recibe el cultivo y se hace la selección del tubérculo el macal dependerá de la variedad que se encuentre. Y en lo general la selección se hace respecto los tipos que se encuentre y la sanidad del cultivo. Se recoge el control que se realiza a la materia prima adquiridos. Es muy importante definir bien los procedimientos para recibir el producto.

- **Limpieza**

El correcto acondicionamiento o limpia es fundamental para su posterior molida. Al momento de la limpieza verificamos la calidad del cultivo. Deben de lavar para retirar la suciedad y las bacterias simplemente se enjuagan.

- **Deshidratación**

Se trata de extraer solamente el agua, mediante calor suave que no altera los nutrientes. Es el mejor sistema de conservar los alimentos. Los deshidratadores son aparatos sencillos y que nos facilitan enormemente la tarea de secar los alimentos, pero no hemos inventado nada.

- **Molienda**

Se realiza trituraciones graduales, las moliendas generan distintos tipos de harina, los que son transportados a nuevas operaciones de molienda o bien quedan como producto terminado. Consiste en desmenuzar una materia sólida, especialmente granos o frutos, golpeándola con algo o frotándola entre dos piezas duras hasta reducirla a trozos muy pequeños, o a polvo.

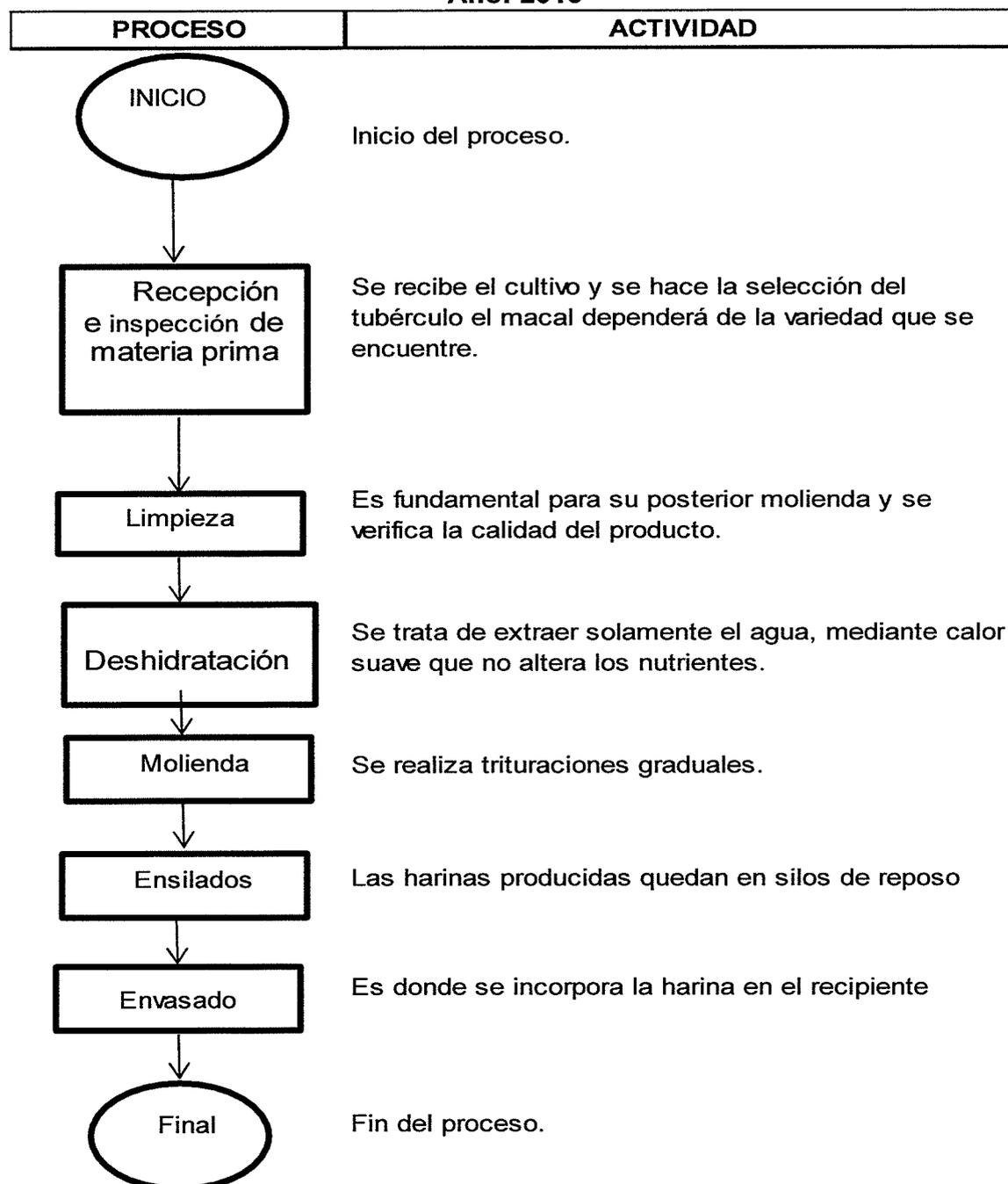
- **Ensilados**

Las harinas producidas quedan en silos de reposo, donde permanecerán a espera de ser envasadas.

- **Envasado**

Es donde se incorpora la harina en el recipiente. Dependiendo del tipo de harina y del envase, la harina es dosificada en su contenedor para el despacho y posterior comercio.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Flujograma Proceso Productivo de Harina de Macal
Pequeña Empresa
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

3.1.3 Características tecnológicas

Permiten establecer el grado de tecnificación aplicable a los procesos productivos y el aprovechamiento de recursos, muestra el sistema y medios que aplican con el fin de medir el nivel de desarrollo de la actividad agroindustrial, donde se identifica que en micro empresa emplean tecnología rudimentaria, mano de obra familiar y maquinaria sencilla, para la pequeña empresa utilizan cierto grado de tecnificación en sus procesos.

Tabla 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Herramientas Tecnológicas
Año: 2015

Unidades económicas	Herramientas
Micro empresa	
Harina de macal	Molino manual para hacer harina
Chile jalapeño en escabeche	Estufa, gas propano
Shampoo de sábila	Licuadora
Helados de fruta	Refrigeradora, licuadora
Pequeña empresa	
Harina de macal	Máquina procesadora para hacer harina

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La capacidad productiva es mínima por la tecnología que utilizan, representan cinco unidades económicas tomadas con diferentes unidades de medida, también otros aspectos como el rendimiento y precio de venta de la producción agroindustrial, según estudio realizado en el cuadro siguiente se describen las unidades productoras encontradas en el Municipio.

Representadas por la micro-empresa la elaboración de harina de macal, chile en escabeche, shampoo de sábila y helados de frutas utilizando herramientas no tan sofisticadas al momento de su elaboración y por la pequeña empresa donde ya usan herramientas más grandes,

3.1.4 Organización y comercialización

La organización se establece según la producción producida en el área, su dependencia a su vez de la venta que se da tiene lineamientos de distintos puestos de jerarquía que manejan en las actividades.

La pequeña empresa es de tipo formal, se toma en cuenta que los miembros persiguen un fin en conjunto y cuentan con roles específicos dentro de las mismas, se tiene el apoyo de un administrador y varias personas encargadas de diversas actividades. Respecto al nivel tecnológico; no obstante, en las pequeñas empresas se evidenció, un nivel intermedio de tecnología por el tipo de maquinaria que se utiliza para la producción específica de harina de macal.

- Estructura organizacional por tamaño de empresa

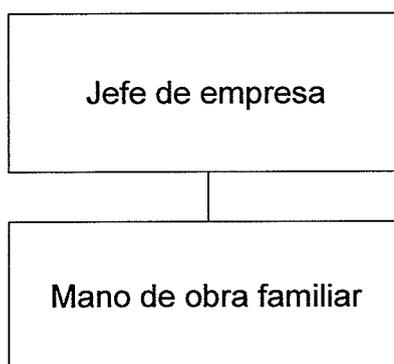
La estructura organizacional permite establecer la existencia de la división del trabajo, la formalidad y la centralización en los procesos de producción agroindustrial del Municipio, tales como la harina de macal.

Permite desarrollar cada actividad productiva de una manera adecuada llevando las labores con distintos lineamientos. A continuación, se muestra la estructura empresarial de la producción de la harina de macal.

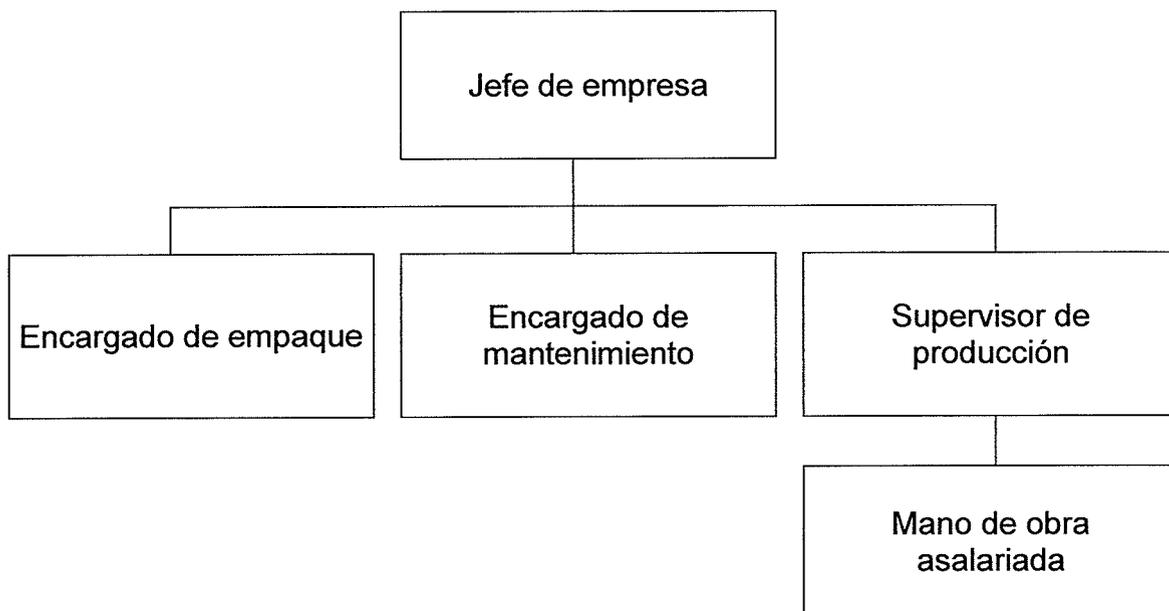
La siguiente gráfica, refleja la organización empresarial de las microempresas y pequeñas empresas, productoras de harina de macal, helados de fruta y chile jalapeño en escabeche del Municipio.

Gráfica 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Producción Agroindustrial
Estructura Organizacional
Año: 2015

Micro empresa
Harina de macal, Helados de fruta y Chile jalapeño en escabeche



Pequeña empresa
Harina de Macal



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para las empresas de la producción agroindustrial, sistema de organización es en línea directa del jefe de empresa hacia los subalternos y por lo tanto, su autoridad está centrada en él mismo y es quien toma las decisiones por estar en un nivel estratégico. En las pequeñas empresas hay un nivel táctico representado por encargados y un supervisor, quienes reciben órdenes del jefe y trasladan las directrices a los operarios o jornaleros, que se encuentran el nivel operativo de la organización.

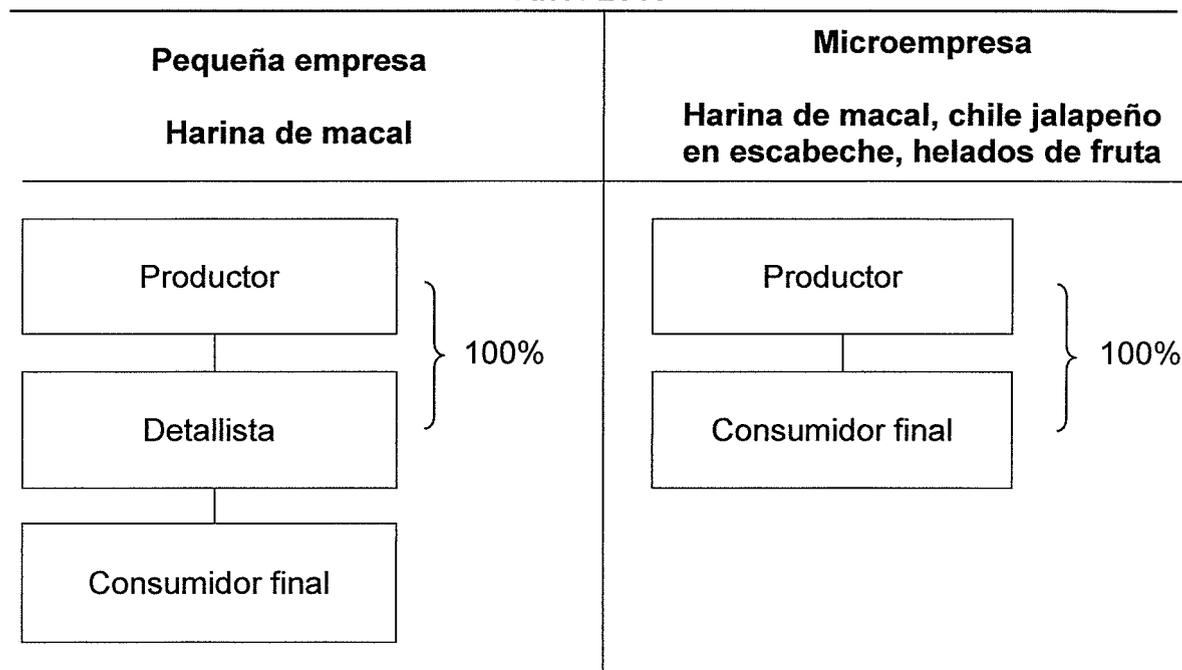
Respecto a la formalidad de sus procesos internos, se estableció que la contratación de personal en las pequeñas empresas, se realizan verbalmente y no hay un documento que se deje como constancia. Las instrucciones para la realización de funciones, es trasladada verbalmente por la inexistencia de manuales de organización.

En las actividades de producción agroindustrial del municipio de San Francisco, departamento de Petén, la comercialización es una pieza clave para que los negocios de los pobladores emprendedores puedan sostenerse y crecer, ya que de ello dependerá el éxito o fracaso de sus negocios. En esta sección se describe lo referente a márgenes y canal de comercialización, así mismo la mezcla de mercadotecnia la cual está compuesta por las cuatro P.

- **Canales de comercialización**

En la Gráfica, se describe al conjunto de instituciones que intervienen en el proceso de comercialización de los productos agroindustriales.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Canales de Comercialización
Actividad Agroindustrial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa, el pequeño empresario distribuye su producto a detallistas, en el lugar de fabricación, quienes llegan a recogerlo desde los municipios cercanos de San Benito y Santa Elena, esto significa que utilizan un canal de distribución indirecto, debido a la existencia de un intermediario entre el productor y el consumidor final. Los microempresarios no utilizan intermediarios en el proceso de comercialización, emplean el canal de distribución directo.

3.1.5 Destino de la producción

El destino de la harina de macal es a los lugares cercano por las características que se da en el Municipio, en el cual se produce una considerable demanda en los demás municipios como San Benito y Santa Elena, considerando más adelante un mercado internacional.

3.1.6 Volumen y valor de la producción

En el cuadro se toman aspectos como el rendimiento y precio de venta de la producción agroindustrial. Según estudio realizado se describen las unidades productoras encontradas en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Actividad Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producción
Harina de Macal
Año: 2015

Estrato/Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Micro empresa					
Totales	4		15,535		79,600
Harina de macal	1	Libra	375	8.00	3,000
Chile jalapeño en escabeche	1	Frasco	1,040	20.00	20,800
Shampoo de sábila	1	Litro	1,120	15.00	16,800
Helados de fruta	1	Unidad	13,000	3.00	39,000
Pequeña empresa					
Totales	1	Libra	10,500	8.00	84,000
Harina de macal	1	Libra	10,500	8.00	84,000
Totales	5		26,035		163,600

Fuente: investigación de campo EPS; primer semestre 2015

Los datos anteriores permiten efectuar comparación del aporte que realiza cada unidad productiva. De estas unidades productivas la harina de macal tiene un valor de Q. 84,000.00, seguida de helados de fruta con Q. 39,000.00 y el chile jalapeño en escabeche con Q. 20,800.00, esto debido al capital de trabajo propio, utilizan mano de obra, implementación de maquinaria y herramientas, ello permite desarrollar la actividad agroindustrial al momento de darle transformación a la materia prima.

En porcentajes de las unidades económicas, las microempresas abarcan 49% y

en la pequeña empresa el 51%; como dato importante, del volumen total se tiene por microempresas 2%, 7%, 7% y 84% de cada unidad, la pequeña empresa el volumen total se tiene el 100%. Se diagnosticaron tres productos diferentes, que son: chile Jalapeño en escabeche, helados de fruta y harina de macal.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Los resultados financieros, son los factores más importantes para valorar la producción que se tiene en el mercado de acuerdo al tamaño de empresa ya sea micro o pequeña; así mismo, con los resultados necesarios es posible conocer si la empresa está en beneficio o pérdida en el análisis realizado.

Con este resultado se puede hacer la toma de decisiones con relación al giro normal de las operaciones, así mismo se puede ver el desarrollo y crecimiento de la organización, en este caso de las microempresas y pequeñas empresas que se encuentran en el Municipio.

3.2.1 Hoja técnica del costo directo de la producción

Manifiesta detalladamente los elementos del costo de producción, así como la determinación del costo unitario en unidades y valores. Fue elaborada según precios obtenidos en el Municipio por encuesta e imputados.

A continuación se muestra una hoja técnica de costo directo de producción de harina de macal para el tamaño de empresa pequeña.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
De una libra de Harina de Macal
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por unidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total encuesta Q.	Costo total imputado Q.
Materia prima					1.7131	3.0008
Macal	Quintal	0.02	85.66	150.04	1.7131	3.0008
Mano de obra					0.2076	0.3514
Corte	día	0.00101	60	78.72	0.0606	0.0795
Secado	día	0.00144	60	78.72	0.0864	0.1134
Molida	día	0.00101	60	78.72	0.0606	0.0795
Bonificación		0.00346		8.33		0.0288
Séptimo día						0.0502
Costos indirectos					0.035	0.175
Bolsas de nailon	Unidad	1	0.035	0.0350	0.035	0.035
Cuota patronal	%	0.1267		0.3226		0.0409
Prestaciones laborales	%	0.3055		0.3226		0.0985
Costo de una libra de harina de macal					1.96	3.53

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2015

Se detallan los costos unitarios de datos obtenidos mediante la investigación de campo realizada se estableció que el costo unitario de una libra de harina de macal según encuesta es de Q.1.96 y según total imputado es de Q. 3.53

Estando integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción en esta última pagando cuota patronal y prestaciones laborales.

3.2.1 Costo directo de producción

Los costos directos se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar. Los costos directos se transfieren directamente al producto final y están constituidos por los siguientes rubros: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables de producción.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Estado de Costo de Producción Agroindustrial
de Harina de Macal
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)
Año: 2015

Producto	Pequeña empresa	
	Encuesta	Imputado
Materia prima	17,988	31,508
Macal	17,988	31,508
Mano de obra	2,180	3,690
Corte	636	835
Secado	907	1,190
Molida	636	835
Bonificación		303
Séptimo día		527
Costos indirectos variables	368	1,838
Bolsas de nailon	368	368
Cuota patronal (12.67%)		429
Prestaciones laborales (30.55%)		1,035
Costo directo de producción	20,535	37,036
Producción en libras	10,500	10,500
Costo unitario por una libra de harina de macal	1.96	3.53

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2015

En el cuadro anterior se reflejan los costos directos de producción la harina del macal que en la investigación realizada se detalla la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

En la pequeña empresa, se realiza la elaboración de la harina de macal; este producto se utiliza de diferentes formas, en la que sobresale, el atol. Para la transformación de este tubérculo interviene maquinaria, mano de obra calificada y gastos indirectos. En los datos de encuesta e imputado tienen una variación ya que los imputados son los que están regidos según ley.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital en una actividad productiva, es el beneficio que se recibe al invertir fondos en la producción. Al relacionar la utilidad con la inversión, mientras que la productividad es la relación entre lo que se produce y lo que se consume para producirlo.

En el estudio se verifico la rentabilidad que se tiene con la producción de harina de macal en su proceso de transformación para su venta.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados de la producción miden los beneficios o las pérdidas de las actividades llevadas a cabo en el establecimiento, señalan la ganancia o la pérdida alcanzada durante un periodo terminante de operaciones.

Identifica de forma clara los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Es un resumen de ingresos y egresos de una unidad contable que abarca un periodo específico.

El resultado del estudio es muy alentadores en cuanto el enorme potencial para la agroindustria en el área rural al tener una propuesta en donde se genera utilidades y concreta en relación al desarrollo del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Estado de Resultados de Producción Agroindustrial
de Harina de Macal
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeña Empresa	
	Encuesta	Imputado
Harina de macal		
Ventas	84,000	84,000
Harina de macal	84,000	84,000
(-) Costo directo de producción	20,535	37,036
Harina de macal	20,535	37,036
Ganancia marginal	63,465	46,964
(-) Costos fijos de producción	1,333	1,333
Energía eléctrica	1,000	1,000
Repuestos de maquinaria	333	333
(-) Gastos de administración	4,156	5,385
Sueldos	2,606	3,403
Prestaciones Laborales	796	1,040
Cuota patronal	330	431
Bonificación	304	304
Agua	120	40
Teléfono		167
Ganancia antes de ISR	57,976	40,247
(-) ISR 25 %	14,494	10,062
Ganancia neta	43,482	30,185
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	52%	36%
Ganancias netas/costos + gastos	167%	69%

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2015

Al analizar los datos obtenidos, la ganancia neta que ingresa al Municipio por la venta del producto corresponde a la harina de macal, siendo que es una pequeña empresa, la ganancia asciende a Q. 43,482.00 según encuesta y un valor de Q. 30,185.00 imputados. Estos valores son libres de costos y gastos que se dieron en el periodo de un año.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es el resultado del proceso productivo, los beneficios económicos que se obtiene con la relación de inversión de capital realizada. Si este resultado

es negativo, el producto en cuestión está dando pérdida por lo que es necesario revisar las estrategias; y si el resultado es positivo se traslada correctamente.

Para poder cuantificar la rentabilidad existen varios indicadores financieros los cuales consisten en comparar matemáticamente los estados financieros.

El objetivo principal del productor de harina de macal, y le sirve de base para tomar una decisión que auxilie a optimar la producción, que fundamenta en efectuar nuevos controles, innovar nueva tecnología, minimizar costos y gastos para lograr ser más productivos.

Es el rendimiento en inversión realizada, se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Es el retorno que recibe el productor, sobre lo invertido en actividades productivas.

- **Indicadores agroindustriales**

Es de vital importancia conocer la eficiencia con que son utilizados durante un tiempo, los recursos para lo cual se utilizan distintas razones de rentabilidad entre ellas están:

- **Rentabilidad**

- Es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital, es el beneficio económico que se puede obtener al invertir fondos.

- **Rentabilidad de ventas o margen de ganancia**

- Esta rentabilidad se obtiene de dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas y el resultado se multiplica por cien.

Esta razón permite conocer la capacidad que tiene el productor para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, para ello se aplica la siguiente fórmula.

Harina de Macal

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta X 100</u>	<u>Q. 43,482</u>	X 100= 52	<u>Q. 30,185</u>	X100= 36
Ventas netas	Q. 84,000		Q. 84,000	

En la producción de harina de macal la rentabilidad en ventas según encuesta es de 52% y esto representa que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.52 y un 36% según imputados lo que quiere decir que se obtiene por cada quetzal de ventas se obtiene Q. 0.36 centavos de ganancia. Podemos observar que en los imputados se tiene un mayor monto de rentabilidad.

-Relación de la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos

Esta relación se obtiene de dividir la ganancia neta entre los costos y gastos, el resultado se multiplica por cien.

La relación se obtiene de dividir ganancia neta entre el costo directo de producción en la actividad, según el estado de resultados, se aplican las siguientes fórmulas.

Harina de Macal

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta X 100</u>	<u>Q. 43,482</u>	X 100= 167	<u>Q. 30,185</u>	X100= 69
Costos y gastos de producción	Q. 26,024		Q. 43,753	

Al momento de tomar encuesta este índice financiero la harina de macal genera una rentabilidad según datos de encuesta de 167% y 69% según datos imputados; esto quiere decir que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q. 0.167 y Q. 0.69 centavos en lo que respecta en cada una.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite determinar las ventas que cubrirán exactamente los costos; cifras expresadas en valores y unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas.

La simbología utilizada en el punto de equilibrio es la siguiente:

PEV = Puntos de equilibrio en valores

PEU = Punto de equilibrio en unidades

GF = Gastos fijos

PUV = Precio unitario de venta

%GM = Porcentaje de ganancia marginal

4.3.1 ELEMENTOS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Los elementos del punto de equilibrio son muy importantes estos los conforman varios elementos entre los cuales tenemos:

- **Ventas**

Es la transferencia de algo (un producto, servicio, idea u otro) a un comprador mediante el pago de un precio convenido.

- **Ganancia Marginal**

Es la noción que ordena el valor, es decir el significado que otorga un agente económico a un bien por cada unidad adicional del mismo que obtiene, entendida como medio para alcanzar sus fines. Cada unidad adicional equivalente de un bien será asignada a un fin de menor prioridad que la anterior.

- **Gastos fijos**

Costos que siguen siendo iguales sin importar la ocupación tienden a permanecer en cada período de costos.

4.3.2. PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES

Indica el monto de ventas que son suficientes para cubrir los costos y gastos, a partir de este valor inicia la generación de utilidades. Para el cálculo de este, se toma como base los datos con costos imputados del estado de resultados de la producción de harina de macal.

Se detallan a continuación los cálculos de punto de equilibrio en valores:

Harina de Macal

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 46,964}{Q. 84,000} = 0.56$$

$$PEV = \frac{GF}{\%GM} = \frac{Q.6,718}{0.56} = Q. 11,996$$

En la producción de harina de macal se determina el punto de equilibrio en base de obtener ventas por Q.11,996, para cubrir los costos y gastos, sin obtener pérdida. Para poder determinar el punto de Equilibrio se partió de obtener el

porcentaje de ganancia marginal, para luego desarrollar la fórmula respectiva.

4.3.3 PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES

Refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos, de tal forma que se mantenga el equilibrio.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q.11,996}}{\text{Q.8.00}} = 1,499 \text{ libras}$$

Las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos, deben ser de 1,499 libras de harina de macal.

- **MARGEN DE SEGURIDAD**

Porcentaje que pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

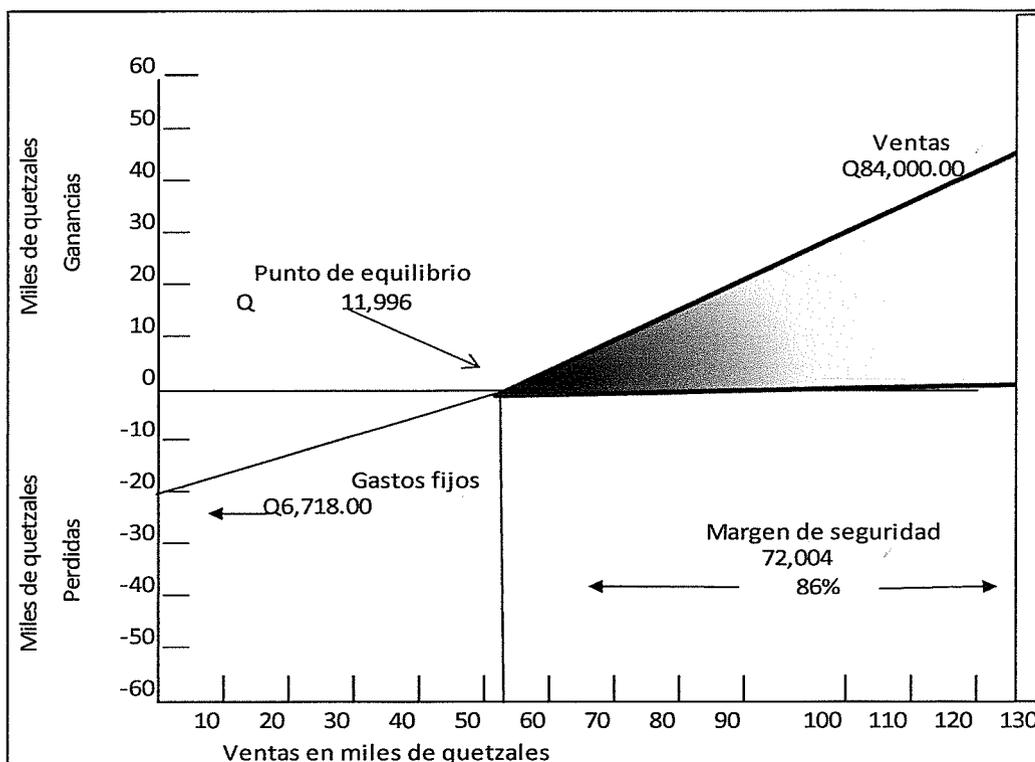
Ventas	84,000	100%
(-) Punto de equilibrio	11,996	14%
(=) Margen de seguridad	<u>72,004</u>	<u>86%</u>

El margen de seguridad para la producción de harina de macal es del 86% de la producción disponible para la venta, es decir que las ventas pueden disminuir dentro de este margen y no producir pérdidas algunas.

4.4 GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Es la que representa lo que se debe de vender para obtener un punto de equilibrio para no obtener ni ganancia ni pérdida y lograr cubrir todo lo que se tiene en inversión de la producción

Gráfica 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Punto de Equilibrio
Producción Agroindustrial- Harina de Macal
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2015

La gráfica muestra el nivel de ventas en que cesan las pérdidas e inician las utilidades, así como el margen de seguridad donde pueden disminuir las ventas sin causar pérdidas.

CONCLUSIONES

Derivado a la investigación de campo en junio de 2015 adquirido del tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Producción de Macal) en el municipio de San Francisco Petén se concluye lo siguiente:

1. Es un elemento indispensable para la subsistencia del ser humano. Durante la investigación de campo en el Municipio, se observó que se abastecen de este recurso por medio de pozos. De los 574 hogares encuestados el 90% cuenta con servicio de aguay un 10% no cuentan con este servicio de agua. De acuerdo a la investigación obtenida durante el trabajo de campo se estableció que existen comunidades que no poseen este servicio. También se delimitaron habitantes que utilizan los caudales de los ríos que se encuentran contaminados por tanto, existe el riesgo de que un fracción de la contraiga enfermedades.
2. En el Municipio laboran organizaciones productivas 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. En las cuales promueven la producción de varios artículos, sin embargo es preciso que las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales se establezcan mejor para obtener refuerzo técnico y financiera para aumentar la producción y productividad de los distintos productos.
3. Se logró demostrar que la agroindustria de la producción de harina de macal fue fundada en el año 2014 con recursos propios y financiamiento externo del Banco de Desarrollo Rural, S.A., logrando que se produzca harina de macal para distribuir en el Municipio.

4. Los estudios de los índices financieros, el margen de ganancia, el punto de equilibrio en valores y unidades determinan la rentabilidad de la producción, ya que en el municipio existe materia prima para trabajar y tienen conocimiento del proceso productivo. Por lo tanto, serán favorecidos directa o indirectamente.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones realizadas se presentan las siguientes recomendaciones

1. Que a través de las autoridades de las comunidades, con el apoyo de la Secretaria General de Planificación-SEGEPLAN- realice las gestiones que se consideren pertinentes , a efecto de construir infraestructura necesaria para las comunidades, con el propósito de suministrar del servicio de agua potable y de esta forma mejorar la salud de los habitantes.
2. Que en el Municipio promuevan la creación de organizaciones, con el propósito de solicitar más programas de capacitación, para maximizar los pocos recursos que se posee y haci poder crecer.
3. Dar continuidad a este tipo de agroindustria con lo cual se podría estar obteniendo mejores ingresos. Y con ello incrementar el volumen de la producción y poner en lo posible la demanda de este producto en el Municipio.
4. En el presente informe se describe los costos y rentabilidad de la producción de macal, el cual promueve alternativas para un ingreso adicional. Este genera empleo y el mejoramiento en cuanto a condiciones de la Comunidad, la comercialización se da a nivel regional. Y tiene una rentabilidad muy satisfactoria.

BIBLIOGRAFÍA

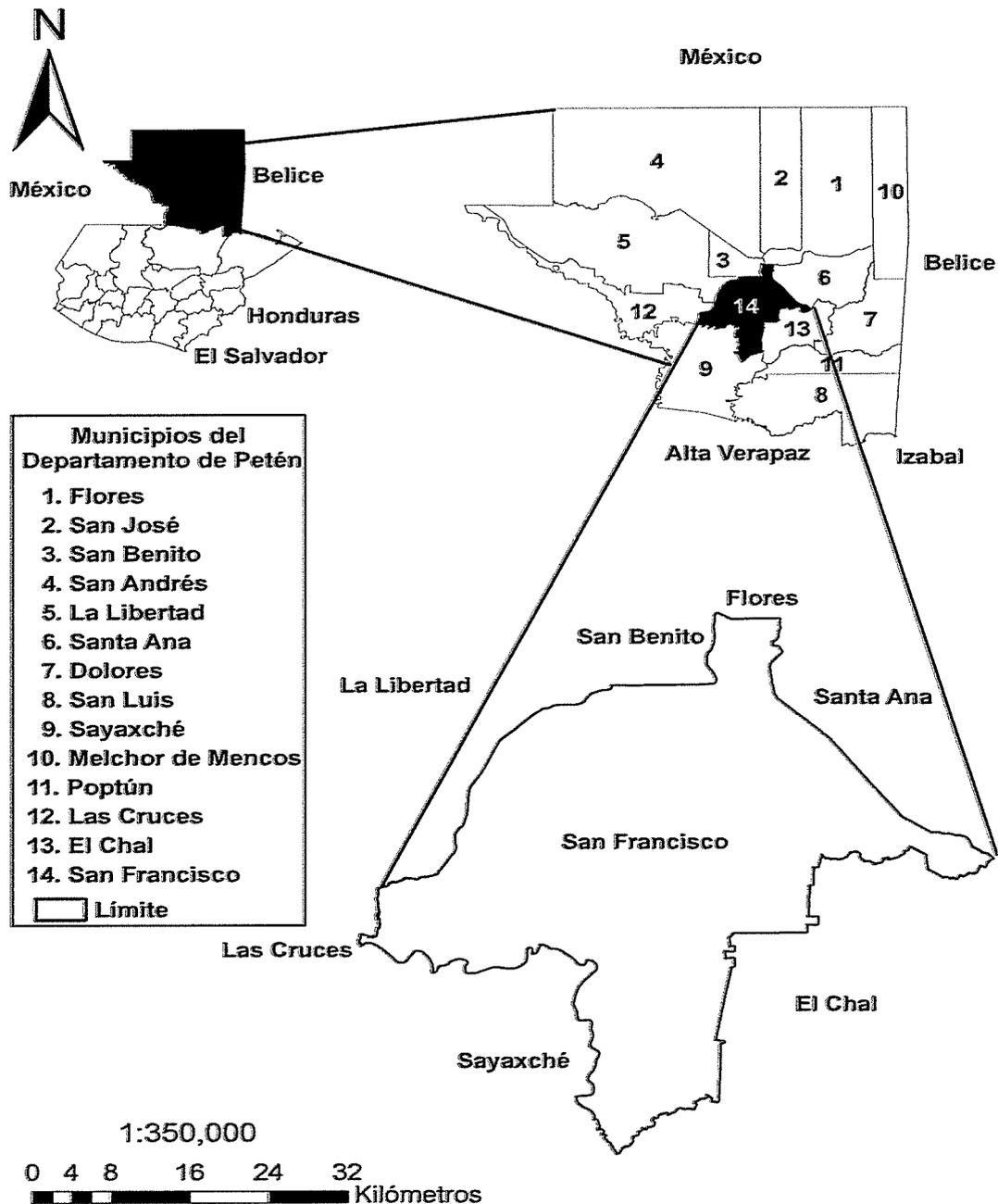
- Aguilar Catalán, J.E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
- Bernal Torres, C. A., 2006. Metodología para la Investigación. 2ª. Ed. Colombia. Facultad de Ciencias 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.
- Decreto Número 82-78 "Ley General de Cooperativa".

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 Del Congreso de la República de Guatemala Libro Uno Impuesto Sobre la Renta.
- Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/coursecon/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
- 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 Congreso de la República de Guatemala.
- OCEÁNO. 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>
- Usac (Universidad de San Carlos de Guatemala) 2015. Manual de las 35 reglas (EPS-CCEE) Guatemala. 286 p.

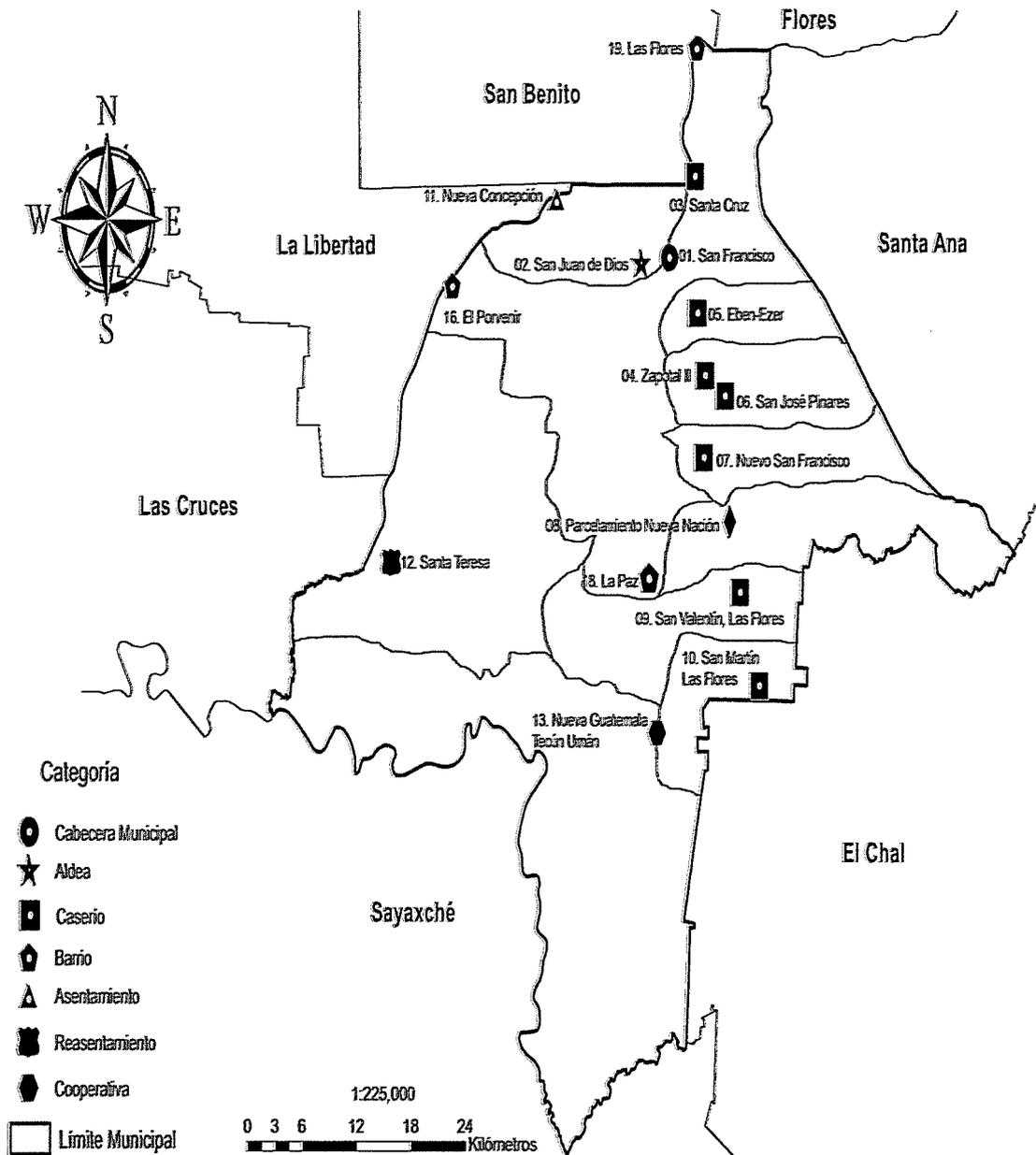
ANEXO

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



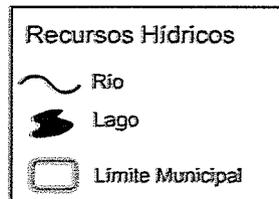
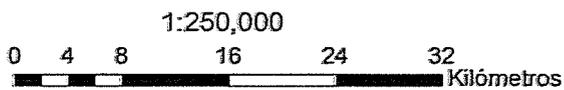
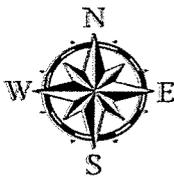
Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Municipalidad de San Francisco, departamento de Petén y el apoyo del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Poblados
Año: 2015



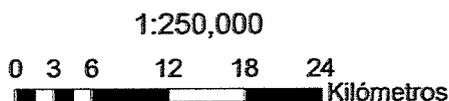
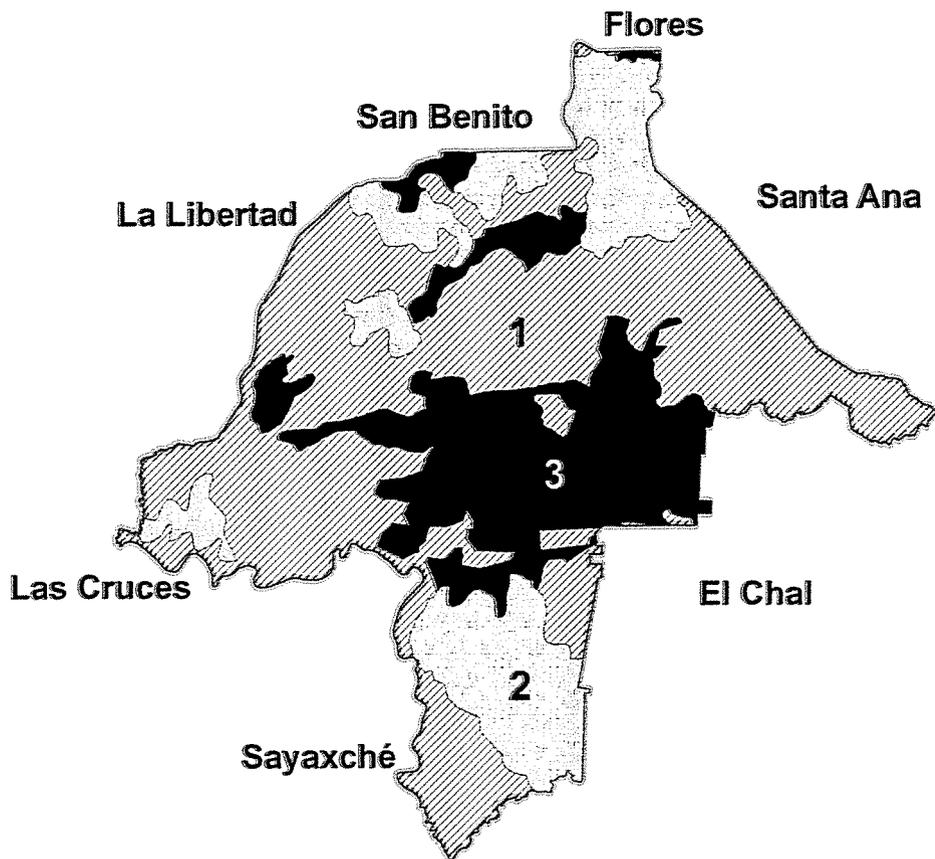
Fuente: elaboración propia con base a información de la Unidad de Catastro Municipal de San Francisco, departamento de Petén y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hidrografía
Año: 2015



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

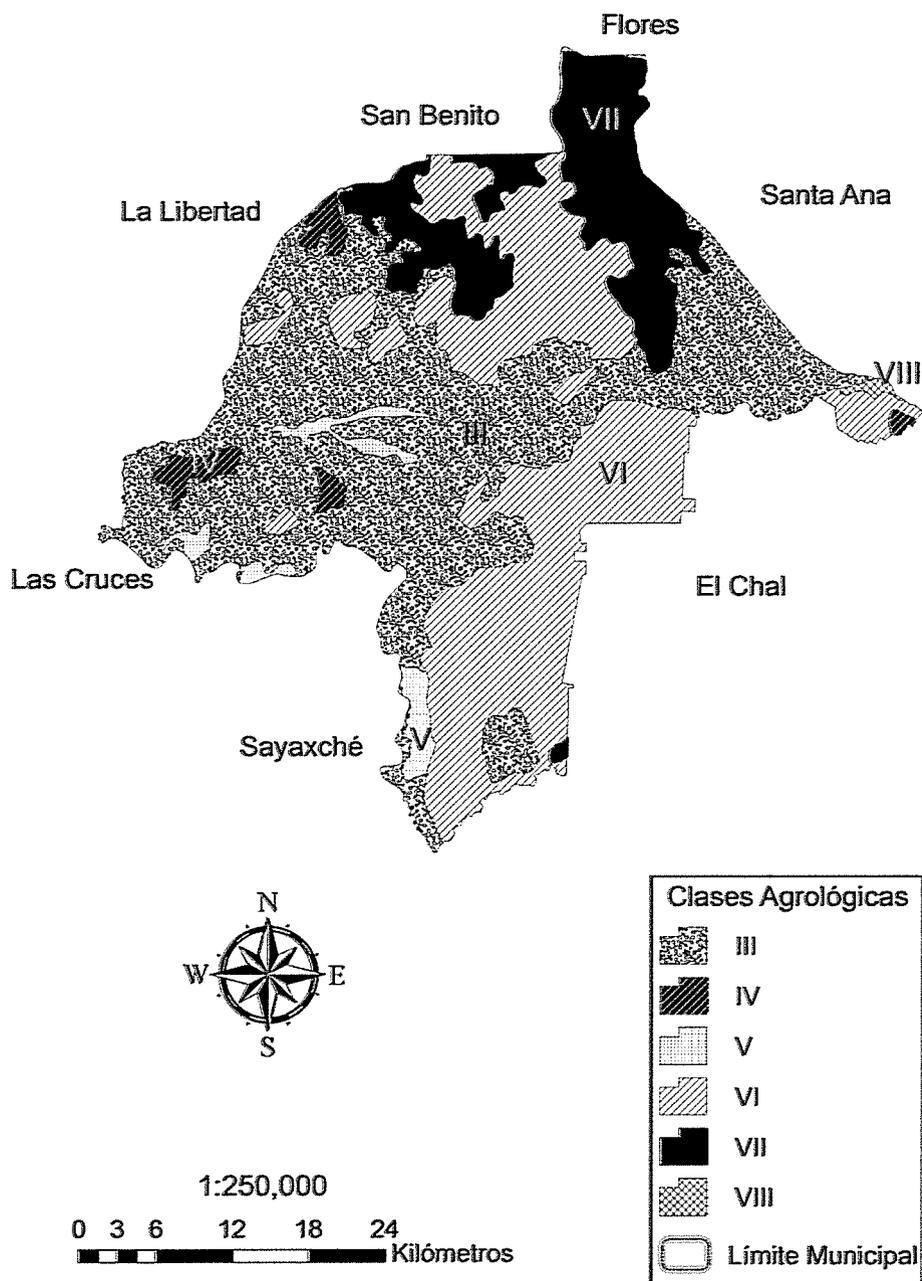
Anexo 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Masa Boscosa
Año: 2015



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 5
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 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Macal
Actividad Agroindustrial - Pequeña Empresa
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por unidad	costo unitario encuesta a Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total encuesta a Q.	Costo total imputado Q.
Insumos					37.92	37.92
Semilla	unidad	52.1739	0.35	0.35	18.26	18.26
Herbicida gramoxone	galón	0.0043	260	260	1.13	1.13
Fertilizantes						
Materia orgánica de Materia roja	quintal	0.0435	70	70	3.04	3.04
Nitrogenados Urea 46-0-0	quintal	0.0130	260	260	3.39	3.39
Fosforados	quintal	0.0130	390	390	5.09	5.09
Muriato de potasio 0-0-60	quintal	0.0130	300	300	3.91	3.91
abono foliar orgánico	tonel	0.0043	150	150	0.65	0.65
insecticidas	litro	0.0087	50	50	0.43	0.43
Fungicidas	libra	0.0087	65	65	0.56	0.56
Estimulante para estimular raíz	Kilo	0.0087	91	91	0.79	0.79
Bacter Compost	litro	0.0043	150	150	0.65	0.65
Mano de obra					47.74	80.81
Siembra	Jornal	0.0696	60.00	78.72	4.17	5.48
Limpieza manual (1)	Jornal	0.0696	60.00	78.72	4.17	5.48
Fertilización (3)	Jornal	0.0783	60.00	78.72	4.70	6.16
Aplicación de her. Gramoxone (4)	Jornal	0.0348	60.00	78.72	2.09	2.74
Cosecha	Jornal	0.3348	60.00	78.72	20.09	26.35
Acarreo	Jornal	0.0652	60.00	78.72	3.91	5.13
Aplicación de Ceniza y materia Orgánica	Jornal	0.0435				
Clasificación y empaque	Jornal	0.1000	60.00	78.72	6.00	7.87
Bonificación		0.7957		8.33		6.63
Séptimo día						11.54
Costos indirectos						31.32
Cuota patronal	%	0.1167		74.1773		8.66
Prestaciones laborales	%	0.3055		74.1773		22.66
Costo de un quintal de macal					85.66	150.04

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015