

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL”**

ROMULO OLIVER STUARDO CHACON JIMENEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL”**

**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 9

2-79-20-AE-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**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL”**

**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

ROMULO OLIVER STUARDO CHACON JIMENEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.22 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó

ROMULO OLIVER STUARDO CHACON JIMENEZ

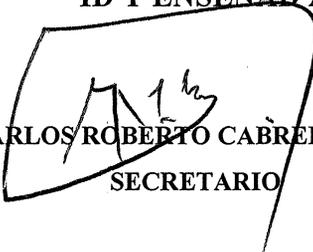
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 MI PADRE JEHOVÁ:

Mí creador; por Su Santo Espíritu, y por la gran dádiva de nuestro Señor Jesucristo, nombre que es sobre todo nombre y para quienes sea todo el honor, la honra y la gloria por siempre. Señor, digno eres de recibir la gloria y la honra y el poder; porque tú creaste todas las cosas, y por tu voluntad existen y fueron creadas. (Apocalipsis 4:11).

A MIS MADRES:

Valeriana de Jiménez y Celia Jiménez, por ser de gran bendición en mi vida, por su incalculable amor, sacrificio, lealtad y sabiduría, y quienes merecen todo mi amor, respeto y admiración, por creer en mis triunfos, los cuales les dedico, con gran gratitud. Que Dios las bendiga hoy y siempre.

A MI PADRE:

Gustavo Chacón, quien me enseñó, orden, respeto, disciplina y perseverancia. Que Dios lo bendiga hoy y siempre.

A MIS HERMANOS:

Gustavo Alexander, Eddy Christian y Flor María de Los Ángeles, por su apoyo incondicional, en espíritu de humildad y bajo el lema "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece".

A MIS SOBRINOS:

A todos con especial cariño, que sea para ellos un ejemplo de superación.

**AGRADECIMIENTO
ESPECIAL:**

Licenciada Sandra Viviana Cardona Sánchez, por ser una mujer llena de Dios, por el apoyo y la motivación constante para lograr alcanzar esta meta, por estar en los momentos de dificultad y especiales de mi vida, por su amor, paciencia y comprensión. Que Dios te bendiga siempre.

A MIS COMPAÑEROS:

Por su esfuerzo, colaboración y trabajo en equipo.

A LA TRICENTENARIA:

Universidad de San Carlos de Guatemala, por contribuir a mi formación profesional.

A MI FACULTAD:

Por los conocimientos adquiridos que harán de mí un profesional integro.

A MIS DOCENTES:

Por compartir sus conocimientos y experiencia.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.3.	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelos	10
1.3.3.2	Usos del suelo	12
1.3.4	Flora	13
1.3.5	Fauna	14
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Total población, hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	17
1.4.4.1	Sexo	18
1.4.4.2	Área geográfica	19

1.4.4.3	Actividad productiva	19
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Pobreza	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARÍA	22
1.5.1	Tenencia de la tierra	23
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.6.1	Educación	25
1.6.1.1	Infraestructura educativa	25
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Energía eléctrica y alumbrado público	27
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	29
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.6.9	Letrinización	30
1.6.10	Cementerio	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.7.1	Unidades de mini – riego u otros sistemas de riego	31
1.7.2	Centros de acopio	31
1.7.3	Mercados	32
1.7.4	Vías de acceso	32
1.7.5	Puentes	33
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33

1.7.7	Telecomunicaciones	33
1.7.8	Transporte	33
1.7.9	Rastros	34
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.8.1	Organizaciones sociales	34
1.8.2	Organizaciones productivas	36
1.9	ENTIDADES DE APOYO	39
1.9.1	Instituciones estatales	39
1.9.2	Instituciones municipales	41
1.9.3	Instituciones privadas	41
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.10.1	Flujo comercial	42
1.10.2	Flujo financiero	45
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	47
2.1.1	Descripción genérica	47
2.1.2	Variedades	48
2.1.3	Características y usos	48
2.2	PRODUCCIÓN	49
2.2.1	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	49
2.2.2	Destino de la producción	51
2.3	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	51
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	53
2.4.1	Costo directo de mantenimiento	53
2.5	FINANCIAMIENTO	59

2.6	Estado de resultados	60
2.7	RENTABILIDAD	62
2.8	COMERCIALIZACIÓN	63
2.8.1	Proceso de comercialización por producto	63
2.8.2	Análisis estructural de la comercialización	64
2.8.3	Operaciones de comercialización	66
2.8.3.1	Canales de comercialización	66
2.8.3.2	Márgenes de comercialización	68
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	69
2.9.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	70
2.10	GENERACIÓN DE EMPLEO	72
2.11	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	73
2.11.1	Resumen de la problemática encontrada	73
2.11.2	Propuesta de solución	74

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	75
3.1.1	Mercado meta	75
3.2	JUSTIFICACIÓN	76
3.3	OBJETIVOS	76
3.3.1	General	76
3.3.2	Específicos	77
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	77
3.4.1	Identificación del producto	77
3.4.2	Oferta	79
3.4.3	Demanda	81
3.4.4	Precio	85

3.4.5	Comercialización	85
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	85
3.5.1	Localización	86
3.5.2	Tamaño del proyecto	87
3.5.3	Proceso productivo	88
3.5.4	Requerimientos técnicos	90
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	92
3.6.1	Justificación	92
3.6.2	Objetivos	93
3.6.3	Tipo y denominación	93
3.6.4	Marco jurídico	94
3.6.5	Estructura de la organización	97
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	99
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	101
3.7.1	Inversión fija	101
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	102
3.7.3	Inversión total	103
3.7.4	Financiamiento	104
3.7.5	Estados financieros	106
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	110
3.8.1	Punto de equilibrio	110
3.8.2	Flujo neto de fondos	114
3.8.3	Valor actual neto	115
3.8.4	Relación beneficio-costo	115
3.8.5	Tasa interna de retorno	116
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	117
3.9	IMPACTO SOCIAL	118

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	120
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	120
4.2.1	Mezcla de mercadotecnia	120
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	124
4.3.1	Canal de comercialización	124
4.3.2	Márgenes de comercialización	125
4.3.3	Factores de diferenciación	126
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	129
	BIBLIOGRAFÍA	131
	ANEXO	135

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2015	15
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2015	18
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población por Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	19
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2015	26
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar, Años: 1994, 2002 y 2015	27
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Cobertura de Drenajes, Año: 1994, 2002 y 2015	28
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Generación de Ingresos según Actividad Productiva, Año: 2015 (cifras en quetzales, según encuesta)	45
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y por Estrato, Año 2015	50
9	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	54
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Producción de Ganado Bovino, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza-CUAMPC-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	56
11	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales)	57
12	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015 (cifras en quetzales)	59

13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Producción de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	61
14	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares, Márgenes de Comercialización, Año 2015	69
15	Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada: Sopa Instantánea (Maggi, Malher, Knorr), Período: 2010 – 2019 (cifras en sobres de 60 gramos)	80
16	Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Sopa Instantánea de Frijol, Período: 2010 – 2019	82
17	Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Sopa Instantánea (Maggi, Malher, Knorr), Período: 2010 – 2019 (cifras en sobres de 60 gramos)	83
18	Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: Sopa Instantánea de Frijol, Período: 2010 – 2019 (cifras en sobres de 60 gramos)	84
19	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada	88
20	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Inversión Fija, Año: 1, (cifras en quetzales)	102
21	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Inversión en Capital de Trabajo, Año 1, (cifras en quetzales)	103
22	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Inversión Total, Año: 2015, (cifras en quetzales)	104

23	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales)	105
24	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Plan de Amortización del Préstamo, (cifras en quetzales)	106
25	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Estado de Costo Directo de Producción Proyecto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	107
26	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Estado de Resultados Proyecto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	109
27	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Flujo Neto de Fondos - FNF-, (cifras en quetzales)	114
28	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	115
29	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción Sopa Instantánea de Frijol, Relación Beneficio Costo - RBC-, (cifras en quetzales)	116
30	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	117
31	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	118
32	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Márgenes de Comercialización, Año: 2015	125

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y por Estrato, Año: 2015	52
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización, según Tamaño de Finca, Año: 2015	64
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Estructural de Unidades Productivas, Año: 2015	65
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Valor Nutricional de la Sopa Instantánea de Frijol, Contenido en 100 Gramos, Año: 2015	79
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	90
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Flujo Comercial, Año: 2015	44
2	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares, Canales de Comercialización, Año 2015	67
3	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Año 2015	71
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	89
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2015	98
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Punto de Equilibrio, Año: 2015	113
7	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol, Canales de Comercialización, Año: 2015	124

INTRODUCCIÓN

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

En consideración de lo anterior, se presenta el Informe General “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, cuyo objetivo general, es conocer la situación socioeconómica e identificar potencialidades productivas que permitan plantear propuestas de inversión y a la vez, impulsen el desarrollo económico y social para mejorar la calidad de vida de la población.

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria, se inició en el seminario general, con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales como la elaboración de fichas de trabajo y fichas bibliográficas. Esta tuvo continuidad en el seminario de preparación específica en cada disciplina; adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del Municipio, con base en los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002, Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, todos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística - INE-, así como también datos relacionados al tema de pobreza, con base en las Encuestas de Condiciones de Vida y el Mapa de Pobreza Rural del INE. Se elaboró y aplicó las herramientas de investigación, tales como entrevistas,

encuestas y guías de observación, que permitió obtener información relevante para el estudio. En esta fase, también se realizó una visita preliminar para el reconocimiento del lugar y prueba de la boleta de encuesta. La investigación de campo se efectuó del 01 al 30 de junio del año 2015.

La fase demostrativa, se llevó a cabo al momento en que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo. El tamaño de la muestra determinada fue de 574 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%.

Respecto a la fase expositiva, consiste en dar a conocer los resultados obtenidos en la investigación realizada en el Municipio, a las autoridades locales mediante una presentación y a través del presente informe, el que se desarrolla en cuatro capítulos, descritos a continuación:

Capítulo I, describe de manera general las características socioeconómicas del Municipio, donde se expone sus antecedentes históricos, localización, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, y el resumen de actividades productivas del Municipio.

Capítulo II, contiene los aspectos relacionados a la actividad pecuaria en las microfincas, fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares, tanto en aspectos de costos, rentabilidad, financiamiento como en detalles de comercialización y estructura organizacional de crianza y engorde de ganado bovino, que es la actividad principal generadora de ingresos y representa la segunda ocupación más importante en el Municipio.

Capítulo III, presenta el proyecto de producción de sopa instantánea de frijol, por ser un producto de alto consumo a nivel nacional y con un mercado por abastecer, con la finalidad de aportar nuevas alternativas económicas y productivas, a efecto de contribuir con la diversificación de labores y adquisición de bases para la implementación. Asimismo, dicha propuesta contiene diversos estudios (mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social), que permiten verificar su viabilidad.

Capítulo IV, se hace referencia a la propuesta de comercialización con sus respectivos procesos y operaciones para el proyecto de producción de sopa instantánea de frijol.

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

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES 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 antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio; desarrollado con el propósito de situar al lector en el ambiente donde se realizó la investigación.

1.1.1 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 Municipio fue creado en el año de 1828 por el Gobierno de la República Federal de Centro América. Desde ese entonces, se le conocía con el nombre de Chachaclúm que se deriva de las palabras itzá "Chachak" que significa "rojo" o "encarnado" y de "lu'um" 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. El Municipio, finalmente fue creado en el año 1828, y el cambio de nombre denota la devoción de los habitantes, hacia las obras maravillosas de San Francisco de Asís.

1.1.2 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. Limita al norte con los municipios de San Benito y Flores, al sur con el municipio de Sayaxché, al este con el municipio de Santa Ana y al oeste con el municipio de La Libertad.

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

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.

1.1.3 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.

1.1.4 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.

1.1.5 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".¹ 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 alto porcentaje, aunque últimamente han llegado al lugar iglesias protestantes.

La gastronomía del Municipio es variada y se pueden mencionar las siguientes: bollos, nance curtido, conserva de marañón, guineo, leche, coco, ajonjolí, cáscara de naranja agria, ayote, güisquil, papaya, bizcotela en dulce, jocote en conserva, torrijas, arepas, dulce de pan.

¹OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona: España: Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.

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

Asimismo, el Municipio cuenta con grupos culturales, tales como: Grupo de Proyección Juvenil de Música, Grupo Juvenil Iglesia Católica, Grupo Folklórico Chachaclún, mismos que se encargan de representar los bailes, trajes, música y religión, tradicionales del lugar. También se puede mencionar a la Marimba Orquesta Niña Petenera, que inició como una tradición familiar y posteriormente, se popularizó hasta convertirse en orquesta, haciendo presentaciones a nivel Departamento y áreas aledañas, siendo un orgullo franciscano.

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

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El Municipio, se rige administrativamente 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, inciso “b” artículo 4, Título I, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, la división de las entidades locales de ámbito territorial puede ser: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Entre los años 1994 y 2002, hubo una reducción de catorce comunidades, que pudo derivarse por el incremento de la población y teniendo como consecuencia, la modificación en las categorías municipales.

Asimismo, durante los años 2002 y la investigación de campo al año 2015, la división política, se redujo a una aldea y a siete caseríos, debido a factores como la migración de la población entre centros poblados y municipios aledaños, así como personas que fueron beneficiadas a través del Fondo de Tierras, quienes posteriormente compraron terrenos, y adicionalmente, la búsqueda de oportunidades de trabajo. Lo anterior, también permitió constituir a la aldea Nueva Concepción como Asentamiento, al caserío Santa Teresa como Reasentamiento, así también, surgió el caserío San Martín Las Flores, la cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán y el parcelamiento Nueva Nación.

1.2.2 División administrativa

Según el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala y el artículo 206 de la Ley Electoral y

de Partidos Políticos, Decreto 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.

En base a 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.

La estructura organizacional municipal, muestra su autoridad máxima en el Concejo Municipal, seguido del Alcalde, quien tiene a su cargo la toma de decisiones y brindar las instrucciones a las unidades del nivel táctico y éstos, al nivel operativo.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, promueve la organización de las comunidades por medio de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, quienes participarán en la gestión municipal para el desarrollo de las comunidades. Así también la Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala, promueve descentralizar la gestión pública para así promover cooperación entre las comunidades y el gobierno municipal.

Las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con Comités de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, que son los representantes ante las autoridades

municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano maneja para su beneficio, que al ser utilizados de manera racional pueden aprovecharse permanentemente.

El Municipio en el año 2015, al momento de realizar la investigación, posee una variedad de recursos naturales que son aprovechados por la población y se describen a continuación:

1.3.1 Agua

Los recursos hídricos son primordiales para la vida, porque son factores que actúan como catalizador de diferentes procesos físicos y biológicos necesarios para el funcionamiento de los ecosistemas. El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos, 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.

• Río El Subín

La cuenca fluvial del río está conformada por un área aproximada de 600 km, que tiene diferentes características topográficas en su curso, en la sección superior del río se distingue una zona montañosa, que provoca un cauce muy

rápido, a medida que se desplaza hacia el oeste y parte del municipio de Sayaxché, se expande creando una mayor área de inundación en terreno plano. Lo anterior, incide en el movimiento del caudal es lento, la mayor parte del territorio de la cuenca del río pertenece al Municipio y a la reserva forestal de San Martín (CONAP), posee una amplia vegetación y fauna.

En la actualidad existe contaminación en el área debido al mal manejo de desechos sólidos, así mismo, el factor determinante que ha contribuido al deterioro de dicho recurso es la práctica regular del lavado de ropa y actividades de aseo personal que se realizan en las orillas del río, afecta directamente al medio ambiente. En la época de invierno el afluente crece y arrastra residuos contaminados que hacen que sus aguas se conviertan en corrientes de aguas negras.

• Río San Martín

Se encuentra ubicado en el límite hacia el municipio de Sayaxché, se caracteriza por ser una corriente corta que se forma al suroeste del caserío El Pacay, se localiza en el municipio de San Francisco y Santa Ana, el río discurre suavemente de noroeste a suroeste, recibe numerosos afluentes y cambia su rumbo, prosigue hacia el este de la cabecera departamental, para finalmente desembocar en el río La Pasión, cuenta con un drenaje de 35 kilómetros aproximadamente.

• Laguneta Zapotal

Se encuentra ubicada en jurisdicción del Municipio, a una distancia de 19 km por la vereda al sur de la cabecera, específicamente en el caserío del mismo nombre, anteriormente en esta comunidad no se tenía acceso al agua potable por lo tanto este recurso era utilizado para actividades como; aseo personal, lavado de ropa y pastoreo de animales, provocó que se fuese degradando con

malas prácticas en su uso, la laguneta cuenta con una extensión aproximada de 2 km, en la actualidad se tiene poco acceso a este recurso pues se encuentra rodeada por fincas que se dedican a la ganadería.

1.3.2 Bosques

Se denomina así a una extensión caracterizada por alojar una alta densidad de árboles, que ayudan a mantener y satisfacer la vida humana, y brindan alimentos, maderas y fibras, regulan el clima, y apoyan la formación de suelos entre otros beneficios.

En el municipio de San Francisco, para el año 2010 la cobertura forestal era de 7,511.57 hectáreas con relación al año 2006 se ha tenido una pérdida de 1,767.33 hectáreas de bosques lo cual refleja que se tiene una pérdida anual de 2.99% de la cobertura boscosa en el Municipio. 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, imperando 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 el 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 en 35%, en tanto 19% corresponde a asociaciones latifoliadas-cultivos.

1.3.3 Suelos

Se describe como la capa terrestre de materiales orgánicos y minerales, producidos por procesos de erosión y desintegración arables que sirve de sostén y fuente de nutrientes, que cubren la corteza terrestre donde las plantas desarrollan raíces y se nutren. En el Municipio las actividades están distribuidas dentro de las áreas sin cobertura forestal, en el que la actividad agrícola representa 28.8% y 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", también llamada "Plataforma Cárstica Baja Ondulada". Los suelos están divididos en Suelos de Sabana y de Bosque; y cuenta con cinco tipologías de suelos que se describen a continuación:

- **Chacalté**

Este tipo de suelos son poco profundos y bien drenados, se desarrollan sobre caliza dura y masiva en un clima cálido y húmedo, el suelo superficial se encuentra aproximadamente a una profundidad de 15 centímetros y el subsuelo a 50 centímetros, es una arcilla de color café muy oscuro que es friable bajo condiciones óptimas de humedad, pero es plástica cuando está húmeda con una reacción neutra o levemente alcalina con un pH de 7.0 a 7.5; posee una extensión de 14.85 km., correspondiente a 2.956% del Municipio.

- **Chachaclún**

Este suelo se desarrolla sobre material residual proveniente de rocas calcáreas, en una zona tropical húmeda y plana a una altitud de 150 metros aproximadamente sobre el nivel del mar, tiene una extensión territorial de 233 km., es decir 46.396% del Municipio; la vegetación de este tipo de suelos se caracteriza por poseer pastos de poca altura y matorrales que regularmente se

vuelven densos en pequeñas partes. El suelo superficial tiene un espesor de 10 ó 15 centímetros con arcilla limosa de color café oscuro, estructura granular y con un grado moderado de compactación, y bajo contenido de materia orgánica.

- **Jolja**

Son suelos poco profundos con buen drenaje y se desarrollan sobre rocas calcáreas suaves y porosas en zonas tropicales secas o húmedas; sobre la superficie se encuentra una capa de desechos vegetales en proceso de descomposición con espesor de dos a cinco centímetros. Posee una extensión de 156.82 km., que corresponde a 31.226% del Municipio, es de color café muy oscuro o casi negro con fuerte estructura granular con un pH alrededor de 6.5 y 7.7, la vegetación típica de este suelo es variado como caoba, chico zapote encontrándose también bosques altos y vigorosos.

- **Sotz**

Tiene una extensión territorial de 53.78 km, es decir 10.709% respecto al Municipio; sobre la parte de la superficie existe una capa de desechos vegetales en proceso de descomposición, que constituyen un espesor de tres centímetros. Está formado por arcilla fiable y una fuerte población de raíces delgadas y un alto contenido de materia orgánica, posee un pH de 6.0 y la reacción del mismo es fuertemente ácida.

- **Petexbatún**

Se caracterizan por ser profundos y por poseer drenajes deficientes, el perfil del suelo es franco arenoso muy fino; corresponde a 8.707% de la extensión del Municipio, es decir 43.72 km. La superficie está compuesta por una capa de desechos vegetales en descomposición, con un espesor de dos centímetros aproximadamente, es de color café grisáceo cuenta con estructura granular y la reacción es medianamente acida con un pH alrededor de 6.0.

- **Sarstún**

Se constituye como material geológico originario de un suelo de tierra caliza y aluvi3n, el relieve es casi plano y el drenaje interno del mismo es malo. La extensi3n territorial es 0.02 kil3metros, lo que representa 0.004%. El color superficial del suelo es caf3 muy oscuro y la textura es arcilloso, como se indic3 anteriormente; la profundidad a la que las ra3ces de las plantas pueden llegar sin ninguna limitante es de 75 cent3metros y la fertilidad para sembrar en este tipo es alto y su extensi3n territorial, es poco significativa.

- **Yaloch**

Se constituye con material geol3gico originario de un suelo de tierra calc3rea y el drenaje interno que posee es malo. El color superficial de este es negro y gris3ceo, posee textura arcillosa muy fina; la profundidad a la que las ra3ces de las plantas pueden llegar sin ninguna limitante es de m3s de 100 cent3metros. El valor de pH es medio ponderado por la profundidad de los horizontes reportados, en el perfil es de 5.3 que corresponde a un riesgo de erosi3n bajo. Este tipo de suelo, posee una extensi3n de 0.01 kil3metro, es decir, 0.002% del total del Municipio.

1.3.3.2 Usos del suelo

Los suelos re3nen diversas caracter3sticas debido a la materia original, relieve y posici3n, as3 mismo presentan distintas aptitudes de uso entre 3stos: agron3micos, pecuarios y forestales entre otros. En cuanto a los suelos Chacalt3 se caracteriza por ser utilizado para cultivos m3viles y pastoreo, debido a las pendientes inclinadas que son erosivas y los afloramientos de rocas y suelos profundos.

Los suelos Chachacl3n son utilizados para pastoreo, pero se caracteriza por ser pobres y poseer pastos de baja calidad, tienen el inconveniente de que el agua

es escasa o está mal distribuido, por lo tanto, es necesario implementar raciones suplementarias a base de minerales, dotación de agua, y la práctica de métodos especializados. Asimismo, la parte de suelos Joljá, se encuentra cubierta por bosques de tipo maderable y chicle, además poseen capacidad potencial para la producción de diversos cultivos entre ellos; caña de azúcar, musáceas, cacao, hule, frutales, pastos entre otros.

Las áreas de los suelos Sotz son tradicionalmente utilizadas para cultivos como maíz, frijol y pepitoria, en pequeñas extensiones y en su mayoría se encuentra cubierta de bosques donde se extrae madera, el rendimiento obtenido en los cultivos que se lleva a cabo es satisfactorio, pero pueden mejorarse notablemente a base de enmiendas en algunas partes y uso adecuado de fertilizantes. Respecto a los suelos de tipo Petexbatún, son considerados pobres, pero son potencialmente utilizados en proyectos forestales, también pueden ser sometidos a la actividad agrícola mecanizada para la producción de frutales, hule, cacao y pastos, pero es necesario aplicar formas de conservación del suelo para poder aprovecharlo.

1.3.4 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se desarrollan y pueblan un territorio, esta puede ser rica o pobre según la región geográfica. El Municipio cuenta con una tupida selva tropical, en la que se encuentran especies como: caobos, ceibas, chicozapotes, mangles y predominan los bosques de pino, pinabete abeto, ciprés y encino. También se ubican calabazas, raíces y tubérculos, entre la diversidad figura el mamey, mango, zapote, pitahaya, anona, caimito, nance, paterna, marañón, tamarindo, varios guineos (banano, morado, de oro, plátano y otros). Entre la variedad de flores 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.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un grupo de personas que viven en un lugar específico”². Esta variable y los indicadores demográficos que la integran como: número de hogares, edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), etc., son importantes para saber como se encuentra en la actualidad el Municipio en lo referente a los habitantes del lugar.

1.4.1 Total población, hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo 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

² Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

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, se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
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
07 – 14	1,131	22	2,083	23	3,459	18
15 – 64	2,485	49	4,433	50	12,106	63
65 y más	183	4	327	4	769	4
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 con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Al analizar los datos reflejados en el cuadro anterior, puede notarse que el comportamiento de la población por sexo, muestra al año 2015, 51% correspondiente a los hombres y 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, pues en su mayoría hay predominancia de hombres.

Respecto a la población por rangos de edad para el año 2015, existe una representación bastante notoria en el intervalo de 15 a 64 años, que refleja 63%, equivalente a 12,106 personas que pueden incorporarse a las actividades productivas del Municipio y que son relativamente, una población joven.

Asimismo, 18% de la población se encuentra representado en el rango de 7 a 14 años, que se consideran adolescentes y en edad escolar. Es importante mencionar, que respecto a las personas que tienen 65 años a más, aún se mantiene en 4%, dato que se tenía en el año 1994 y 2002.

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).

Se establece que la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional, departamental y municipal, ha manifestado un incremento notable, durante los años 1994 al 2015. Al comparar los datos del Municipio, se puede verificar que en los periodos 1994 al 2002, el aumento fue de 7 personas por km²; sin embargo, de los años 2002 al 2015, existe un incremento notable de 20 habitantes por km².

Lo anterior, representa una densidad poblacional alta, con respecto a la densidad a nivel departamental y mucho más baja, en relación al país. Esto puede ocurrir 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-, comprende a toda persona de 15 años y más que realizan algún tipo de actividad económica y a personas que están disponibles para trabajar y realizan gestiones para encontrar un trabajo. Asimismo, se incluyen también personas que no buscan trabajo activamente por razones de mercado pero están dispuestas a iniciar un trabajo en forma inmediata.³

En el siguiente cuadro se presentan datos de la población que está en condición de trabajar por género y área donde habita.

³ Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, Una Agenda para el Desarrollo Humano: Informe de Desarrollo Humano 2003. Editorial Sur S.A. Guatemala, 2003. p. 297.

Cuadro 2
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	104	7	287	12	1,460	20
Total PEA	1,498	100	2,316	100	7,302	100
PEA por área						
Urbana	870	58	1,429	62	2,994	41
Rural	628	42	887	38	4,308	59
Total PEA	1,498	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, grupo EPS, primer semestre 2015.

La población económicamente activa para el Municipio al año 1994, estaba representada por 30%, para el año 2002 tuvo disminución de 26% y para el año 2015, refleja incremento de 38% del total de la población. Lo anterior, en consideración que podrían haberse fomentado condiciones para la creación de fuentes de trabajo en los últimos años.

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 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 personas en el área rural para el año 2015, que constituye 59%, en tanto que para el área urbana representa 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 siguiente para posteriormente, ser analizados.

Cuadro 3
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	13.0	310	13.4	124	1.7
Agroindustrial	3	0.2	5	0.2	22	0.3
Servicio y comercio	509	34.0	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 Grupo 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 desplazamientos de población que conllevan cambios de permanencia más o menos permanentes, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos”.⁴ Respecto al Municipio, el cambio de residencia o desplazamiento geográfico, está mayormente marcado por razones de trabajo, esto de acuerdo a información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.5.1 Inmigración

Los datos obtenidos del XI Censo de Población y VI de Habitación al año 2002, muestra que 1,725 personas ingresaron al Municipio provenientes de otros lugares, que representa una tasa de 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 a 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 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

⁴Corporación Microsoft, tema: Migración Biblioteca Encarta ® 2008. © 1993-2007, Edición 2008.

la tasa de emigración del total de 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 egresos familiares o manifestar, el bienestar de la familia.

Se establece que el régimen de tenencia de viviendas en propiedad con respecto al año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en 88%. Este fenómeno puede deberse, a la oportunidad que se da a los habitantes del Municipio para optar por un espacio de terreno.

Asimismo, según el tipo de local habitacional, es notorio que las casas son de tipo formal en su mayoría, se marca por 82% del total de encuestas realizadas, porcentaje que se mantiene si se compara con el año 2002. Puede indicarse entonces, que las posibilidades económicas para optar por una habitación de este tipo, son adecuadas en el Municipio.

Lo anterior, tiene mucha relación 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.

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

1.4.7 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, falta de acceso a la asistencia sanitaria y educación, y carencia de una vivienda digna.

Según la investigación realizada se puede determinar que, a nivel nacional la pobreza ha tenido un incremento de 5.59% de los años 2011 al 2014. Asimismo, en relación al departamento de Petén, se observa que su índice de pobreza es bastante alto en los períodos investigados, en relación al nivel República.

Respecto al Municipio, se observa que la pobreza tuvo un aumento considerable pues del año 2002 al 2011, subió 20% y del 2011 al año de estudio, 23%. En este último, también es posible identificar que la pobreza extrema supera la mitad de los hogares encuestados y, por consiguiente, se considera que no todas las familias pueden cubrir sus necesidades básicas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

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

1.5.1 Tenencia de la tierra

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 es de 58.72% para el año 2003, mientras que para el año 1979 se mantenía en 77.89%, no obstante al evaluar la encuesta realizada en el primer semestre del año 2015 se puede constatar un porcentaje de 89.17%, que refiere una menor concentración de la tierra respecto al censo agropecuario del año 2003.

Así mismo, los latifundios mantuvieron una tendencia al alza según los últimos dos censos Agropecuarios, no así en los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2015 que muestra decremento en la concentración de tierra. Se puede determinar una proporción de 10.82% para el año 2015 contra 41.28% del año 2003, mientras que en el año 1979 se mantenía en 22.11%. El régimen de tenencia de tierra y su fundamento jurídico permite tener certeza de propiedad y por ello mejorar la inversión y la productividad en el Municipio.

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. Así mismo se establece que las microfincas reflejan un dato similar en las fincas arrendadas y otras formas de propiedad; comportamiento que se puede dar por migración de familias hacia el Municipio.

1.5.2 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 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.

1.5.3 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.

La distribución de la tierra en el Municipio, se encuentra concentrada principalmente en las fincas multifamiliares medianas, representado por grandes extensiones con pocos propietarios, seguidamente están las fincas subfamiliares y familiares, las que están distribuidas en un número mayor de dueños y, por último, las pequeñas o microfincas, que poseen la más baja proporción de tierra distribuidas en varios latifundistas que conforman la mayoría de la población.

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.

1.6 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 que presta un servicio en favor de las personas.

1.6.1 Educación

La educación es importante en el Municipio y tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, a razón de 60 establecimientos.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

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

El nivel primario se destaca por contar con 24 establecimientos en total, de los cuáles su gran mayoría están ubicados en el área rural, a nivel pre-primario, se cuenta con 23 escuelas; concentrándose más en el área rural. En el caso del nivel básico, se cuenta con 10 establecimientos y para diversificado, únicamente 3 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.

1.6.2 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. Según información recopilada, en el Municipio la infraestructura de salud 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.

Las enfermedades que más atacan a la población de acuerdo a la encuesta realizada son: el resfriado común, la gastritis, la diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso. Estas enfermedades, se generan por cambios climáticos, falta de higiene alimenticia, debido a los escasos recursos económicos.

1.6.3 Agua

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

Cuadro 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos obtenidos entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	608	61	1,226	69	2,050	99	516	90
Sin servicio	395	39	550	31	22	1	58	10
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, de los 574 hogares encuestados el 10% de los mismos no cuenta con servicio de agua; las comunidades más afectadas son: Las Flores, San Rafael, El Porvenir, Santa Teresa y San José Pinares.

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 familias sin servicio.

1.6.4 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica domiciliar, es un factor importante para el desarrollo de las actividades de la población, se cuadro siguiente detalla los datos.

Cuadro 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos obtenidos entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	459	46	979	55	1,275	62	398	69
Sin servicio	544	54	797	45	797	38	176	31
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

De los 574 hogares encuestados, 69% cuenta con servicio de energía eléctrica, con relación al año 1994, este fue de 46% y en el 2002 de 55%, servicio que se ha implementado con el pasar de los años en el Municipio. Sin embargo, del

31% de comunidades que no cuentan con el servicio las más afectadas son Santa Teresa, Nueva Nación, El Zapotall II, Eben Ezer, El Zapotal I y Nuevo San Francisco.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

Se presenta en el siguiente cuadro los datos comparativos de los años 1994, 2002 y 2015, para la cobertura de drenajes.

Cuadro 6
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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

Con base al cuadro anterior, el servicio de drenaje no ha sido implementado en todas las comunidades, únicamente se cuenta con este en el barrio El Centro, por la falta de infraestructura y los escasos recursos económicos de la población. Asimismo, en el Municipio, no existen alcantarillados pluviales, únicamente alcantarillado sanitario en el área central y en la aldea San Juan de Dios; ésta cuenta con una red de drenajes sanitarios, a las que la mayoría de la población se ha conectado, aunque aún muchas viviendas poseen fosas sépticas. En algunas 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 en la actualidad ya no son utilizados.

1.6.6 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%.

1.6.7 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.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

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

1.6.9 Letrinización

Las letrinas es el servicio sanitario que predomina en el Municipio, éste se caracteriza por ser un sistema apropiado en el que, se depositan las excretas humanas, utilizadas con el objetivo de evitar la contaminación del medio ambiente y resguardar la salud de la población; se establece que para el año 2002, 77.93% de la población contó con acceso a servicio sanitario y para el año 2015 del total de la población encuestada, 96.86% tiene acceso al mismo. Es importante destacar que, las comunidades que carecen o cuentan con muy poca infraestructura en este tipo de servicio son: Santa Teresa, San José Pinares, La Paz y Eben Ezer.

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

1.6.10 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 otros centros poblados aledaños; 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.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está formada por los medios o servicios que coadyuvan al desarrollo del Municipio, debido a que contribuyen al progreso de las actividades comerciales y productivas. Comprende el conjunto de las instalaciones, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, centros de acopio, tecnología, etc.

1.7.1 Unidades de mini – riego 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 de agua, para ello realizan el riego por medio de lluvia; sin embargo, en época de verano, complementan el mismo con acarreo de agua del pozo o reservorio.

1.7.2 Centros de acopio

La principal actividad productiva es agrícola y los cultivos de mayor volumen de producción son: 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 más volumen, los mayoristas se ubican en San Benito y Santa Elena, lugares hacia donde se dirigen los productores y para llegar al mercado utilizan 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.

1.7.3 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.

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio, se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y a 495 de la ciudad capital. La ruta de acceso de la ciudad capital al Municipio y el área central urbana, está asfaltada, los demás centros poblados tienen carretera de terracería, mismas que por el uso necesitan frecuentemente mantenimiento.

En el interior del Municipio las vías de acceso a los centros poblados la mayoría son de terracería y algunos han sido mejoradas con balastro, aunque en menor porcentaje, se observaron algunas rutas sin ningún mantenimiento, principalmente en los caminos hacia las comunidades más lejanas, tales como cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, caserío San Martín Las Flores y San Valentín Las Flores.

Dentro de las vías de acceso pavimentadas, se observaron dos tipos: flexibles ó asfaltadas y rígidas, que son fundidas con concreto de alta resistencia. Por lo general, las rutas principales son asfaltadas, las cuales requieren de mantenimiento constante debido al alto flujo de transporte pesado; mientras que en los pocos caminos que se ubican dentro de los centros poblados y que comunican uno con otro, la Municipalidad ha invertido en pavimentos de concreto, lo cual le da larga vida útil a las vías de comunicación y acceso, esto también permite que el mantenimiento a las mismas se pueda realizar a un largo plazo y así poder invertir recursos en otras mejoras municipales o de interés social.

1.7.5 Puentes

Se pudo observar por medio de la investigación realizada, que tanto el acceso a la Cabecera Municipal como en el interior del Municipio, no cuenta con puentes que habiliten el ingreso y locomoción, solamente existen rampas de madera que se instalaron en los caminos que comunican a las principales aldeas; esto por la falta de recursos para infraestructura.

1.7.6 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.

1.7.7 Telecomunicaciones

La mayoría de las comunidades cuentan con señal de servicio telefónico, en el área urbana cuenta con servicio domiciliario y celular ya que se encuentra instalada una torre de la empresa TELGUA, S.A. que facilita la cobertura dentro del lugar 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.

1.7.8 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.

1.7.9 Rastros

No cuenta con rastros. Quienes se dedican al destace de ganado vacuno y porcino, lo realizan en sus hogares.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.8.1 Organizaciones sociales

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

- **Comité de mujeres luchadoras**

Organizan al Caserío El Zapotal II en eventos de su comunidad.

- **Comité de comadronas y promotores de salud**

Se organizan en cada comunidad para atender a mujeres embarazadas y partos; se capacitan para poder administrar medicamentos para venta en su comunidad en menor precio.

- **Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-**

En el Municipio, los Consejos Comunitarios de Desarrollo, son de suma importancia, pues se encargan de gestionar ante las autoridades municipales, proyectos en beneficio de los habitantes de sus comunidades y que tienen presencia en los veintiún centros poblados (caseríos, aldea, asentamiento,

reasantamiento, parcelamiento, cooperativa y cabecera municipal), lo que ha permitido, tramitar proyectos de obras públicas como: servicios de agua, empedrado de calles, luz pública y residencial, construcción de escuelas y puestos de salud entre otros.

- **Comités pro- mejoramiento**

Son los que predominan en distintas comunidades urbanas y rurales en donde se lleva a cabo la promoción del bienestar de la comunidad, entre ellos podemos mencionar: el Comité de Educación y el Comité de Mujeres. Se destaca el Comité de Educación, pues desempeñan un papel significativo; gracias a ellos, disminuye la violencia y otros aspectos de carácter social, que encausa a los pobladores a una vida decente y honrada.

- **Organización social de mujeres**

Grupo de mujeres que interactúan entre sí, manteniendo relaciones sociales con el fin de alcanzar objetivos en común. En el Municipio, se encuentra la Asociación de Mujeres Franciscanas, misma que impulsa a los niños y jóvenes para aprender los bailes regionales peteneros, el día de los difuntos en la elaboración de su calaverita con fruta y vegetales, y no perder estas tradiciones. Asimismo, organizan conjuntamente con la municipalidad, a las personas que quieran participar en la venta de las mesitas, en donde se ofrecen conservas y dulces típicos de la región, el siete y ocho de diciembre.

- **Otras organizaciones sociales**

Existen otras organizaciones que desempeñan un papel importante en la vida de la comunidad, las que organizan la cultura y el deporte del Municipio. La organización de estos, aleja a la juventud de la delincuencia y vicios, tales como:

- Grupo proyección juvenil de música
- Grupo juvenil iglesia católica

- Grupo folklórico Chachaclún
- Marimba orquesta niña petenera

Entre los deportes se encuentran, la organización de directivas de campeonatos de distintos juegos, entre los cuales se mencionan:

- Asociación de fútbol
- Asociación fútbol sala
- Asociación de baloncesto
- Asociación de voleibol

- **Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-**

Durante el período de investigación, se determinó la existencia de la integración del consejo municipal de desarrollo del Municipio para llevar a cabo, ejecutar y priorizar los proyectos para el mejoramiento del mismo. Está integrado por el alcalde municipal quien coordina, los síndicos, los concejales, los representantes de los COCODE que están inscritos legalmente en el Municipio, los representantes de las diferentes instituciones de gobierno de presencia en la localidad y los representantes de las entidades civiles que sean convocada.

1.8.2 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.

- **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 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 tiene como peculiaridad, estar integrada por toda la comunidad que tiene el mismo nombre y corresponde aproximadamente, a más de cien familias, quienes velan por el mejoramiento de aspectos como carreteras, escuela, unidad médica, por mencionar algunas de sus áreas de incidencia. La labor que realizan, contribuye significativamente al desarrollo rural y ha servido de ejemplo para otras instituciones por la trascendencia del trabajo y a la bendición del suelo guatemalteco.

Asociaciones y comités

Se pudo observar, que el Municipio cuenta con varios comités y asociaciones, los que se mencionan a continuación:

- **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.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de carácter público y privado, encargadas de brindar apoyo a las unidades productivas y población del Municipio. Entre las entidades representadas, se puede mencionar las siguientes:

1.9.1 Instituciones estatales

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

- **Policía nacional civil**

Vela por la seguridad de la población, prevenir la comisión de hechos delictivos, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes.

- **Juzgados de paz**

Se encarga de administrar la justicia en procura de la paz y la armonía social a través de práctica de diligencias.

- **Instituto nacional de bosques**

Se encarga de la protección y conservación del Medio Ambiente.

- **Ministerio de salud pública y asistencia social**

Garantiza el ejercicio del derecho a la salud, brindando a la comunidad atención digna y ampliada.

- **Asociación de servicio comunitario de salud**

Brinda capacitación a promotores y guardianes de la salud.

- **Instituto de capacitación y productividad**

También conocido como -INTECAP- es una institución que proporciona asistencia técnica y tecnológica en todas las actividades económicas.

- **Registro nacional de las personas**

Le corresponde planear, coordinar, dirigir, centralizar y controlar las actividades de registro del estado civil, capacidad civil e identificación de las personas.

- **Tribunal supremo electoral**

Hace cumplir con el derecho político, obligaciones de los órganos electorales y partidos políticos, y lo referente al ejercicio del sufragio.

- **Coordinación técnica administrativa**

Promueve, coordina y apoya los diversos programas educativos en busca de ampliación de cobertura educativa y mejoramiento de la calidad educativa.

- **Ministerio de desarrollo social**

Diseña, formula y regula la ejecución de programas de desarrollo, con el objeto de buscar el bienestar de grupos en situación de pobreza y pobreza extrema.

- **Ministerio de agricultura ganadería y alimentación**

Contribuye a la seguridad alimentaria de la población, por medio del fortalecimiento y acceso a información estratégica a productores, comercializadores y consumidores.

- **Secretaría de obras sociales de la esposa del presidente**

Promueve y apoya acciones en salud, educación, nutrición y emprendimiento para los grupos más vulnerables de las comunidades.

- **Comité nacional de alfabetización**

Promueve los medios adecuados para que la población joven y adulta de quince años y más, que no sabe leer y escribir tenga acceso a la cultura escrita.

1.9.2 Instituciones municipales

Son organizaciones que dependen directamente de la Municipalidad y se enfocan en resolver algún área específica. Dentro de las entidades se mencionan las siguientes:

- **Juzgado de asuntos municipales**

Vela por el cumplimiento de las leyes generales en lo que compete a su jurisdicción.

- **Oficina de la Mujer**

Brinda asistencia técnica a la mujer al promover su desarrollo integral.

- **Catastro**

Se encarga de establecer y mantener actualizada la información sobre los bienes inmuebles existentes, sean estas propiedades del Estado, Municipal o de particulares, así como de la administración justa y equitativa del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, con el fin de apoyar las gestiones de desarrollo del Municipio.

1.9.3 Instituciones privadas

Son organizaciones formadas con fondos propios y tienen como fin obtener beneficios y proveer algún tipo de servicio a la comunidad. Se determinó la existencia de las siguientes entidades:

- **Banrural**

Promueve el desarrollo del sector rural por medio de la satisfacción de necesidades de inversión para pequeños empresarios.

- **Universidad Rural**

Proporciona educación superior, con ejes estratégicos de ruralidad, desarrollo sostenible y excelencia académica para que los profesionales que forma, contribuyan con calidad al desarrollo sustentable del país.

- **Pilones de Antigua**

Promueve la producción y comercialización de Pilones de la más alta calidad, que garantiza la fase inicial del cultivo de los clientes, a través de la utilización de las técnicas más modernas de producción.

1.10 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.

1.10.1 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.

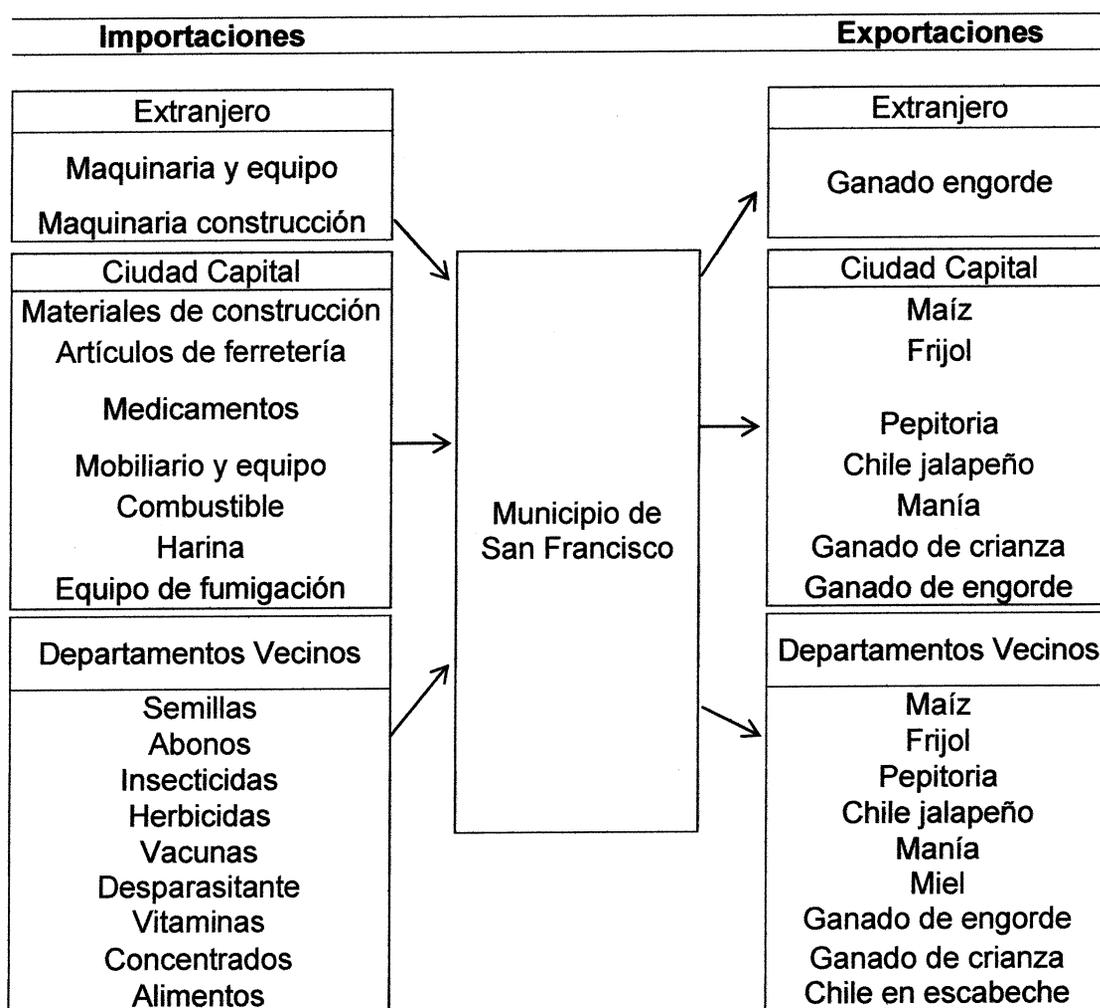
Las siguientes dos actividades aportan ingresos a una minoría de personas, como lo es la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino destinan 95% para la venta y 5% para autoconsumo. Con respecto a la actividad artesanal el 100% es destinado para la generación de ingresos.

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 Grupo EPS, Primer Semestre 2015.

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

1.10.2 Flujo financiero

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

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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 que constituyen la fuente de ingresos para la población, se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Generación de Ingresos según Actividad Productiva
(cifras en quetzales, basados en encuesta)
Año: 2015

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 Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar, el valor de la producción de las diferentes actividades productivas, entre las que, la actividad pecuaria como la mayor generación de ingreso, desde el punto de vista financiero, sin embargo, no es la más importante.

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

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El presente capítulo describe los resultados obtenidos del estudio realizado acerca de la producción pecuaria en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, en lo relacionado a valor y volumen de la producción, niveles tecnológicos utilizados según tamaño de finca, financiamiento que incluye las limitaciones para optar al mismo, comercialización y organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Dentro de las actividades productivas que se realizan en el Municipio se encuentra la producción pecuaria y dentro de esta, la crianza y engorde de ganado bovino, distribuida en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, clasificadas según raza, alimentación, asistencia técnica y acceso a crédito, aspectos que influyen en el volumen, valor y calidad de la producción.

2.1.1 Descripción genérica

Especie animal que pertenece a la familia de los bovinos. Son animales ruminantes, que se caracterizan por la alimentación y sistema digestivo, son estrictamente herbívoros y en la etapa adulta tienen cuatro compartimientos gástricos (estómagos) y se dividen funcionalmente en rumen, retículo, omaso y abomaso.

El nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados es del género Bos, de la familia de los bovinos, que tienen gran importancia para el hombre, porque obtienen de ellos carne, leche, cuero y otros productos comerciales.

Al momento de hacer la investigación, se encontraron dos especies de ganado bovino: *Bos Taurus*, que tuvo su origen en Europa, el cual incluye la mayoría de las variedades modernas de ganado lechero y carne; el *Bos Indicus*, que tuvo su origen en la India y se caracteriza por una joroba entre los hombros.

2.1.2 Variedades

Se establece que la raza predominante es la criolla, con un tamaño mediano (400 kg – 450 kg), es mansa, dócil y resistente a enfermedades de los ojos y medianamente a la garrapata. La piel es pigmentada, tiene longevidad y alto grado de sanidad; los cuernos son desarrollados y de alta rusticidad. La otra raza encontrada en menor cantidad es la cruzada, como una manera de incrementar la productividad mediante la ceba de machos y pesa entre 550 a 1000 kg, y se da entre razas como Holstein, Pardo Suizo, Jersey y Normando.

2.1.3 Características y usos

Las características generales del ganado bovino se basan en la forma de explotación, las cuales son determinadas por diferentes factores, como: clima, suelo, recursos naturales, factores sociales y económicos.

En el Municipio la crianza y engorde de ganado bovino es representativa y consiste en la obtención de ganado de bajo peso para realizar el proceso de engorde natural por medio de la alimentación, el tiempo de engorde varía dependiendo de la condición del ganado, esta actividad se realiza con la finalidad de vender el ganado en pie deduciendo los costos empleados.

La producción de leche no es significativa, ya que la obtienen únicamente en el tiempo que la vaca tiene una cría, en promedio producen de uno a dos litros diarios, lo cual es insuficiente para elaborar derivados como queso, requesón, etc., para la venta.

2.2 PRODUCCIÓN

Se da principalmente en el área rural del Municipio, ya que utilizan parte del terreno donde cultivan y viven, para la crianza de los animales. La producción inicia con la compra del ganado, luego se da la etapa de engorde y finaliza con la venta en pie del animal; es importante mencionar que en los diferentes estratos de fincas donde se produce ganado bovino el proceso para la obtención de un ejemplar listo para la venta es igual.

2.2.1 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Es la cantidad de producto generado a un valor monetario determinado, así como la cantidad de generación de empleo que produce en el transcurso de un año el Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción en la actividad pecuaria, según la investigación realizada.

Cuadro 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y por Estrato
Año: 2015

Estrato	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas		
Totales		384,000
Toros	10,000	60,000
Vacas	6,000	324,000
Subfamiliares		
Totales		249,500
Toros	10,000	20,000
Vacas	6,000	156,000
Novillos	3,000	33,000
Novillas	3,000	33,000
Terneros	2,500	7,500
Familiares		
Totales		3,235,500
Toros	10,000	900,000
Vacas	6,000	918,000
Novillos	3,000	948,000
Terneros	2,500	160,000
Novillas	3,000	237,000
Ternereras	2,500	72,500
Multifamiliares		
Totales		3,614,000
Toros	10,000	460,000
Vacas	6,000	2,280,000
Novillos	3,000	396,000
Terneros	2,500	42,500
Novillas	3,000	393,000
Ternereras	2,500	42,500
Totales		7,483,000

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

El comportamiento de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se realiza de manera tradicional. Para poder comercializar una res, es necesario que tenga cumplidos dos años de edad, tiempo en que obtiene el peso necesario, por lo general el ganado se resguarda en galeras y se alimenta de pasto.

La crianza y engorde de ganado bovino es representativa en todo el Municipio y en todos los estratos, es la principal actividad, generadora del mayor ingreso en exportaciones tanto locales como internacionales. En menor escala se producen los subproductos bovinos, como la producción de leche, ésta se realiza en las fincas multifamiliares que cuentan con la tecnología y las herramientas necesarias.

2.2.2 Destino de la producción

Se estableció que la crianza y engorde de ganado bovino, al momento de alcanzar su peso ideal, es principalmente para la venta de ganado en pie.

2.3 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Son técnicas, conocimientos productivos, instrumentos y recursos utilizados en el mantenimiento y crianza del ganado, dentro de las características tecnológicas que utilizan los estratos están: el tipo de producto, raza de ganado utilizado, asistencia técnica, alimentación, fuentes de acceso de agua y asistencia financiera.

La siguiente tabla presenta las características tecnológicas en los diferentes tipos de estrato.

Tabla 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Finca y por Estrato
Año: 2015

Estrato	Descripción
Microfincas	Utiliza raza criolla, la alimentación es pasto natural y pastoreo extensivo, la mano de obra es netamente familiar, no se emplea asistencia técnica ni se obtienen créditos para la realización de la actividad, y cuenta con bebederos rústicos.
Subfamiliares	Emplea raza criolla y cruzada, para la alimentación del ganado, utiliza pasto natural, sal y gallinaza, la mano de obra es familiar, no recibe asistencia técnica, únicamente cuando se consulta al veterinario, no se obtiene crédito y cuenta con aguadas instaladas en el terreno de pastoreo.
Familiares	Comúnmente usa raza criolla y cruzada, en la alimentación recurre a pasto natural, sal, maíz, concentrados y gallinaza, la mano de obra es familiar y asalariada, no cuenta con créditos para su funcionamiento y emplean bebederos artificiales.
Multifamiliares	Emplea raza criolla y cruzada, para la alimentación requiere; concentrados, pasto y sales, la mano de obra demandada es familiar y asalariada, recibe asistencia técnica y tiene acceso a mini créditos, usan bebederos o aguadas.

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

En las unidades productivas no se utiliza la asistencia técnica que proporciona el gobierno a través del MAGA o el servicio veterinario, acuden únicamente cuando los animales padecen de alguna enfermedad crónica. La mano de obra empleada en dicha actividad productiva, es familiar y los productores por falta de constancia y buen nivel de ingresos económicos, deciden no arriesgarse a solicitar créditos a instituciones financieras para fortalecer la producción.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar los costos de mantenimiento o explotación del ganado es necesario tomar en cuenta el valor total de los insumos, mano de obra y costos directos de fabricación.

2.4.1 Costo directo de mantenimiento

Para la determinación de los costos de mantenimiento o explotación del ganado es necesario tomar en cuenta el valor total de los insumos, mano de obra y costos directos de fabricación.

Se presenta en el siguiente cuadro el costo directo de mantenimiento para la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Fincas subfamiliares		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	136,654	136,654	144,508	144,508	591,328	591,328	661,861	661,861
Maíz	70,080	70,080	-	-	33,045	33,045	33,045	33,045
Gallinaza	-	-	72,495	72,495	22,916	22,916	11,458	11,458
Melaza	-	-	-	-	-	-	42,438	42,438
Concentrado	-	-	-	-	27,538	27,538	61,961	61,961
Pasto natural	48,000	48,000	47,733	47,733	282,917	282,917	282,917	282,917
Vitaminas	10,092	10,092	10,363	10,363	97,569	97,569	97,569	97,569
Sal	5,400	5,400	5,400	5,400	45,810	45,810	50,940	50,940
Sales Minerales	1,560	1,560	5,370	5,370	50,925	50,925	50,925	50,925
Vacunas	1,522	1,522	1,624	1,624	15,908	15,908	15,908	15,908
Desparasitante	1,522	1,522	1,523	1,523	14,700	14,700	14,700	14,700
Mano de obra	-	36,561	21,600	47,056	172,800	292,488	216,000	365,610
Mano de obra familiar	-	28,339	21,600	28,339	172,800	226,714	216,000	283,392
Bonificación incentivo	-	2,999	-	11,995	-	23,990	-	29,988
Séptimo día	-	5,223	-	6,722	-	41,784	-	52,230
Costos indirectos variables	-	14,170	-	14,803	-	113,360	-	141,700
Cuota patronal 11.67%	-	3,917	-	4,092	-	31,334	-	39,167
Prestaciones Laborales 30.55%	-	10,253	-	10,711	-	82,026	-	102,533
Costo anual de mantenimiento	136,654	187,385	166,108	206,367	764,127	997,176	877,861	1,169,171
Existencias ajustadas	60.00	60.00	59.17	59.17	566.67	566.67	613.17	613.17
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	2,278	3,123	2,807	3,488	1,348	1,760	1,432	1,907

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

Con respecto al costo directo anual de mantenimiento de ganado bovino, se establece, que la representación de los gastos, son mayores en las fincas familiares, esto se debe a las grandes extensiones de tierra que poseen, lo cual permite tecnificar la producción y obtener mejores resultados, principalmente utilizan pastos e insumos adecuados.

Los insumos para la crianza y engorde de ganado bovino representan 100% del costo en el estrato de microfinca, 87% en fincas subfamiliares, para el estrato familiar representa 77.39% y multifamiliares constituye 75.39%.

En relación al costo de producción total determinado según datos imputados, difiere con respecto al costo encuestado de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares debido a que en las mismas no se consideran costos de mano de obra y costos indirectos variables.

La mano de obra que se emplea en microfincas, fincas subfamiliares y fincas multifamiliares es familiar en gran porcentaje, solamente se da el caso en las fincas familiares y multifamiliares la contratación de vaqueros los cuales ganan en promedio Q. 1,800.00, en fincas subfamiliares los costos imputados por mano de obra estiman 19.51% en relación al costo de producción total; para las fincas Familiares representa el 29.33% y Multifamiliares este pago representa 31.27%, que consiste en la alimentación, mantenimiento, bonificación y séptimo día.

Los costos indirectos representan 11.09% en general, 7.56% según datos imputados en el estrato de microfincas; para las fincas subfamiliares fue de 7.17%, para el estrato de fincas familiares 11.37% y para las fincas multifamiliares 12.12%. Este costo se conforma por el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales que genera el pago de jornales.

Al establecer las existencias ajustadas, permite calcular el costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado, CUAMPC, el cual se determina al dividir el costo directo establecido en el cuadro anterior entre las existencias del inventario ajustado, como se muestra a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Producción de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas subfamiliares		Fincas familiares		Fincas multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Costo de mantenimiento	136,654	187,385	166,108	206,367	764,127	997,176	877,861	1,169,171
(/)								
Existencia ajustada	60.00	60.00	59.17	59.17	566.67	566.67	613.17	613.17
CUAMPC	2,278	3,123	2,807	3,488	1,348	1,760	1,432	1,907
1/2								
CUAMPC	1,139	1,562	1,404	1,744	674	880	716	953

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado en los estratos de fincas analizados, se tiene: microfincas, según datos imputados es de Q.3,123.08, subfamiliares Q.3,487.69, familiares Q.1,759.71 y en las multifamiliares Q. 1,906.76. Para determinar el costo de lo vendido, durante el año de producción de ganado bovino se toma en cuenta el costo de compra, más el CUAMPC, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 11

Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Canti- dad	Costo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Valor inicial ganado										
Microfincas										
Vacas a Q. 2,500.00	2	2,500	5,000	5,000	-	-	-	-	-	-
Toros a Q. 4,000.00	1	4,000	4,000	4,000	-	-	-	-	-	-
Finca Subfamiliares										
Vacas a Q. 2,500.00	25	2,500	-	-	62,500	62,500	-	-	-	-
Toros a Q. 4,000.00	2	4,000	-	-	8,000	8,000	-	-	-	-
Terneros a Q. 1,500.00 c/u	1	1,500	-	-	1,500	1,500	-	-	-	-
Finca Familiares										
Vacas a Q. 2,500.00 c/u	23	2,500	-	-	-	-	57,500	57,500	-	-
Toros a Q. 4,000.00 c/u	28	4,000	-	-	-	-	112,000	112,000	-	-
Terneros a Q. 1,500.00 c/u	1	1,500	-	-	-	-	1,500	1,500	-	-
Terneras a Q. 1,400.00 c/u	38	1,400	-	-	-	-	53,200	53,200	-	-
Novillos a Q. 1,200.00 c/u	15	1,200	-	-	-	-	18,000	18,000	-	-
Novillas a Q. 1,000.00 c/u	58	1,000	-	-	-	-	58,000	58,000	-	-

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Concepto	Cantidad	Costo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
			Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Finca Multifamiliares										
Vacas a Q.	52	2,500	-	-	-	-	-	-	130,000	130,000
Toros a Q.	30	4,000	-	-	-	-	-	-	120,000	120,000
Terneros a Q.	46	1,500	-	-	-	-	-	-	69,000	69,000
Terneras a Q.	51	1,400	-	-	-	-	-	-	71,400	71,400
Novillos a Q.	192	1,200	-	-	-	-	-	-	230,400	230,400
Novillas a Q.	90	1,000	-	-	-	-	-	-	90,000	90,000
Subtotal	655		9,000	9,000	72,000	72,000	300,200	300,200	710,800	710,800
CUAMPC										
cabezas de ganado vendido										
Microfincas										
Según encuesta	3	2,278	6,834	-	-	-	-	-	-	-
Según imputados	3	3,123	-	9,369	-	-	-	-	-	-
Finca Subfamiliares										
Según encuesta	28	2,807	-	-	78,596	-	-	-	-	-
Según imputados	28	3,488	-	-	-	97,664	-	-	-	-
Finca Familiares										
Según encuesta	163	1,348	-	-	-	-	219,724	-	-	-
Según imputados	163	1,760	-	-	-	-	-	286,880	-	-
Finca Multifamiliares										
Según encuesta	461	1,432	-	-	-	-	-	-	660,152	-
Según imputados	461	1,907	-	-	-	-	-	-	-	879,127
Total costo de lo vendido			15,834	18,369	150,596	169,664	519,924	587,080	1,370,952	1,589,927

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

Con respecto al costo de lo vendido, existe una variación en las microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares debido que en los datos imputados se toma en cuenta varios costos, que el productor no considera.

El costo de las actividades pecuarias de ganado, caprino y avícola no es objeto de análisis, debido a la escasa representación en esta actividad económica, a diferencia de la crianza y engorde de ganado bovino, el cual se analiza en los distintos estratos de fincas existentes.

Para determinar el costo de lo vendido, durante el año de producción de ganado bovino se toma en cuenta el costo de compra, más el CUAMPC, como se muestra en el cuadro anterior.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es un factor significativo que incide en el desarrollo de las actividades productivas, que depende del crecimiento productivo y su importancia radica en la liquidez que brinda al productor de manera oportuna, eficiente y eficaz para desarrollar su actividad productiva y tomar decisiones que influyan en el éxito de la inversión como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	137,454	-	137,454
Subfamiliares	167,608	-	167,608
Familiares	680,829	88,699	769,528
Multifamiliares	755,490	132,371	887,861
Total	1,741,381	221,070	1,962,451

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

Se determinó que la principal fuente de financiamiento es interna y con mínimo porcentaje financiamiento externo, porque los productores temen endeudarse y no cubrir los pagos de las cuotas e intereses. Por lo anterior, realizan la venta de cabezas de ganado para satisfacer necesidades.

2.6 Estado de resultados

Este es un resumen de las operaciones en la producción pecuaria, que revela los ingresos que se han obtenido por la venta de los distintos productos, de igual forma contempla los costos y gastos que se han incurrido durante la producción de cada uno de estos.

Cuadro 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Producción de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde de ganado bovino								
Ventas	22,000		172,500	172,500	734,500	734,500	1,700,500	1,700,500
(-) Costo de ventas	15,834	18,369	150,596	169,664	519,924	587,080	1,370,952	1,589,927
Ganancia marginal	6,166	3,631	21,904	2,836	214,576	147,420	329,548	110,573
Gastos de operación	800	800	1,500	1,500	5,400	5,400	10,000	10,000
Gastos fijos	800	800	1,500	1,500	5,400	5,400	10,000	10,000
Sueldos administración	-	-	-	-	-	-	-	-
Bono incentivo	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuota patronal IGSS (11.67%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Papelaría y útiles	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciaciones y amortizaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia en operación	5,366	2,831	20,404	1,336	209,176	142,020	319,548	100,573
Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	5,366	2,831	20,404	1,336	209,176	142,020	319,548	100,573
ISR (25%)	1,342	708	5,101	334	52,294	35,505	79,887	25,143
Ganancia neta	4,024	2,123	15,303	1,002	156,882	106,515	239,661	75,430
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.18	0.10	0.09	0.01	0.21	0.15	0.14	0.04
Ganancia neta / costos + gastos	0.24	0.11	0.10	0.01	0.30	0.18	0.17	0.05

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

Del cuadro anterior en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares para el ganado bovino, los costos y gastos fijos según datos imputados en relación a los encuestados, varían porque no se toman en cuenta honorarios del veterinario, jeringas, guantes, electricidad y gasolina.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino se considera rentable entre las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares porque se obtiene un margen considerable de ganancias para el productor.

2.7 RENTABILIDAD

Para obtener la rentabilidad en cada uno de los estratos analizados, se debe contemplar la inversión y ventas comparadas con la utilidad neta que se obtiene, de acuerdo al siguiente análisis.

Con relación al nivel de rentabilidad, la crianza y engorde del ganado bovino, refleja que a nivel de microfincas, se obtiene una rentabilidad sobre ventas de 18.30% y en costos 24.20% según datos encuestados, al imputar los datos el porcentaje disminuye 9.65%, sobre ventas y 11.08% en costos y gastos, esto indica que por cada quetzal de venta el productor obtiene Q.0.09, y por cada Q.1.00 que invierte Q.0.11.

Las fincas subfamiliares, la crianza y engorde del ganado bovino, se obtiene una rentabilidad sobre ventas de 8.87% y en costos 10.05% según datos encuestados, al imputar los datos el porcentaje disminuye 0.58%, sobre ventas y 0.59% en costos y gastos, esto indica que por cada quetzal de venta el productor obtiene Q. 0.09 y por cada Q.1.00 que invierte Q. 0.10.

Las fincas familiares, la crianza y engorde del ganado bovino, se obtiene una rentabilidad sobre ventas de 21.36% y en costos 29.86% según datos encuestados, al imputar los datos el porcentaje disminuye 14.50%, sobre ventas y 17.98% en costos y gastos, esto indica que por cada quetzal de venta el

productor obtiene Q. 0.14, y por cada Q.1.00 que invierte Q. 0.17. Las fincas multifamiliares, la crianza y engorde del ganado bovino, se obtiene una rentabilidad sobre ventas de 14.09% y en costos 17.35% según datos encuestados, al imputar los datos el porcentaje disminuye 9.65%, sobre ventas y 12.64% en costos y gastos, esto indica que por cada quetzal de venta el productor obtiene Q. 0.14, y por cada Q.1.00 que invierte Q. 0.17.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

En cualquier actividad económica un proceso fundamental es la manipulación y transferencia de los productos. Es necesario estudiar el proceso, análisis y canales de comercialización que coordina la producción, distribución y consumo de los mismos.

2.8.1 Proceso de comercialización por producto

En la producción de ganado bovino, se consideran las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, así como el análisis de la estructura de mercado, las cuales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización según Tamaño de Finca
Año: 2015

Etapa	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
Concentración	La concentración la realiza cada productor cuando reúne y mantiene en la finca la producción, por lo que utiliza potreros o corrales, y es allí donde acuden directamente los compradores mayoristas cuando se negocia.			
Equilibrio	Se logra mantener un equilibrio entre la oferta y demanda, debido a que en las diferentes fincas puede conseguirse producción durante todo el año para tener disponibilidad acorde a las necesidades de los compradores, al momento de realizar la venta.			
Dispersión	El traslado de la producción del ganado bovino en pie a los puntos de venta o de distribución, es a través de camiones recolectores que pertenecen a los mayoristas quienes se encargan de llevarla a los puestos de destace.			

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

El proceso de comercialización para el ganado bovino se realiza en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. La concentración de ganado bovino se presenta cuando el mayorista se acerca a las parcelas donde se pasta el ganado para realizar la compra de los ejemplares. En la etapa de equilibrio, la demanda de carne dentro del Municipio, es cubierta por la producción de otros municipios, mientras que para la etapa de dispersión las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares realizan la negociación de una cabeza de ganado por venta.

2.8.2 Análisis estructural de la comercialización

Describe las funciones de los procesos de una manera lógica y coordinada, así mismo la estructura y comportamiento de los que participan en dicho proceso.

El análisis de comercialización para la producción de ganado bovino se desarrolla por medio de los siguientes conceptos.

Tabla 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de Unidades Productivas
Año: 2015

Etapa	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
Conducta del mercado	En relación con las políticas de fijación de precios es variable, depende del tamaño del ejemplar y de los precios fijados por los intermediarios, rastros y empresas transformadoras.			
Estructura del mercado	La estructura de mercado de ganado bovino en el Municipio, entra en la clasificación de oligopolio, debido a que son pocos los productores, porque la mayoría se dedica a la agricultura.			
Eficiencia del mercado	No existe en San Francisco ninguna asociación, comité o instituciones productoras de ganado bovino, que fomenten el desarrollo, productividad y eficiencia de esta actividad.			

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

En la conducta del mercado, con respecto de la compra y venta de ganado bovino, el comportamiento que adoptan los participantes en relación a las políticas de fijación de precios, muestra una desventaja clara para los productores, que deben adaptarse a los precios fijados por los intermediarios, rastros y empresas transformadoras; en la estructura del mercado de ganado bovino en el Municipio, entra en la clasificación de oligopolio, debido a que son pocos los productores, porque la mayoría de los pobladores se dedica a la agricultura, sin embargo al igual que en las otras actividades pecuarias, la mayoría de los productores no se encuentran asociados y no logran manejar precios de venta; por lo tanto quedan sujetos a precios de los compradores y en la eficiencia del mercado se observó carencia de asociaciones, comités o instituciones productoras de ganado bovino que ofrezcan métodos modernos

para el proceso de producción, capacitaciones, asesoría en la comercialización, de manera que exista desarrollo, productividad y eficiencia en esta actividad.

2.8.3 Operaciones de comercialización

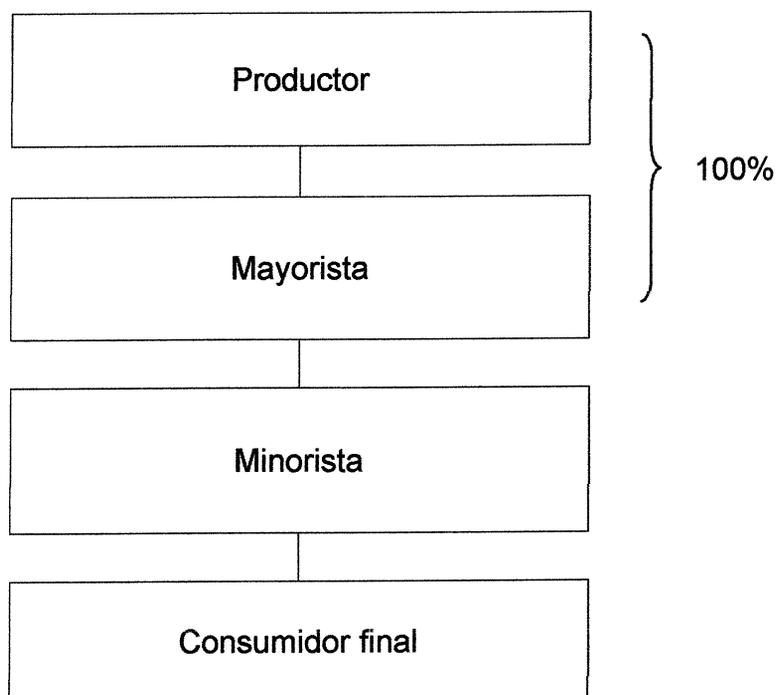
Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos, con factores de diferenciación.

2.8.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización del ganado bovino utilizado en los cuatro estratos de fincas del Municipio, es el indirecto, y comienza con el productor o ganadero que le vende la producción al mayorista o recolector camionero, éste se encarga de recoger el ganado en las diferentes fincas de la Cabecera Municipal, las aldeas y los caseríos, para luego venderlo y distribuirlo al minorista, que son las empresas transformadoras, integradas por las carnicerías, las cuales particularmente realizan el proceso de destazado en su domicilio por la falta de rastro dentro del Municipio y los rastros o mataderos en diferentes puntos de país, principalmente la Ciudad Capital, sin olvidar que últimamente la venta al vecino país de México se ha incrementado, dichas empresas, se encargan del proceso de transformación para la venta en canal de productos derivados de las reses al consumidor final, por lo tanto, aquí finaliza la comercialización de la producción de ganado bovino.

Los canales de comercialización que se utilizan para llevar la producción de ganado bovino hasta los consumidores finales, se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Subfamiliares,
Familiares y Multifamiliares
Canales de Comercialización
Año: 2015



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

Se identificó que el canal de comercialización utilizado es el indirecto en todos los estratos, este inicia cuando el productor vende el ganado en pie al mayorista o recolector camionero, para luego venderlo y distribuirlo al minorista, integrado por las carnicerías del Municipio, quienes adquieren el ganado bovino en pie para transformarlo y finaliza cuando éste traslada el producto al consumidor final. Los derivados, principalmente la carne pasa a formar parte de un proceso distinto al diagnosticado en este trabajo.

Es importante señalar que el productor vende toda la producción disponible (el 100%) al recolector camionero, quien realiza la función de dispersión a las empresas transformadoras.

2.8.3.2 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Para determinar los márgenes de comercialización debe conocerse el precio que paga el consumidor final para establecer el margen bruto, margen neto, el rendimiento sobre la inversión y la participación tanto del productor como del intermediario. Sin embargo, es necesario aclarar que el precio de venta del recolector camionero está en función de las distancias que recorre para llegar a las fincas productoras para luego distribuir las a las empresas transformadoras que, como se explica en el apartado de canales de comercialización, los puntos de venta son diversos y están dispersos a nivel local, nacional y extranjero.

El caso que a continuación se presenta, se basa en la transportación más generalizada de los recolectores camioneros, los cuales viajan con un número aproximado de quince novillos de 900 libras (en promedio), con una distancia de 500 y 600 kilómetros que abarca desde los municipios de San Francisco y San Benito hasta la Ciudad Capital, éstos viajes se realizan generalmente cada quince días. Los precios de venta corresponden a Q9.50 la libra para el productor y Q10.00 la libra para el mayorista.

Dado lo anterior, en el siguiente cuadro se detallan los márgenes de comercialización en la crianza y engorde de ganado bovino para las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Cuadro 14
Municipio San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Subfamiliares,
Familiares y Multifamiliares
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo de mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento S/Inversión	% Participación
Productor	8,550					85
Mayorista	9,000	450	105	345	4	5
Transporte			85			
Arbitrio			20			
Minorista	10,000	1,000	210	790	9	10
Destace			200			
Descarga			10			
Consumidor Final						
Total		1,450	315	1,135		100

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

Los resultados obtenidos del cuadro anterior, muestran que el productor es quien tiene mayor beneficio en el precio que paga el consumidor final. Siendo así, por cada unidad vendida, recibe 85% de participación en venta, en tanto que el mayorista solamente obtiene 5%, porque absorbe los costos de mercadeo.

Es importante indicar que, la tendencia del rendimiento sobre la inversión puede ser mayor, de acuerdo a los precios del mercado, los cuales mejoran en días festivos o épocas de fin de año.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En el análisis de la actividad pecuaria, se evidencia que, en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, se realizan labores de organización. En ese sentido, se estableció que en las microfincas y fincas subfamiliares, la misma es informal, pues está constituida por el núcleo familiar, quienes trabajan en conjunto, pero no tienen un propósito definido; caso

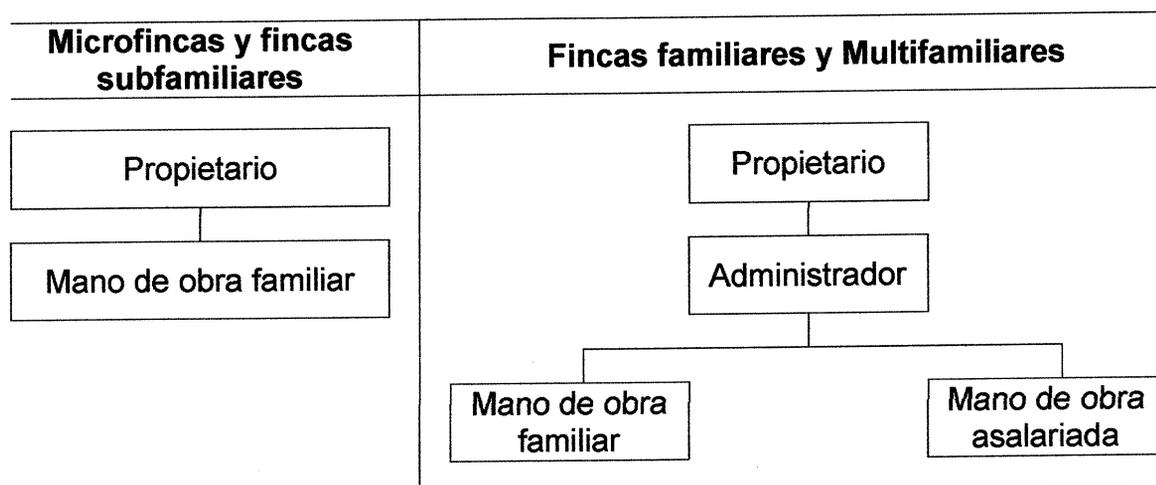
contrario sucede con las fincas familiares y multifamiliares, en las que se organizan formalmente y se cuenta con el apoyo de los miembros de las familias, mano de obra contratada y por un administrador que está al tanto de las actividades diarias.

En las microfincas y fincas subfamiliares, cierta cantidad de la producción es dedicada a la venta y otra parte es para el autoconsumo, situación que se presenta en la crianza y engorde de ganado bovino y para las fincas familiares y multifamiliares, la producción es dedicada a la venta. Respecto al nivel tecnológico, se estableció que es tradicional en las microfincas y subfamiliares, y en las fincas familiares y multifamiliares, es intermedio pues cuentan con asistencia técnica veterinaria y equipo mejorado para el cuidado del ganado bovino.

2.9.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La estructura organizacional permite establecer la existencia de la división del trabajo, la formalidad y la centralización en el cuidado y alimentación del ganado bovino para las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares del Municipio.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Año: 2015



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

Se observa en la gráfica anterior, que el sistema de organización en los estratos investigados es lineal, pues las directrices van en línea directa del productor hacia los subalternos y por lo tanto, su autoridad está centrada en sí mismo pues es quien toma las decisiones por estar en un nivel estratégico. En las microfincas y fincas subfamiliares, donde se tiene la crianza y engorde de ganado bovino, no existe el nivel táctico; sin embargo, para las fincas familiares y multifamiliares, figura un administrador que apoya al productor en la supervisión de las actividades diarias de quienes participan en la producción y se encuentran en el nivel operativo de la organización. Asimismo, fue posible determinar que la contratación de personal en las fincas familiares y multifamiliares, se realizan verbalmente y sin dejar constancia alguna. De la misma manera, en todos los estratos se verificó que las funciones son emitidas de manera verbal y no se cuenta con manuales de organización que rijan las mismas.

2.10 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria tiene una representatividad marcada, debido a la generación de empleo que aporta y la posiciona en la segunda actividad económica más importante del Municipio.

La crianza y engorde de ganado bovino, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, la generación de empleo es de 26% y 4% respectivamente, de un total de 27,840 jornales al año. En las fincas familiares y multifamiliares, se tiene 29% y 41%, según su orden. Es importante indicar que, la crianza y engorde de ganado bovino se realiza en todos los estratos investigados, lo que se considera, beneficia a más de sesenta y dos familias dueñas de las fincas y personas que buscan un ingreso diario; esto de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo.

2.11 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En ésta sección se describe la problemática encontrada en las comunidades que conforman el Municipio, así mismo se presenta una propuesta que pretende dar solución a la misma.

2.11.1 Resumen de la problemática encontrada

Se establecieron los principales problemas que afronta el desarrollo de esta actividad y se presentan a continuación:

- La mayoría de los habitantes no tienen ingresos económicos suficientes, que permitan una producción alta, ni mejorar la alimentación del ganado, por lo cual los utilizan para producir estiércol y no para otros fines más productivos.
- El desconocimiento de técnicas que mejoren la crianza y engorde de ganado bovino, así como la poca utilización de fuentes externas de financiamiento provoca que el nivel tecnológico sea tradicional y no puedan desarrollar la actividad de manera eficiente y eficaz.
- Una comercialización deficiente por la falta de información del mercado provoca que el productor no obtenga ganancias mayores al momento de realizar la venta.
- La falta de una organización formal que ayude, promueva y establezca programas de forma continua que permita mejorar dicha actividad.

2.11.2 Propuesta de solución

Con base a lo anterior y con propósito de mejorar las utilidades a través del incremento de la producción y la venta de ganado bovino se propone lo siguiente:

- Para que la actividad se desarrolle de manera eficiente y eficaz es necesario que los productores se organicen e integren una organización, que permita comprar ganado de razas mejoradas para incrementar el volumen de producción tanto de animales como de subproductos, leche, queso, etc., y conseguir al momento de la venta precios más favorables.
- Avocarse a instituciones gubernamentales como el MAGA, que brinde capacitación y asesoría en la producción del ganado bovino, así como acceso a créditos que ayuden a mejorar la producción y aumentar la venta de animales en pie.
- Buscar nuevos mercados que ofrezcan mejores precios y oportunidades al momento de realizar la venta de animales en pie.
- Formar una organización formal como un comité, que permitirá acceder a mejores oportunidades tanto de producción como de venta de los animales.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL

Como parte de las potencialidades productivas analizadas en el Municipio, se presenta el proyecto de sopa instantánea de frijol, como una alternativa diferente de consumo, con el que se aprovechará la producción de frijol del lugar.

La propuesta se conforma de varias fases, tales como: descripción del proyecto, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, y un análisis del impacto social.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De la investigación de campo realizada, se estableció que uno de los principales cultivos es el frijol. La siembra y cosecha, es generada por familias que se dedican a la actividad agrícola, el producto es vendido en grano y usado también para el autoconsumo y con el fin de darle una transformación, se propone la sopa instantánea que formará parte de la dieta diaria de las familias, a un precio accesible.

Para la ejecución del proyecto, se establecerá una cooperativa en el Barrio La Paz del Municipio, que reúna a los productores del cultivo de frijol y cumpla con los requisitos para su constitución. Se conformará por veinte personas y se contratará personal que esté a cargo de lo administrativo, producción, comercialización y almacenamiento del producto final; lo anterior permitirá involucrar a los habitantes del lugar.

3.1.1 Mercado meta

Está conformado por los habitantes del Municipio y municipios aledaños (Flores y San Benito), donde se propone la comercialización en tiendas de barrio, abarroterías, depósitos y posteriormente en supermercados. Específicamente,

se dirige a familias (niños, jóvenes y adultos), por ser una fuente principal de energía y proteínas que benefician al organismo, así como la rapidez con que la misma se podrá preparar, satisfaciendo gustos y preferencias de consumo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio, se cuenta con familias dedicadas al cultivo de frijol, quienes tienen la capacidad de proveer el grano para la transformación que se propone realizar y con ello, satisfacer las necesidades alimenticias para la población local y regional.

Por su contenido proteico y vitamínico, el frijol puede ser consumido en diversidad de formas siendo uno de ellos, la sopa instantánea, que se convierte en una nueva alternativa alimenticia y de fácil preparación, sin perder su sabor original y contenido nutricional para las familias.

Quienes conformen la organización propuesta, serán beneficiadas directamente por ser parte de la misma; así como a otras personas que serán contratadas. Lo anterior, permitirá generar fuentes de empleo e ingresos, que se suman a la economía del Municipio al ofrecer un producto transformado.

3.3 OBJETIVOS

Para la implementación y desarrollo del proyecto, se determinaron los siguientes objetivos, general y específicos.

3.3.1 General

Promover el desarrollo del Municipio, mediante la elaboración de un producto de calidad y accesibilidad al consumidor, al permitir la generación de empleo y mejoras a las condiciones de vida de la población.

3.3.2 Específicos

- Elaborar un producto transformado y de calidad, que satisfaga las necesidades de consumo en el Municipio y los alrededores.
- Implementar procesos eficientes en la elaboración de la sopa instantánea de frijol, de acuerdo a requerimientos técnicos y de calidad.
- Establecer una cooperativa que cumpla con los requerimientos establecidos en la ley para su constitución.
- Determinar a través del estudio financiero, la rentabilidad y factibilidad del proyecto para garantizar la inversión de quienes integren la cooperativa.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este apartado, se analizan aspectos del estudio de mercado, tales como: identificación del producto, oferta, demanda, precio y comercialización de la sopa instantánea de frijol para los municipios de San Francisco, Flores y San Benito del departamento de Petén.

3.4.1 Identificación del producto

Dentro del grupo de las especies leguminosas, el frijol común es una de las más importantes, “su nombre científico es *Phaseolus vulgaris* L. y proviene de la familia Fabacea”⁵. Tiene su origen en América y se le conoce con diferentes nombres: poroto, haricot, caraota, judía, aluvia, habichuela, entre otros. Para la cosecha, el grano es llevado en sacos hacia el lugar de almacenamiento y posterior consumo o venta. Previo al almacenamiento, es necesario reducir el contenido de humedad a 12 ó 13%, el secado se puede realizar colocando los frijoles al sol, si las condiciones son adecuadas, pero si existen factores climáticos adversos es necesario recurrir a métodos de secado artificial, lo cual incrementa los costos.

⁵ El frijol (el origen y su descripción botánica). (en línea). Consultado el 06 de ago. 2015. Disponible en: <http://gt.globedia.com/frijol-origen-descripcion-botanica>.

El fruto lo constituye una vaina que está compuesta de pericarpio y semillas; cuando está seco su uso es amplio en la preparación de varios alimentos como: sopas, encurtidos, conservas acidificadas, así como en mezclas de hortalizas secas.

La sopa instantánea propuesta, tiene como componente principal el frijol, mismo que será procesado para transformarlo en polvo; el mismo incluirá algunas especias tales como ajo, cebolla, sal yodada y aceite vegetal, que contribuirán a potenciar su sabor. El método de conservación será físico, por medio de la deshidratación, el cual consiste en extraer solamente el agua, mediante calor suave que no altera los nutrientes y evita el crecimiento de microorganismos, el mismo permite prolongar la vida del producto; por lo que, no es necesario usar preservantes. Respecto al empaque del producto final, se utilizará el más conveniente para conservar los nutrientes y sabores, así como asegurar su preservación antes de la preparación final.

- **Uso del producto**

La sopa instantánea de frijol se constituye en un producto distinto para consumo, mantendrá los nutrientes originales sin alterar los mismos. Es un producto comestible y de complemento en los platillos familiares de la población del Municipio y aledaños. Por su fácil preparación, apoyará a las amas de casa tanto en tiempo como en recursos; lo anterior porque únicamente será necesario agregar agua para rehidratar el contenido y de acuerdo a los gustos podrá ser complementado con arroz, huevos u otro ingrediente que se desee añadir para potenciar su sabor.

- **Valor nutricional**

Es importante considerar los nutrientes, vitaminas, proteínas, carbohidratos, entre otros aspectos que la sopa instantánea proporcionará a las personas que

lo consuman, para el efecto, en la siguiente tabla se detalla la información nutricional de la misma.

Tabla 4
Valor Nutricional de la Sopa Instantánea de Frijol
Contenido en 100 gramos
Año: 2015

Componente	Unidad de medida	Cantidad
Energía	Kilocaloría	167.00
Proteína	Gramos	7.36
Grasa	Gramos	5.91
Carbohidratos	Gramos	20.03
Fibra	Gramos	0.98
Hierro	Miligramos	2.30
Sodio	Miligramos	3.00
Colesterol	Miligramos	0.00

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Nutricionista María del Carmen Dávila para el valor nutricional de la sopa instantánea de frijol. Anexo 12.

Como se observa en la tabla anterior, el producto brinda altos beneficios nutricionales que aportan un porcentaje alto de energía, carbohidratos, proteína, sodio, grasas saludables, hierro, entre otros.

3.4.2 Oferta

Está representada por unidades económicas que tienen a bien, proveer un artículo, de acuerdo a la demanda que se tiene de la población y para efectos del estudio, se toma en cuenta la oferta histórica y proyectada de un producto sustituto.

- Oferta total histórica y proyectada

La oferta total, está constituida por la producción más las importaciones de un producto y las estimaciones de la oferta total proyectada, se calculan con base

al comportamiento de éstas durante el período 2010 – 2014, a través del método matemático de mínimos cuadrados. Asimismo, dado que el Municipio, no es productor de sopas instantáneas, se tomó como referencia, productos sustitutos de las marcas: Maggi, Malher y Knorr, en presentación de 60 gramos, que es la competencia directa, Esta información, fue proporcionada por las tiendas de conveniencia de los tres municipios donde se pretende comercializar, al tomar una muestra del 10% de éstas. De ello, se obtuvo que, en promedio se venden 30 sopas instantáneas al mes, se multiplicó por 12 que tiene el año y luego por las 64 tiendas y abarroterías de muestra; con ello se tiene que al 2014, se consumieron 23,040 unidades. Los datos se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 15
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada: Sopa instantánea (Maggi, Malher,
Knorr)
Período 2010 – 2019
(cifras en sobres de 60 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	18,937	18,937
2011	-	19,695	19,695
2012	-	20,482	20,482
2013	-	21,302	21,302
2014	-	22,154	22,154
2015	-	22,926	22,926
2016	-	23,730	23,730
2017	-	24,534	24,534
2018	-	25,338	25,338
2019	-	26,142	26,142

Fuente: elaboración propia con base en datos de venta de sopas instantáneas de 60 gramos en tiendas de conveniencia del Municipio y municipios de Flores y San Benito, y proyección a través del método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + b(x)$ donde $a = 20,514$, $b = 804$ y $x = 3$ al 7.

La información anterior, muestra datos históricos de la importación de productos sustitutos, descritos previamente; los mismos reflejan que año con año, existió

un incremento en el consumo, tendencia similar para los cinco años proyectados y que se considera, tiene relación con el crecimiento de la población y la variedad de sopas instantáneas existentes en el mercado.

3.4.3 Demanda

La demanda para el proyecto, consiste en las cantidades del producto que se elaborará y ofrecerá a la población, y que estará dispuesta a adquirir, teniendo en consideración precios accesibles durante un período determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica, corresponde a la cantidad de producto de años anteriores y que se considera, fueron consumidos; en tanto la proyectada, es lo que se espera sea adquirido en los próximos cinco años.

La delimitación de la población en 25%, se propone según datos reflejados en encuesta y el resto, corresponde a la diferencia sobre los gustos y preferencias del producto nuevo, el precio que consideran cancelar por el mismo, la posibilidad de comprar o no y la edad de niños menores de un año.

Asimismo, con base a datos proporcionados por la Profesional en Nutrición, Magister Artium Sucelly Orozco de Morales, el consumo per cápita por persona (anexo 13) de la sopa instantánea de frijol, debe ser de una taza a la semana, la cual puede variar entre 12 y 15 gramos del producto. Al indagar respecto a la cantidad de porciones que se pueden obtener de una sopa, de un sobre de 60 gramos (presentación propuesta), se estableció que se pueden alimentar a cinco personas, que es la cantidad promedio por familia.

Luego de realizar una comparación con la información de la Profesional en Nutrición y los datos obtenidos de la investigación de mercado, se determinó

que, el consumo per cápita por familia corresponde a un sobre de 60 gramos por semana, del que podrá obtenerse cinco porciones (quinta parte del contenido por persona), equivalente a 52 sopas instantáneas de frijol al año, por familia. Se presenta el siguiente cuadro que detalla los datos para el cálculo de la demanda potencial, en el cual se tiene la población delimitada al 25%.

Cuadro 16
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Sopa Instantánea de Frijol
Período 2010 – 2019

Año	Población total por familias	Población delimitada por familias 25%	Consumo per cápita por familia en sobres de 60 gramos	Demanda potencial
2010	24,807	6,202	52	322,504
2011	25,914	6,479	52	336,908
2012	27,022	6,756	52	351,312
2013	28,134	7,034	52	365,768
2014	29,252	7,313	52	380,276
2015	30,377	7,594	52	394,888
2016	31,508	7,877	52	409,604
2017	32,643	8,161	52	424,372
2018	33,784	8,446	52	439,192
2019	34,933	8,733	52	454,116

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de población 2008 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y consumo per cápita establecido con información de la Profesional MA Sucelly Orozco de Morales y datos obtenidos de la página web de la empresa Maggi de Guatemala. Anexo 13.

Los datos del cuadro anterior, muestran que la demanda potencial tiene un comportamiento ascendente, correspondiente al crecimiento de la población por familias en los próximos años. Al mismo tiempo, se considera que el producto a desarrollar, tendrá demanda al transcurrir los años, contando con consumidores satisfechos que buscarán un complemento a su alimentación.

- **Consumo aparente, histórico y proyectado**

Corresponde a la cantidad de determinado bien o servicio, que el mercado requiere. El consumo aparente histórico y proyectado, es la cantidad de sopas instantáneas que la población ingiere. El mismo, se calcula sumando a la producción, las importaciones y restando las exportaciones; el período proyectado representa la potencialidad del mercado para la venta del producto a comercializar, información que puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Consumo Aparente, Histórico y Proyectado: Sopa Instantánea (Maggi,
Malher, Knorr)
Período 2010 – 2019
(cifras en sobres de 60 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	18,937	-	18,937
2011	-	19,695	-	19,695
2012	-	20,482	-	20,482
2013	-	21,302	-	21,302
2014	-	22,154	-	22,154
2015	-	22,926	-	22,926
2016	-	23,730	-	23,730
2017	-	24,534	-	24,534
2018	-	25,338	-	25,338
2019	-	26,142	-	26,142

Fuente: elaboración propia con base en el cuadro 15 de los datos de importación únicamente, ya que no existe de momento producción y exportación de sopas instantáneas propias del Municipio.

Los datos anteriores, reflejan el consumo aparente de productos sustitutos en años históricos hacia los proyectados, éstos presentan una tendencia ascendente, mostrando que la población compró un producto similar al propuesto. Al momento de la investigación, no existe información de producción ni exportación de sopas instantáneas, propias del Municipio y hasta ahora los

habitantes han consumido de la competencia, razón por la que, solamente se cuenta con datos de importaciones.

- **Demanda insatisfecha, histórica y proyectada**

Corresponde al producto que no ha tenido la capacidad de cubrir las necesidades o requerimientos que tiene una población determinada y que cuenta con la capacidad adquisitiva de compra. La misma, se determina a través de tomar los datos de la demanda potencial menos el consumo aparente, tanto histórico como proyectado; este detalle se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha, Histórica y Proyectada: Sopa Instantánea de Frijol
Período 2010 – 2019
(cifras en sobres de 60 gramos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	322,504	18,937	303,567
2011	336,908	19,695	317,213
2012	351,312	20,482	330,830
2013	365,768	21,302	344,466
2014	380,276	22,154	358,122
2015	394,888	22,926	371,962
2016	409,604	23,730	385,874
2017	424,372	24,534	399,838
2018	439,192	25,338	413,854
2019	454,116	26,142	427,974

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 16 y cuadro 17, respectivamente.

Al analizar los datos anteriores, se establece que la demanda potencial de sopa instantánea supera al consumo aparente del producto sustituto, lo que implica un mercado insatisfecho que no ha sido atendido y muestra un comportamiento ascendente durante los años que se propone el proyecto.

Dado lo anterior, se considera que la sopa instantánea de frijol, como un producto nuevo, que se producirá y comercializará en los Municipios seleccionados, tendrá aceptación en el mercado, satisfaciendo gustos y preferencias de clientes potenciales, y a la vez, será fuente de trabajo e ingresos para quienes formen parte del proceso productivo como de la organización que se propone constituir para el efecto.

3.4.4 Precio

Juega un papel importante, porque establece el grado en que será demandado un producto. Teniendo como base el monto que se paga por sopas instantáneas, comercializadas en las tiendas de barrio, abarroterías, depósitos y supermercados, el cual oscila en Q. 3.50 y Q. 4.25, se considera para el proyecto, el precio de Q. 4.00 por unidad, debido a que es un producto nuevo, cuyo contenido será de 60 gramos, a razón de cinco porciones cada una.

3.4.5 Comercialización

Es el conjunto de actividades encaminadas a facilitar la obtención de un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor final.

En el capítulo IV se desarrolla el tema por ser parte de la propuesta para el proyecto producción de sopa instantánea de frijol.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende la determinación y descripción de la localización, tamaño del proyecto, superficie, volumen y valor de la producción, así como los requerimientos técnicos necesarios, los recursos necesarios para su implementación y el proceso productivo que permita desarrollar la elaboración de sopa instantánea de frijol; sin dejar de verificar la factibilidad técnica de dichos aspectos.

3.5.1 Localización

El objetivo es establecer el sitio adecuado para la producción e instalación del proyecto; para ello, las características geográficas, factores sociales y disponibilidad de la mano de obra, son indispensables para su determinación, entre otros factores relevantes. Lo anterior, contribuirá a lograr la mayor tasa de rentabilidad y obtener un costo unitario favorable para quienes conformen la organización que se propondrá.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará geográficamente en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, el cual tiene una distancia de 495 kilómetros de la Ciudad Capital. El Municipio, se sitúa en 16°47'56" de latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar.

La carretera que conduce hacia el lugar, es la ruta al Atlántico sobre la carretera CA-9 hacia oriente hasta llegar a El Rancho, luego tomar la carretera CA-13, Río Dulce (km. 276) y finalmente, se continúa hasta llegar a la terminal de buses en Flores (km. 488), donde se aborda un microbús que lleve al Municipio.

- **Microlocalización**

La ubicación propuesta es el Barrio La Paz, mismo que se encuentra en el caso urbano, a un minuto de la Cabecera Municipal, equivalente a 10 metros de distancia, en donde se tiene el espacio adecuado con varios ambientes y que se ajusta a las necesidades para la ejecución del proyecto.

Se considera la ubicación anterior, sabiendo que se cuenta con los siguientes factores:

- o Vías de acceso asfaltadas

- o Cercanía al pueblo
- o Disponibilidad de personas que presten sus servicios
- o Accesibilidad a los servicios básicos como el agua y energía eléctrica

3.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto que se propone desarrollar, se prevé ejecutar en un periodo de cinco años, pudiéndose extender de acuerdo a los beneficios que el mismo genere para quienes conformen la organización. La planta de producción, tendrá espacios adecuados para cada etapa del proceso de producción hasta su empaque y almacenamiento respectivo, y que incluye las áreas administrativas.

Tendrá una capacidad de producción inicial de 92,991 unidades el primer año, que irá incrementándose anualmente y tendrá una merma del 1% hasta obtener 494,878 unidades de sopa instantánea de frijol durante la vida útil del proyecto.

• Valor y volumen de la producción

Los agricultores dedicados al cultivo de frijol, serán los encargados de proveer el grano para su transformación, siendo esta la base de la sopa instantánea. Al considerar una capacidad de producción de 499,878 unidades del producto y una merma del 1% durante el proceso productivo, se generará un ingreso total de Q. 1, 979,512.00 para los cinco años del proyecto. Lo correspondiente al valor y volumen de la producción anual, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Valor y Volumen de la Producción Anual Proyectada

Año	Días productivos	Producción en unidades	Merma (1%)	Producción neta en unidades	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	312	92,991	930	92,061	4.00	368,244
2	312	96,469	965	95,504	4.00	382,016
3	312	99,960	1,000	98,960	4.00	395,840
4	312	103,464	1,035	102,429	4.00	409,716
5	312	106,994	1,070	105,924	4.00	423,696
Total		499,878	5,000	494,878		1,979,512

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 15, de donde se estima abarcar 25% de la demanda insatisfecha.

Los datos reflejados, muestran que el volumen total por producir sopas instantáneas de frijol netas para los cinco años del proyecto, es de 494,878 durante la vida útil del proyecto, lo que representa un valor económico considerable para dicha cantidad de años, a un precio de Q. 4.00 por unidad.

3.5.3 Proceso productivo

Se describe en la siguiente gráfica, los pasos necesarios para las actividades que deben realizarse en el proceso productivo para obtener la sopa instantánea de frijol.

Gráfica 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Etapas	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Sleccion[Selección y limpieza] Sleccion --> Remojo[Remojo de los frijoles] Remojo --> Coccion[Cocción y condimentos] Coccion --> MoliendaHumeda[Molienda húmeda] MoliendaHumeda --> Deshidratado[Deshidratado] Deshidratado --> MoliendaSeca[Molienda seca] </pre> <p style="text-align: center;">Inicio</p>	<p>Se inicia el proceso para la elaboración de la sopa instantánea de frijol.</p>
Selección y limpieza	<p>Se realiza la selección y limpieza del frijol en grano, quitando aquellos dañados e impurezas que pueda tener; se lava con la ayuda de un colador. 20 minutos.</p>
Remojo de los frijoles	<p>En cinco litros de agua y con una cucharada de bicarbonato de sodio, se remoja el frijol durante ocho horas. Se repite el procedimiento para una cocción más rápida.</p>
Cocción y condimentos	<p>Luego del remojo, se escurre y se lava el frijol. Se coloca en la olla de presión para cocinarlos con ocho tazas de agua y agregando los condimentos para sazonar, durante 45 minutos. Estará listo hasta que el frijol esté blando y pueda deshacerse con los dedos.</p>
Molienda húmeda	<p>Se muelen los frijoles en una procesadora/licuadora hasta formar una pasta.</p>
Deshidratado	<p>Sobre un azafate cubierto con nylon, se extiende la pasta de frijol con ayuda de una paleta para secarlo por 45 minutos en el deshidratador.</p>
Molienda seca	<p>Luego de los 45 minutos del secado, se vuelve a moler para obtener el polvo/harina de frijol, con ayuda de la procesadora/licuadora, pasándolo nuevamente por un colador para evitar partículas y obtener un producto más fino.</p>

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Etapas	Descripción
Empaque y sellado	Luego del preparado, se empaqa el producto en bolsas de polietileno y se sella con ayuda de la máquina selladora. El peso de cada sopa se determina con ayuda de la balanza.
Fin	Fin del proceso

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

En la gráfica anterior, se detalla cada uno de los pasos necesarios para la elaboración de la sopa instantánea de frijol, hasta llevarlo a la venta de tiendas y abarroterías de barrio donde se comercializará el producto final.

3.5.4 Requerimientos técnicos

En la siguiente tabla, se indican los recursos necesarios para la implementación de la propuesta de inversión, tanto para el área operativa como administrativa.

Tabla 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Frijol	Libra	1,031
Bicarbonato de sodio	Libras	37
Sal yodada	Cucharada	433
Aceite Vegetal	Cucharada	433
Ajo	Cucharada	433
Cebolla	Sobre	433
Mano de Obra		
Selección y limpieza	Día	4.65
Remojo de los frijoles	Día	2.32
Cocción y condimentos	Día	3.87

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Molienda húmeda	Día	3.87
Deshidratado	Día	3.87
Molienda seca	Día	3.87
Empaque y sellado	Día	11.62
Costos indirectos variables		
Bolsa para empaque (60gr)	Unidad	7,749
Gas propano	Libra	78
Agua para cocción	Litro	1,550
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Honorarios supervisor de producción	Mensual	1
Energía Eléctrica	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Mascarillas, gorros y guantes descartables	Unidad	52
Cucharones	Unidad	4
Vasos medidores	Unidad	4
Cajas plásticas	Unidad	3
Uniforme para personal de producción	Unidad	1
Equipo		
Balanza	Unidad	1
Mesa	Unidad	2
Ollas	Unidad	2
Estufa Industrial	Unidad	1
Tambo para gas propano	Unidad	1
Horno para secado	Unidad	1
Molino	Unidad	1
Silo	Unidad	1
Depósito de agua	Unidad	1
Selladora	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	5
Archivador	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
Teléfono	Unidad	2
Equipo de Computación		
Computadora y UPS	Unidad	2
Impresora	Unidad	2
Gastos de Organización		
Gastos de organización	Quetzales	13,000

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

Como se observa, se tienen los requerimientos mínimos para la elaboración de la sopa instantánea de frijol, en insumos, mano de obra, equipo, herramientas y otras erogaciones que son necesarias para iniciar la producción. Los gastos de organización comprenden los gastos legales de constitución, licencia sanitaria, registro de alimento y honorarios de químico farmacéutico. Mensualmente, se proyecta la producción de 7,749 unidades de 60 gramos.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Corresponde aplicar los aspectos legales de constitución, estructura organizacional, diseño y sistema de organización; con el fin de establecer un orden en cuanto a las funciones de cada asociado de la Cooperativa del proyecto y dar cumplimiento a las leyes que rigen al país.

3.6.1 Justificación

La organización, es un ente importante, que reúne a cierta cantidad de personas en busca de tener acceso a la asistencia técnica y financiera, y lograr propósitos en común, al ser parte integral de la misma. Con el fin de aprovechar los cultivos con los que cuenta el Municipio, se propone constituir una Cooperativa que permita reunir a los agricultores de frijol para promover el desarrollo del lugar y que los habitantes, sean generadores de productos nuevos y de fuentes de ingreso.

Con lo anterior, se involucrará a los pobladores para que se apropien del proyecto desde el inicio hasta la continuidad del mismo. Cada uno de los integrantes de la Cooperativa, podrá acceder a las retribuciones que sean generadas por el buen manejo de la misma, según corresponda en las políticas que sean establecidas.

3.6.2 Objetivos

Los objetivos, general y específicos, que se persiguen con la implementación de la Cooperativa, se indican a continuación.

- **General**

Organizar a las familias que cultivan frijol en el Municipio para la implementación de una Cooperativa legalmente constituida; en la que se planifique, organice y ejecuten los procesos administrativos y operativos, a fin de obtener asistencia técnica y financiera para el proyecto.

- **Específicos**

- o Solicitar capacitaciones a las instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para aplicación de nuevas técnicas para el cultivo de frijol; así como implementar nuevos procesos para productos nuevos e innovados a base de frijol.
- o Contar con una estructura organizacional, adaptada a las necesidades de la Cooperativa.
- o Sensibilizar a los integrantes con las normas internas, externas y estatutos que regirán la Cooperativa.
- o Solicitar asesoría al Instituto Nacional de Cooperativas para la mejor implementación de la organización.

3.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesto es una Cooperativa especializada, derivado que busca el desarrollo económico y social de los asociados, sus familias y por consiguiente, del Municipio, al elaborar un producto cuya materia prima es de la actividad agrícola. Con ello, los habitantes del lugar estarán apropiados y serán partícipes del desarrollo mismo de su comunidad.

El nombre que tendrá la organización es “Cooperativa de Productores de Sopa Instantánea de Frijol Don Pancho, R.L. -COPROSIF-” sustentándose en el Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas de Guatemala del Congreso de la República, el cual velará por los intereses de quienes conformarán la misma, se centralizará en la elaboración de la sopa instantánea de frijol, coordinará una comercialización eficiente y se maximizarán los recursos, obteniendo así grandes beneficios.

Por consiguiente, ésta constituye una entidad especializada, apolítica, social y se integrará con un mínimo de veinte asociados.

3.6.4 Marco jurídico

Con el fin de que la Cooperativa propuesta, tenga un buen funcionamiento y cumpla con los estándares de una organización legalmente establecida, es necesario contar con regulaciones internas y externas, estatutos que según la Ley de Cooperativas debe establecerse, y que sean cumplidas por las personas que conformarán la misma y que tienen carácter atributivo, y de cumplimiento obligatorio.

Cabe resaltar que la Cooperativa tendrá su regulación y adhesión al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- y se adaptará a los estatutos uniformes que ésta formulará para el efecto o autorizará los estatutos que los miembros de la entidad establezcan. También es importante hacer notar que, en cuanto al régimen de fiscalización, la Cooperativa estará sujeta a la fiscalización del Estado, ejercida a través de la Inspección General de Cooperativas –INGECOP-, adscrita a la INACOP.

Las cooperativas tienen una legislación que rige su funcionamiento, puesto que, de acuerdo al fundamento de ley, tendrá personalidad jurídica desde el momento

de su inscripción en el Registro de Cooperativas. Asimismo, las personas que la conformen, lo harán por iniciativa propia y sin obligación alguna, lo cual implica asumir responsabilidades de todo lo que implique costos, gastos, beneficios, obligaciones y otras que por derechos les corresponderá conforme a la Ley.

- **Normas internas**

Reglamentos que rigen el funcionamiento interno y la forma de actuar de la Cooperativa ante situaciones, aprobadas y elaboradas por la Asamblea General, y que constituye los lineamientos que permitirán alcanzar los objetivos de la entidad. A continuación, se indican dichas regulaciones:

- o Acta de constitución mediante escritura pública o acta constitutiva autorizada por el Alcalde de la jurisdicción, presentada ante el Registro de Cooperativas.
- o Manual de organización de la Cooperativa.
- o Manual de normas y procedimientos de la Cooperativa.
- o Políticas y reglamentos (los reglamentos deberán contener régimen disciplinario, patrimonio, régimen económico, disposiciones financieras y transitorias); este incluye también los estatutos de cooperativas.

- **Normas externas**

Corresponde al funcionamiento externo y al cumplimiento de las reglas instituidas por las entidades de gobierno que son aplicadas a la Cooperativa propuesta, dada su personería jurídica y que tendrá la siguiente base legal:

- o Constitución Política de la República de Guatemala 1985. Asamblea Nacional Constituyente. Artículos 34. Derecho de Asociación, 39. Propiedad privada, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo
- o Decreto Ley Número 106 del Jefe de Gobierno de la República Enrique Peralta Azurdia. Código Civil. Capítulo II. De las personas jurídicas. Artículos 15, inciso 3 y 26.

- o Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y su reglamento del Congreso de la República de Guatemala.
- o Decreto Número 2-70. Código de Comercio de Guatemala. Artículo 3. Comerciantes Sociales.
- o Decreto Número 1441. Código de Trabajo y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala. Sección segunda, Capítulo 5, Obligaciones de los patronos.
- o Decreto Número 12-2002 Código Municipal del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18 Organización de vecinos, 19. Autorización para la organización de vecinos.
- o Decreto Número 52-87 modificado por el Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- o Decreto Número 6-91. Reformas al Código Tributario del Congreso de la República de Guatemala. Capítulo I.
- o Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Libro Uno. Impuesto sobre la Renta.
- o Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas Guatemala y su reglamento.
- o Decreto Número 295. Reformado por el Decreto Número 15-89. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- o Decreto Número 17-72. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-.
- o Decreto Número 42-92. Ley de Bonificación Anual.
- o Decreto Número 76-78. Ley de Aguinaldo
- o Decreto Número 32-2005. Ley de Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- o Decreto Número 90-97. Código de Salud. Libro II De las acciones de Salud; Capítulo II, Artículo 43 Seguridad Alimentaria y Nutricional, 44. Salud

ocupacional, Capítulo V, Alimentos, Establecimientos y Expendios de Alimentos; Sección I De Protección de la salud en relación con los Alimentos; Sección II Establecimientos para el Expendio de Alimentos.

- o Acuerdo Gubernativo Número 712-99. Reglamento para el control sanitario de los medicamentos y productos afines y Acuerdo Gubernativo 297-2006 Arancel por servicios prestados por los departamentos de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud.

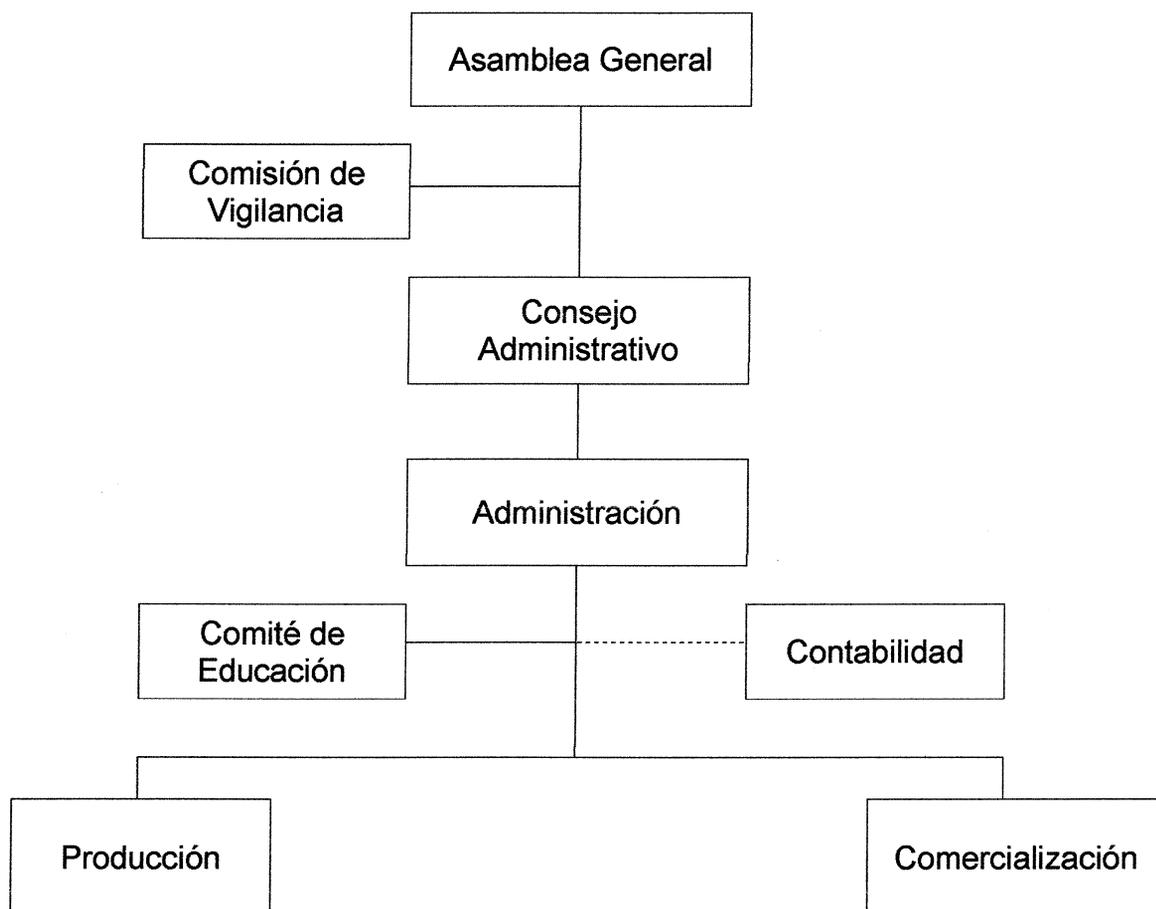
3.6.5 Estructura de la organización

La estructura de la organización determina las funciones que cada unidad administrativa desarrollará para la ejecución del proyecto y alcanzar los objetivos propuestos.

Para ello, es importante establecer el diseño y sistema de organización que la Cooperativa tendrá, así como sus niveles jerárquicos, división del trabajo y con ello, evitar la duplicidad de actividades sin dejar de tomar en cuenta lo establecido por la Ley de Cooperativas.

El diseño para la “Cooperativa de Productores de Sopa Instantánea de Frijol Don Pancho, R.L. –COPROSIF-”, se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2015



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

La Cooperativa de Productores de Sopa Instantánea de Frijol Don Pancho, R.L. –COPROSIF–, contará con un sistema de organización lineal-staff, derivado de que aparte de sus unidades propias, contará con la asesoría contable necesaria para el registro de cuentas, ingresos y egresos monetarios de la entidad. Asimismo, la línea de autoridad es lineal dado que, jerárquicamente las decisiones las toma la Asamblea General, quien las transmite al Consejo de

Administración y éste a la Gerencia Administrativa. Cabe resaltar que, las tres áreas indicadas corresponden a un nivel estratégico dentro de la Cooperativa y el nivel táctico, está representado por los jefes de los departamentos propuestos para el buen funcionamiento y finalmente, el nivel operativo para aquellos que estarán realizando labores de producción, ventas y controles.

Es importante indicar que, como parte de la Cooperativa, existen entes como la Comisión de Vigilancia y Comité de Educación, quienes darán sus aportes técnicos.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las unidades que integrarán la Cooperativa, se apegarán a los lineamientos establecidos en los estatutos, manual de organización y descripción de funciones que sean elaborados para el efecto. La descripción breve de las mismas, se presenta a continuación.

Asamblea general

Es el órgano supremo que dentro de sus funciones principales está, elegir a los miembros de la Cooperativa, conocer y aprobar los planes de trabajo, estados financieros e informes del Consejo Administrativo y otras unidades administrativas que según requerimiento deberán presentar.

Comisión de vigilancia

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Los estatutos determinarán el número de sus miembros y el quórum para adoptar decisiones. Es elegido por la Asamblea General en su sesión ordinaria anual, vela porque las personas que sean contratadas y los asociados, cumplan con sus atribuciones y responsabilidades, y no se infrinja las disposiciones contenidas en los estatutos propios y/o establecidos por el INACOP. Entre sus

atribuciones, está la realización de auditorías o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello, o solicitar este servicio al INACOP, así como revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa, y convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los Estatutos, no lo haga el Consejo de Administración.

Consejo administrativo

Es el órgano ejecutivo de la Cooperativa, responsable de la dirección y administración general de la misma, al mismo tiempo, fijan políticas de funcionamiento de la organización. Con base a los Estatutos de la Cooperativa, según se hayan establecido, determinarán la manera de ejercer la representación legal de la organización.

Comité de educación

Se encargará de orientar, instruir y capacitar a los miembros de la Cooperativa según las necesidades de los mismos; asimismo, buscará apoyo de otras entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Instituto Técnico de Capacitaciones y Productividad para programas de capacitación, tanto para asociados como para personal administrativo y operativo.

Todas las actividades que realicen los miembros de la Asamblea General, la Comisión de Vigilancia y la Comisión de Educación serán Ad Honorem.

Administración

Constituye la autoridad administrativa, responsable de la operación eficiente de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, así como del funcionamiento y ejecución de los planes de la Cooperativa. En este apartado, se indica que, en

apoyo a la unidad administrativa, se contratará los servicios de un contador para el control de los gastos y pago de impuestos correspondientes.

Producción

Tiene como finalidad mantener el debido control en la elaboración de la sopa instantánea de frijol; así como también, velar porque los procesos se desarrollen de manera efectiva y eficaz, tanto en recursos como en tiempo. Se encargará de la producción del producto desde su inicio hasta el empaquetado y cumplir con los estándares de calidad.

Comercialización

Su principal objetivo es mantener la comunicación con los posibles clientes y buscar nuevos, así como respetar los canales de comercialización propuestos que permitan a los asociados obtener mayor beneficio por el producto a elaborar; así como visualizar propuestas de promoción para dar a conocer el mismo.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Consiste en ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores y se elaboran los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera.”⁶ A continuación, se detalla cada uno de los aspectos a tomar en cuenta para la operación del proyecto durante los años de vida útil del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Comprende el detalle de los bienes tangibles e intangibles y gastos de organización que permitirán establecer la capacidad instalada del proyecto.

⁶ Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos. 6ª. Ed. México. McGrawHill. Página 8.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Inversión Fija
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Tangible	43,240
Equipo	33,750
Mobiliario y equipo	2,950
Equipo de Computación	6,540
Intangibles	13,000
Gastos de organización	13,000
Total	56,240

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

El cuadro anterior, presenta el detalle de activos necesarios para llevar a cabo el proyecto, en el cual se observa que la mayor inversión es en equipo necesario para realizar la transformación del producto y representa 60% del total de la inversión fija, seguido por 23% correspondiente a gastos de organización, equipo de computación con 12%, mobiliario y equipo 5%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se integra por la inversión disponible para las operaciones normales del proyecto y comprende los insumos, mano de obra, costos indirectos y costos fijos de producción, que se deben considerar para el inicio y mantenimiento del proyecto que se propone. Se presenta la propuesta para un mes en el siguiente cuadro.

Cuadro 21
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Inversión en Capital de Trabajo
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materia prima	3,609
Mano de Obra	3,463
Costos indirectos variables	3,739
Gastos variables de venta	100
Costos fijos de producción	5,262
Gastos de venta	3,687
Gastos Administración	5,400
Total	25,260

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

El cuadro anterior presenta el capital de trabajo, en administración y costos fijos requieren de la inversión 21% cada uno, en comercialización 15%, la materia prima y costos indirectos variables 14% cada uno, insumos, mano de obra y gastos variables de venta suman 15%, inversión necesaria para inicio de operaciones en la elaboración y venta de sopa instantánea de frijol.

3.7.3 Inversión total

En este apartado, se presenta la totalidad de los recursos monetarios que se necesitan para ejecutar el proyecto; el mismo consiste en la sumatoria de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. Lo anterior, se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Inversión Total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total Q.
Inversión fija		56,240
Equipo	33,750	
Mobiliario y equipo de oficina	2,950	
Equipo de computación	6,540	
Gastos de organización	13,000	
Inversión en capital de trabajo		25,260
Insumos	3,609	
Mano de Obra	3,463	
Costos indirectos	3,739	
Costos fijos de producción	5,262	
Gastos variables de venta	100	
Gastos de venta	3,687	
Gastos de administración	5,400	
Total		81,500

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

El cuadro anterior muestra el total de la inversión necesaria para realizar para realizar el proyecto, el cual se integra por la inversión fija que representa 69% el cual será un desembolso único, mientras que 31% corresponde a la inversión en capital de trabajo, que debe efectuarse mensualmente.

3.7.4 Financiamiento

Consiste en las fuentes monetarias, internas y externas, que se utilizarán para financiar la totalidad de la inversión del proyecto. Es importante indicar, que los aportes de los asociados serán las fuentes internas y un préstamo por solicitarse a un banco del sistema, corresponderá las fuentes externas. Para lo anterior, se detalla el siguiente cuadro que presenta el desglose de los recursos y su aportación.

Cuadro 23
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión Fija	44,740	11,500	56,240
Equipo	22,250	11,500	
Mobiliario y equipo de oficina	2,950		
Equipo de computación	6,540		
Gastos de organización	13,000		
Inversión en capital de trabajo	25,260	-	25,260
Insumos	3,609		
Mano de obra	3,463		
Costos indirectos variables	3,739		
Costos fijos de producción	5,562		
Gastos variables de venta	100		
Gastos de venta	3,687		
Gastos de administración	5,400		
Total	70,000	11,500	81,500

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

En el cuadro anterior, se observa que del total de la inversión el 86% será financiado por 20 asociados de la Cooperativa con una aportación de Q. 3,500.00 cada uno, el resto de la inversión será cubierto con recursos ajenos, por medio de un préstamo bancario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con garantía fiduciaria solidaria y mancomunada, el Representante Legal, será el responsable de cumplir con el crédito solicitado y los asociados como codeudores por el plazo de un año.

- **Amortización de préstamo**

Derivado de que los asociados no pueden financiar la totalidad del proyecto, es necesario contar con un préstamo bancario que permita obtener los recursos monetarios para cubrir algunas erogaciones.

Por lo anterior, se presenta el cuadro correspondiente al plan de amortización del financiamiento externo.

Cuadro 24
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
				11,500
1	11,500	2,070	13,570	-
	11,500	2,070	13,570	-

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

El cuadro anterior refleja la cantidad total del préstamo para cubrir parte de la inversión en el equipo, se cancelará en el primer año de operación y se cancelará una tasa de interés anual de 18% sobre el saldo del préstamo.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros, muestran la capacidad económica que tendrá la Cooperativa durante la vida útil del proyecto. Se presenta el estado del costo directo de producción, estado de resultados proyectado, presupuesto de caja y estado de situación financiera.

- **Costo directo de producción**

Representa los costos en que se deben incurrir para producir la sopa instantánea, que va desde la compra de insumos, pago de mano de obra y costos indirectos variables.

El costo directo de producción permite determinar la integración de los diferentes elementos necesarios para la producción de la sopa instantánea; en el siguiente cuadro se detallan los costos por insumo, mano de obra y costos indirectos variables, proyectados para cada año de vida útil del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Estado del Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	43,308	44,930	46,555	48,189	49,833
Frijol	37,116	38,491	39,884	41,282	42,691
Bicarbonato de sodio	1,776	1,852	1,919	1,987	2,054
Sal yodada	516	539	558	578	598
Aceite vegetal	780	808	837	867	896
Ajo en polvo	516	539	558	578	598
Cebolla en polvo	2,604	2,701	2,799	2,897	2,996
Mano de Obra	41,556	43,107	44,666	46,232	47,811
Selección y limpieza	4,392	4,556	4,721	4,887	5,054
Remojo de los frijoles	2,196	2,278	2,361	2,443	2,527
Cocción y condimentos	3,660	3,797	3,934	4,072	4,211
Molienda húmeda	3,660	3,797	3,934	4,072	4,211
Deshidratado	3,660	3,797	3,934	4,072	4,211
Molienda seca	3,660	3,797	3,934	4,072	4,211
Empaque y sellado	10,980	11,391	11,803	12,217	12,634
Bonificación incentivo	3,408	3,536	3,664	3,792	3,922
Séptimo día	5,940	6,158	6,381	6,605	6,830

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos	44,868	46,529	48,214	49,904	51,607
Cuota Patronal	4,836	5,015	5,196	5,379	5,562
Prestaciones laborales	11,652	12,092	12,530	12,969	13,411
Bolsa para empaque (60gr)	23,244	24,117	24,990	25,866	26,749
Gas propano	3,276	3,376	3,499	3,621	3,745
Agua para cocción	1,860	1,929	1,999	2,069	2,140
Total costo directo	129,732	134,566	139,435	144,325	149,251
Producción en bolsas de 60gr	92,061	95,504	98,960	102,429	105,924
Costo directo por bolsa de 60gr.	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41

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

La información del cuadro anterior muestra que, durante los cinco años de vida del proyecto, con relación al total del costo de producción de cada año, se invertirá en costos indirectos variables 35%, materia prima 33% y en mano de obra 32% (anexo 7).

- **Estado de resultados proyectado**

Proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones que tendrá la Cooperativa durante los cinco años del proyecto y al mismo tiempo, muestra las ganancias o pérdidas de cada año. Por consiguiente, se presenta el cuadro para la propuesta de Producción de Sopa Instantánea de Frijol.

Cuadro 26
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	368,244	382,016	395,840	409,716	423,696
Costo directo de producción	129,732	134,566	139,435	144,325	149,251
Contribución a la ganancia	238,512	247,450	256,405	265,391	274,445
Gastos variables de venta	1,200	1,245	1,290	1,335	1,381
Fletes	1,200	1,245	1,290	1,335	1,381
Ganancia marginal	237,312	246,205	255,115	264,056	273,064
Costos fijos de producción	57,618	57,798	57,978	58,158	58,343
Arrendamiento de local	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Honorarios encargado	34,200	34,200	34,200	34,200	34,200
Energía eléctrica	4,800	4,980	5,160	5,340	5,525
Servicio de agua	720	720	720	720	720
Mascarillas y guantes	432	432	432	432	432
Cucharones	200	200	200	200	200
Vasos medidores	200	200	200	200	200
Cajas plásticas	456	456	456	456	456
Uniforme de producción	260	260	260	260	260
Depreciación Equipo	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
Gastos de venta	44,246	44,246	44,246	44,246	44,246
Sueldo de comercialización	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Gastos de Administración	70,170	70,170	70,170	67,990	67,990
Honorarios de administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Honorarios de contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Telecomunicaciones	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Dietas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación Mob y equipo	590	590	590	590	590
Depreciación Equipo de comp	2,180	2,180	2,180	-	-
Amortización Gts de Org.	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Ganancia en operación	65,278	73,991	82,721	93,662	102,485
Gastos financieros	2,070	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,070	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	63,208	73,991	82,721	93,662	102,485
Impuesto sobre la renta 25%	15,802	18,498	20,680	23,415	25,621
Utilidad neta	47,406	55,493	62,041	70,247	76,864

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

Se refleja, según la proyección realizada para los cinco años de vida útil del proyecto, una ganancia neta, para el primer año, de 13% y para los siguientes años se incrementa 1% aproximadamente en cada uno, de los gastos de operación los de mayor valor son los de administración. Las depreciaciones se calculan con base a porcentajes de ley (anexo 8).

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

“La evaluación financiera consiste en la descripción de los métodos que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, y es el punto donde casi siempre recae la decisión de inversión que ayudará a determinar la conveniencia del proyecto.”⁷ El análisis toma como base los datos de los estados financieros anteriormente descritos, los cuales se indican a continuación.

3.8.1 Punto de equilibrio

Presenta el monto total de las ventas que se deben realizar para obtener el punto medio donde el productor no gana ni pierde, con la inversión que realiza en el proyecto. En este punto intervienen las ventas, costos fijos y variables, los cuales permiten determinar el punto de equilibrio en valores y en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Corresponde al monto que debe tenerse en las ventas para cubrir los costos y gastos, manteniendo el equilibrio financiero de la Cooperativa; no se obtienen ganancias ni pérdidas.

La fórmula a aplicar y el dato resultante se presenta en detalle.

⁷ Loc. Cit.

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{174,104}{0.644442} = 270,162$$

El resultado anterior indica que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año se necesita vender Q. 270,162, a partir de esta cantidad en adelante se empieza a obtener utilidades.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Corresponde al número de unidades necesarias para la venta y se utiliza el punto de equilibrio en valores que se obtuvo en la fórmula anterior, dividido dentro del precio unitario de venta.

Se indica el procedimiento y resultado obtenido.

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{270,162}{4.00} = 67,541$$

Cuando se vendan 67,541 sopas instantáneas de frijol de 60 g de los 92,061 que se proyecta anualmente, se habrá cubierto los costos y gastos incurridos, a la vez no se obtendrá pérdida ni ganancia.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	67,540.538	x	4.00	270,162
(-) Costos variables en punto de equilibrio	67,540.538	x	1.422234	96,058
Ganancia marginal				<u>174,104</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>174,104</u>
Utilidad neta				<u><u>-</u></u>

- **Margen de seguridad**

Indica el porcentaje en que las ventas podrían disminuir, pero no se incurriría en pérdidas y para ello, la fórmula aplicada es la siguiente.

Margen de seguridad

M.S. = Ventas - punto de equilibrio

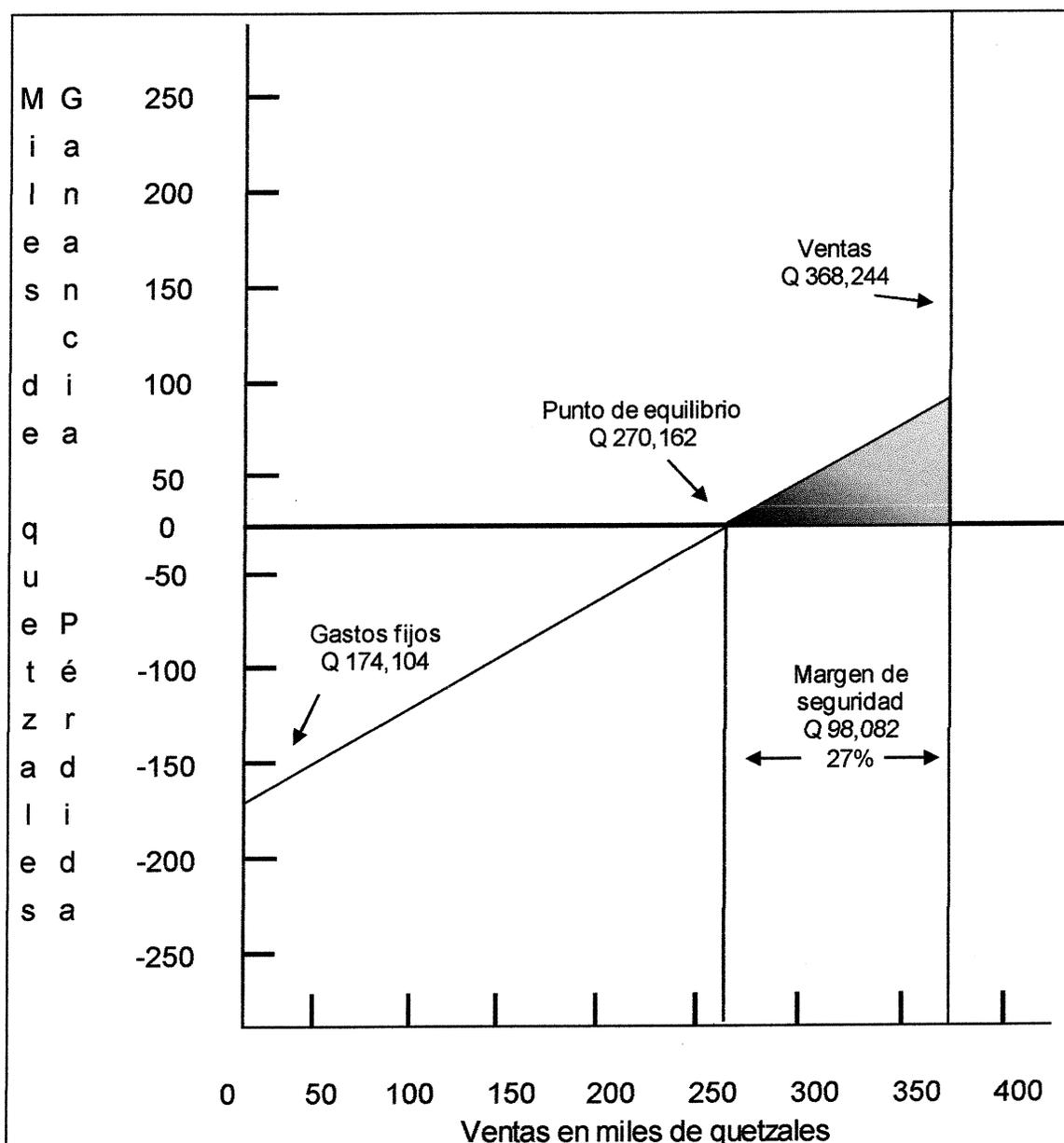
Ventas	368,244	100%
(-) Punto de equilibrio	270,162	73%
(=) Margen de seguridad	<u>98,082</u>	<u>27%</u>

La información anterior determina que las ventas para el proyecto pueden disminuir hasta 27%. Sin embargo, debido a la demanda que existe en el mercado nacional de este producto, se espera vender la totalidad de la producción anual.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se presenta la siguiente gráfica del punto de equilibrio, misma que muestra los gastos fijos y las ventas estimadas del primer año del proyecto de sopas instantáneas de frijol de 60g.

Gráfica 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Punto de Equilibrio
Año 2015



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

En la gráfica, se observa que las ventas totales ascienden a Q.368,244.00. El punto de equilibrio se alcanza con la suma de Q. 270,162.00; dichas ventas

generarán gastos fijos de Q.174, 104.00 y obtendrá un margen de seguridad de Q. 98,082.00.

3.8.2 Flujo neto de fondos

“Presenta las entradas y salidas de efectivo, que resultan de las decisiones sobre las operaciones, las inversiones y la forma de financiamiento durante un período determinado.”⁸ Esta comparación permite observar el comportamiento de los flujos netos de fondos durante la vida útil del proyecto y para el efecto, se presenta el cuadro correspondiente.

Cuadro 27
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	368,244	382,016	395,840	409,716	423,696
Ventas	368,244	382,016	395,840	409,716	423,696
Egresos	308,718	314,403	321,679	329,529	336,892
Costo directo de producción	129,732	134,566	139,435	144,325	149,251
Gastos variables de venta	1,200	1,245	1,290	1,335	1,381
Costos fijos de producción	50,868	51,048	51,228	51,408	51,593
Gastos de ventas	44,246	44,246	44,246	44,246	44,246
Gastos de administración	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Gastos financieros	2,070	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	15,802	18,498	20,680	23,415	25,621
Flujo neto de fondos	59,526	67,613	74,161	80,187	86,804

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Se establece que anualmente, la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

⁸ Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros, un enfoque en la toma de decisiones. 1ra. Ed. México. McGrawHill. Página 5

3.8.3 Valor actual neto

Consiste en actualizar los flujos netos, utilizando una tasa de descuento, que trae el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente. La variable de decisión, consiste en que, si la sumatoria de los flujos actualizados es mayor a la inversión, el proyecto es rentable.

Cuadro 28
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	81,500		81,500	(81,500)	1.00000	(81,500)
1		368,244	308,718	59,526	0.84746	50,446
2		382,016	314,403	67,613	0.71818	48,558
3		395,840	321,679	74,161	0.60863	45,137
4		409,716	329,529	80,187	0.51579	41,360
5		423,696	336,892	86,804	0.43711	37,943
	81,500	1,979,512	1,692,721	286,791		141,944

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

El resultado obtenido para el valor actual neto –VAN-, fue positivo después de aplicar el factor de actualización al flujo neto con la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- del 18%, misma que es aprobada por los miembros de la Cooperativa. De lo anterior, se puede inferir en que el proyecto de sopas instantáneas de frijol de 60g., es rentable y es aconsejable la inversión.

3.8.4 Relación beneficio-costo

Consiste en dividir ingresos entre los egresos actualizados, tomando en consideración la tasa de descuento VAN.

El resultado superior a la unidad, indica la eficiencia en el uso de los recursos y para ello, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 29
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Relación Beneficio Costo –RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	81,500		81,500	1.00000		81,500
1		368,244	308,718	0.84746	312,072	261,626
2		382,016	314,403	0.71818	274,356	225,798
3		395,840	321,679	0.60863	240,920	195,783
4		409,716	329,529	0.51579	211,327	169,968
5		423,696	336,892	0.43711	185,202	147,259
	81,500	1,979,512	1,692,721		1,223,877	1,081,934

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,223,877}{1,081,934} \quad \text{Q1.13}$$

La relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, eso significa que por cada quetzal que se invierta se obtendrá una utilidad de Q.0.13 centavos.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Permite medir la rentabilidad del proyecto, teniendo como resultado un porcentaje; y se obtiene al igualar la suma de los flujos actualizados a la inversión inicial, tomando en consideración una tasa de descuento que permita recuperar la inversión.

Esta tasa debe ser mayor a la inicial para obtener una mayor rentabilidad; se presenta la actualización de los flujos netos en el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Tasa Interna de Retorno –TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 76.75%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 77.50%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 77.25%	TIR
0	(81,500)	1.000000	(81,500)	1.000000	(81,500)	1.000000	(81,500)
1	59,526	0.565771	33,678	0.563380	33,536	0.564154	33,582
2	67,613	0.320097	21,643	0.317397	21,460	0.318269	21,519
3	74,161	0.181101	13,431	0.178815	13,261	0.179553	13,316
4	80,187	0.102462	8,216	0.100741	8,078	0.101295	8,123
5	86,804	0.057970	5,032	0.056756	4,927	0.057146	4,960
	286,791		500		(238)		0

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

La tasa interna de retorno indica que el proyecto es viable para realizarlo debido a que la tasa de rendimiento mínima aceptada es del 18% inferior al resultado obtenido.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Consiste en el tiempo que se necesita para que las personas, miembros de la Cooperativa, que invertirán en el proyecto, recuperen el capital aportado para dar inicio a la ejecución del mismo.

En cuanto a su determinación, se presenta el cuadro respectivo que detalla el valor actual neto y los años, meses y días que tardará en recuperarse la inversión.

Cuadro 31
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Periodo de Recuperación de la Inversión –PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	81,500		
1		50,446	50,446
2		48,558	99,004
3		45,137	144,141
4		41,360	185,501
5		37,943	223,444

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

	Inversión total	81,500
(-)	Recuperación al primer año	50,446
(=)	Monto pendiente de recuperar	31,054

31,054	/	48,558	=	0.63953	
0.63953	x	12	=	7.67431	Meses
0.67431	x	30	=	20.22935	Días

PRI = 1 año 7 meses 20 días

La anterior operación, tomando de base la inversión total del proyecto, indica que esta se recuperará en 1 año 7 meses 20 días aproximadamente, por lo que, después de ese tiempo se obtendrán las ganancias de la producción.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Luego de realizados los estudios correspondientes, se determinó que al poner en marcha el proyecto de la sopa instantánea de frijol, tendrá un efecto positivo para la población del municipio de San Francisco, departamento de Petén, puesto que contribuirá al flujo comercial, así como el desarrollo económico y social, en especial por el aprovechamiento del cultivo de frijol.

Al mismo tiempo, será de beneficio para los asociados que conformarán la Cooperativa, sus familias y demás población. Se tendrá la contratación de personal, distribuidos en las diferentes unidades administrativas; contando cada uno con ingresos apegados según la ley y con ello mejorar sus condiciones de vida.

Se considera que el total de beneficiados, contando a los asociados y personal contratado será de veintiséis familias, puesto que cada uno tendrá la remuneración en ganancias y/o salarios u honorarios; y al mismo tiempo, se generarán seis fuente de empleo inicialmente.

Finalmente, es importante hacer notar que en conjunto podrán reunir esfuerzos y obtener mejores alternativas de inversión.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SOPA INSTANTÁNEA DE FRIJOL

En este capítulo se presentan una serie de operaciones que forman parte de la propuesta de comercialización de sopa instantánea de frijol, que se realiza para hacerla llegar al consumidor final en el momento y lugar oportuno.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente en el Municipio no existe un canal de comercialización adecuado. Lo anterior obedece a la falta de conocimiento de los pobladores sobre los beneficios al comercializar correctamente sus productos, ya que según la investigación realizada se cuenta con las condiciones y factores propicias para la implementación de la sopa instantánea de frijol.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización consta de una serie de actividades, que se presentan de una manera lógica y sistemática en cuanto al manejo y transferencia de los productos, al mismo tiempo coordina la producción, distribución y consumo.

La propuesta de comercialización del presente proyecto incluye una serie de características que son analizadas desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, que incluye un conjunto de actividades que van inmersas en el traslado del producto terminado hacia el consumidor final.

4.2.1 Mezcla de Mercadotecnia

Es el conjunto de instrumentos tácticos controlables de la Mercadotecnia, que la empresa combina para producir la respuesta que quiere en el mercado meta. Las numerosas posibilidades se pueden reunir en cuatro grupos de variables conocidas como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción.

- **Producto**

Es el conjunto de atributos tangibles o intangibles que la empresa ofrece al mercado meta; el cual puede ser un bien tangible (un auto), intangible (un servicio de limpieza a domicilio), una idea (la propuesta de un partido político), una persona (un candidato a presidente) o un lugar (una reserva forestal). Sus variables son las siguientes: variedad, calidad, diseño, características, marca, envase, servicios y garantías.

- **Precio**

Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio. Teniendo como base el monto que se paga por sopas instantáneas, comercializadas en las tiendas de barrio, abarroterías, depósitos y supermercados, el cual oscila en Q. 3.50 y Q. 4.25, se considera para el proyecto, el precio de Q. 4.00 la unidad, por ser un producto nuevo.

- **Plaza**

También conocida como Posición o Distribución, incluye todas aquellas actividades de la empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta. Sus variables son las siguientes: canales, cobertura, surtido, ubicaciones, inventario, transporte y logística.

- **Promoción**

Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto. Sus variables son las siguientes: publicidad, venta personal, promoción de ventas, relaciones públicas, telemarketing y propaganda.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia para la propuesta en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2015

Concepto	Definición
Producto	
Variedad	Producto disponible en unidades de 60 gramos, con un rendimiento de cinco porciones de 12 gramos cada una.
Calidad	Producida con frijol, bicarbonato de sodio, agua, sal yodada, aceite vegetal, ajo y cebolla; y elaborada por personal capacitado y bajo costo, así como garantía para el consumo.
Diseño y Características	Se caracteriza por tener consistencia, contará con ingredientes naturales que no dañan la salud de quienes la consuman, por lo que se recomienda a diversos grupos de población.
Tamaño	La sopa instantánea de frijol estará disponible en bolsa plana de aluminio, desechable, de 60 gramos y etiqueta con el logo y la marca que la distinguan de otras marcas; tendrá información nutricional, ingredientes con que se elabora, fecha de elaboración y vencimiento del producto.
Nombre de la marca	Sopa Instantánea Don Pancho, es el nombre de la marca propuesta que, por ser un nombre corto, podrá ser fácilmente recordado por la población del lugar y de los municipios aledaños, en los cuales se pretende comercializar y que hace referencia al origen del producto y al nombre del Municipio.
Precio	
Precio de lista	Se establece con base a costos de producción fijos y variables, en que se incurre para la elaboración; así como, el margen de comercialización, mano de obra, entre otros aspectos. El precio sugerido es de Q. 4.00 por unidad; no obstante, para facilidad del minorista, en cuanto a su traslado, se empacarán en paquetes de 12 unidades.
Descuentos	Los precios se mantendrán siempre que los costos de materias primas sean constantes, así como los establecidos en el mercado de productos similares, no aplica descuentos.
Forma de pago	La venta será al contado para disponer de capital y no dejar de producir; sin embargo, según la frecuencia de compra, se podrá establecer créditos.

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Concepto	Definición
Plaza	
Cobertura	El producto tendrá su planta central de producción en el Municipio, desde donde se podrá distribuir en tiendas de barrio, abarroterías, depósitos y supermercados del mismo, así como en los municipios de Flores y San Benito, en los cuales, la compra de abarrotes u otro bien, es adquirido a diario.
Canales	Los canales utilizados son: productor, minorista y consumidor final.
Inventario	Se mantendrá en almacenamiento la cantidad adecuada y que permita abastecer la demanda; por lo que, la producción será permanente durante los meses de junio a noviembre, ya que se ha considerado mantener en silos, parte del frijol que se haya recolectado por cada agricultor que provea el grano.
Transporte	El minorista irá directamente a la planta de producción para recibir el producto terminado.
Ubicación	La planta central de producción se ubicará en el área urbana del Barrio La Paz del municipio de San Francisco.
Promoción	
Publicidad	La publicidad se realizará mediante un rótulo que identifique en la parte exterior de las instalaciones de la planta de producción. Con esto, se dará a conocer la marca, logotipo y tipo de producto que se elabora en el Municipio.
Venta personal	Permitirá una relación directa con los clientes que consumirán el producto y aquellos que son potenciales; con lo anterior, se obtendrá ventas directas en el Municipio y los municipios aledaños, permitiendo una comunicación directa con el mercado objetivo. Al mismo tiempo, asegurar con la atención brindada, que un cliente esté satisfecho y adicional al servicio recibido, obtenga un producto que satisfaga sus necesidades alimenticias.
Propaganda	Se utilizará afiches doble carta, a colores que se entregarán en las tiendas de barrio y abarroterías al momento de realizar la venta.

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

De la tabla anterior, se puede determinar la forma como se llevará a cabo el conjunto de actividades que tendrán como objetivo, el traslado del producto terminado hacia el consumidor final, tales como los atributos y precio, el cual se considera aceptable y de fácil acceso por estar dentro del parámetro del mercado a competir. Asimismo, cabe mencionar la importancia de la aplicación de los criterios de calidad por parte de los productores para ofrecer productos competitivos.

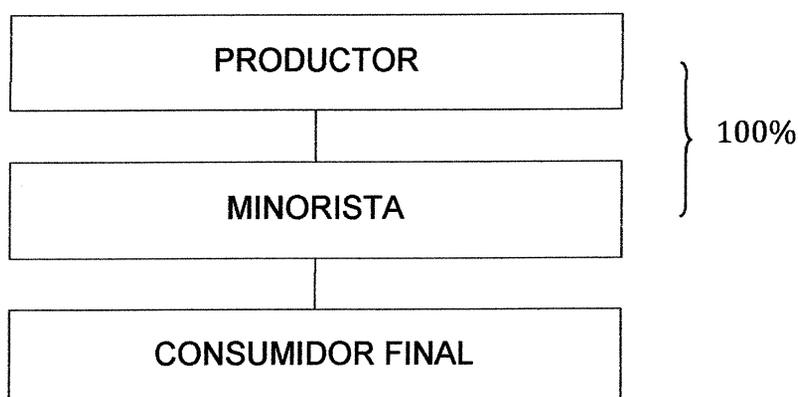
4.3 Operaciones de comercialización

Para llevar a cabo la comercialización de la sopa instantánea de frijol se deben considerar los canales y márgenes de comercialización.

4.3.1 Canal de comercialización

Los canales de comercialización representan a los intermediarios que se utilizarán para que el producto se transfiera al consumidor final, esto se describe en la siguiente gráfica.

Gráfica 7
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Canal de Comercialización
Año: 2015



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

De acuerdo a la gráfica anterior, se recomienda utilizar un canal de comercialización de nivel dos, por ser el más apto y se adecua a los requerimientos necesarios del proyecto, siendo por sus elementos denominado "canal indirecto", debido a que tiene participación tres instituciones que son: productor, minorista y consumidor final.

Asimismo, se asigna 100% al minorista, que serán los pequeños comerciantes del Municipio y municipios aledaños, quienes se beneficiarán de este nuevo proyecto de inversión.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que se encuentra entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor; además, permite establecer el margen de utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización. Con base al precio de Q. 4.00 por unidad, se espera obtener el margen de comercialización que se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento S/Inversión	% Participación
Productor	4.00					80
Minorista	5.00	1.00	0.25	0.75	19	20
Transporte			0.15			
Almacenamiento			0.10			
Consumidor Final						
Total		1.00	0.25	0.75	19	100

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

Los resultados obtenidos del cuadro anterior, muestran que el productor es quien tiene mayor beneficio en el precio que paga el consumidor final. Siendo que, por cada unidad vendida, recibe 80% de participación en venta, mientras que el minorista obtiene 20%; porque absorbe los costos de mercadeo.

Es importante indicar que, la tendencia del rendimiento sobre la inversión puede ser mayor, de acuerdo a los precios del mercado, los cuales mejoran en días festivos o época de fin de año.

4.3.3 Factores de diferenciación

Consiste en que la comercialización añade valor a la producción al momento de acercar el producto al consumidor final y adecuar la misma al consumo.

- **Utilidad de lugar**

Luego del período de producción, el producto, será trasladado por el minorista al consumidor final para tener mejor accesibilidad a su adquisición.

- **Utilidad de forma**

El producto es depositado en cajas de cartón, con el fin de hacer lotes homogéneos que permitan una manipulación rápida y fácil en el traslado y almacenaje.

- **Utilidad de tiempo**

Para que el producto conserve su calidad, se mantendrá debidamente refrigerado, con el fin de tenerlo listo para la venta cuando se requiera.

- **Utilidad de posesión**

El área de producción está en posición de contar con las existencias necesarias para satisfacer la demanda del cliente en el lugar y tiempo apropiado.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo llevada a cabo en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, se establecen las conclusiones siguientes:

1. La división política del municipio de San Francisco, departamento de Petén, se ha reestructurado y en comparación con los censos de los años 1994 y 2002, se han creado nuevos centros poblados y otros han desaparecido, actualmente la estructura es la siguiente: Cabecera Municipal, dividida en ocho barrios, una aldea, un asentamiento, siete caseríos, un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa.
2. La cobertura en educación para el año 2015 en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, ha mejorado sustancialmente con relación a los años 1994 y 2002, sin embargo, en el nivel preprimaria, el déficit de cobertura fue de 30%, primaria 22%, básico 48% y el más alto es diversificado con 87%, producto de la deserción escolar, esto se debe a que los centros educativos se encuentran retirados de los hogares y que la población infantil es obligada a realizar actividades productivas, con el fin de aportar ingresos económicos a la familia.
3. La actividad pecuaria más importante es la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie, sin embargo afronta una serie de limitaciones por una deficiente alimentación de los animales, que les impide utilizarlos para fines más productivos como la generación de subproductos como leche y queso.
4. En la venta de ganado bovino no existe un mercado amplio ni un proceso de comercialización definido que ayude a los productores a obtener mejores

ingresos económicos, debido a que existen pocos oferentes y demandantes, con lo cual no establecen precios de acuerdo al mercado, al carecer de técnicas e información oportuna y pertinente.

5. Las condiciones y factores que posee el Municipio son propicias para la implementación de nuevos proyectos, tales como la producción de sopa instantánea de frijol, ya que con este tipo de actividades, se logrará integrar, coordinar y organizar a los pequeños productores, para que puedan tener acceso al financiamiento externo, así como establecer nuevos canales de comercialización adecuados para los productos.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo de contribuir al desarrollo económico y social del municipio de San Francisco, departamento de Petén se recomienda lo siguiente:

1. Que la Municipalidad a mediano plazo con ayuda de los COMUDE, COCODE y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, definan las categorías y características de los centros poblados, que los mismos deben poseer según el número de habitantes, a través de la realización de programas para que las necesidades de la población sean cubiertas adecuadamente.
2. Que el Ministerio de Educación a través de la Coordinadora Técnica Administrativa Departamental de Educación del municipio de San Francisco, promueva a corto plazo el acceso a la educación por medio de becas y programas escolares para que los jóvenes asistan a la escuela y desistan de trabajar a corta edad y así puedan tener un futuro prometedor.
3. Que los productores pecuarios se organicen y puedan acercarse a la Municipalidad e instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para establecer proyectos y programas de forma conjunta que brinden nuevas oportunidades para desarrollar la producción del Municipio y por ende mejorar los ingresos económicos de los pobladores.
4. Que los habitantes del Municipio, busquen nuevos mercados donde exista una mayor cantidad de demandantes, en los cuales los productores puedan colocar la producción y así obtener un margen de ganancia superior al establecer mejores precios.
5. Que la Municipalidad a corto plazo, informe por medio de los COCODE a la población del municipio de San Francisco, proyectos tales como la

producción de sopa instantánea de frijol, con la finalidad de optimizar los recursos disponibles y diversificar los cultivos agrícolas, cuyo fin es incrementar las fuentes de trabajo y los ingresos de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
- Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica. 2008. Guatemala. 207 p. Consultado el 12 de jun. 2015.
- Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos. 6ª. Ed. México. McGrawHill. p. 8, 44
- 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 2-70, artículo 9 no son comerciantes.
- Código Municipal, Decreto 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 11-2002, 2003. 22 p.
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.

- Corporación Microsoft, tema: Migración Biblioteca Encarta ® 2008. © 1993-2007. Edición 2008.
- Decreto 82-78 "Ley General de Cooperativa".
- 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. pp. 39 - 53.
- El frijol (el origen y su descripción botánica). (en línea). Consultado el 06 de ago. 2015. Disponible en: <http://gt.globedia.com/frijol-origen-descripcion-botanica>.
- Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. 1015 p.
- Guerrero Rosas P.M. Año 2009. Fundamentos de Marketing. 1ª Edición, Prentice Hall, México. 534 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. 278 p.
- _____. 1979. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.

- _____. 2003. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. Tomo I
- _____. 2003. _____. Tomo II
- _____. 2003. _____. Tomo III
- _____. 2003. _____. Tomo IV
- _____. 2003. _____. Tomo V
- _____. 2011. GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Páginas 7 - 9.
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en <http://www.incap.org.gt/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-de-centroamerica>.
- 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.
- OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 2003. 152 p.

- 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>
- Plan maestro 2008-2012 de los Parques Regionales Municipales de San Francisco Petén. 60 p.
- Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros, un enfoque en la toma de decisiones. 1ra. Ed. México. McGrawHill. 5 p.
- Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, Una Agenda para el Desarrollo Humano; Informe de Desarrollo Humano 2003. Editorial Sur S.A. Guatemala, 2003. 297 p.

ANEXOS

ANEXO
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

Descripción	Página
Introducción	
I. IMPORTANCIA	1
II. OBJETIVOS	1
III. CONSIDERACIONES GENERALES	2
IV. CAMPO DE APLICACIÓN	2
V. NORMAS GENERALES	2
VI. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS	3

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el manual de normas y procedimientos que servirá de modelo para que sea implementado y supervisado por los miembros de la Asamblea General, el cual consiste en una herramienta básica para mejorar el desempeño del personal de la cooperativa, describen en forma secuencial cada una de las actividades y procedimientos que se deben de realizar en la producción y comercialización de sopa instantánea de frijol, de tal forma que sea comprensiva su realización, dentro del mismo se incluyen las normas que rigen el funcionamiento y los objetivos que permitan alcanzar la meta de la organización.

Para la elaboración del presente documento, se utilizaron los principios y técnicas administrativas, con el objetivo de establecer los parámetros adecuados en el establecimiento de funciones que dictaminen la eficiencia de la organización.

El manual incluye elementos tales como: campo de aplicación, objetivos, conectivos lógicos necesarios, así también los diagramas de flujo para la secuencia de los procedimientos a desarrollar. Es de suma importancia para la administración de la cooperativa, ya que proporciona información acerca de quién o quienes han de ser las personas responsables de ejecutar las actividades programadas.

1. IMPORTANCIA

A través de este manual se permitirá a los usuarios realizar las tareas de una manera eficiente, se presentan algunas razones por las que se debe poner en práctica:

- Muestra a los trabajadores como contribuir al logro de los objetivos.
- Instrucciones definidas para cada puesto de trabajo dentro de la cooperativa.
- Ayuda a la orientación de los empleados.
- Fija responsabilidades.
- Declara políticas.

2. OBJETIVOS

- Servir de guía administrativa para facilitar las actividades de carácter operativo.
- Crear mecanismos necesarios que den certeza lógica de las actividades que se realicen en la producción.
- Establecer el control adecuado, para optimizar la calidad del trabajo y el uso de los recursos físicos y humanos.
- Establecer en forma ordenada y sencilla la secuencia de pasos que se necesitarán para realizar los distintos procesos para la producción y comercialización.
- Proporcionar guías de acción para orientar al empleado en forma ordenada a la realización de sus actividades.
- Crear una herramienta administrativa que permita facilitar a la cooperativa tomar las decisiones correspondientes en las actividades a desarrollar.
- Facilitar la ejecución de tareas a través del manual.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

Las modificaciones al manual estarán a cargo de la Asamblea General de acuerdo a las necesidades y cambios que se presenten durante el proyecto.

4. CAMPO DE APLICACIÓN

Las unidades administrativas que abarcan el cambio de aplicación del presente manual involucran a todos los puestos de los diferentes niveles jerárquicos que conforman la cooperativa, para crear las líneas que concatenen las funciones ligadas a la producción y comercialización de sopa instantánea de frijol del municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Los procedimientos que se detallan, delimitan y precisan el marco de referencia al que cada órgano de la cooperativa debe seguir y dar continuidad a otras unidades administrativas involucradas en cada procedimiento.

Es importante mencionar que se hace uso de los diferentes niveles jerárquicos, para dar importancia a toda la descripción del procedimiento de tal manera que sea posible visualizar los efectos operativos que inciden en los diferentes puestos administrativos en los cuales repercuten los procedimientos generales.

5. NORMAS GENERALES

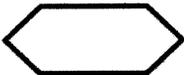
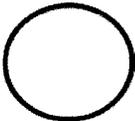
Se detallan algunas normas de aplicación general:

- Los procedimientos deben acoplarse en función de cumplir con los objetivos organizacionales de la cooperativa.
- La cooperativa deberá dar prioridad al Manual de Normas y Procedimientos, al momento de realizar cualquier actividad que se encuentre registrada en el mismo.
- El manual debe ser un instrumento administrativo que facilite el trabajo, bajo una estructura flexible para los colaboradores.

- Deberá ser conocido por cada una de las personas involucradas en los procesos administrativos.
- Crear el diseño para realizar supervisiones periódicas a los pasos establecidos, a fin de enriquecer el proceso de producción y comercialización de sopa instantánea de frijol.
- El Gerente o asociados deberán supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos contenidos en el presente manual.
- El manual deberá ser modificado, de acuerdo a las necesidades y cambios que se presenten en la cooperativa, para poder ser de utilidad; estos deben ser aprobados por la Asamblea General.

6. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

Para representar los flujogramas es necesario definir la utilización que se le da los símbolos que permitan visualizar en forma gráfica los distintos procesos en forma clara y sencilla. Se describe la simbología a utilizar en la siguiente sección.

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	<p>INICIO-FIN Representa inicio y final de un procedimiento.</p>
	<p>OPERACIÓN Representa los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.</p>



INSPECCIÓN

Las inspecciones, revisiones o verificaciones e información, es decir se examina algún documento o material con respecto a cantidad o calidad.



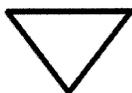
DECISIÓN

Toma de decisiones entre dos o más alternativas.



CONECTOR DE PÁGINA

Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y son trasladados a otro.



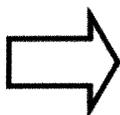
ARCHIVO

Los archivos de papelería, formularios y documentos.



DOCUMENTO

Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.



TRASLADO

Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso o sistema, interviene otra sección o departamento.

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Control de calidad	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 13	Hoja: 1 de 4
	No. de Forma: 1	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de producción	Termina: encargado de comercialización	

Descripción:

- Consiste en definir los estándares de calidad adecuados a los requerimientos de higiene, para tener el mejor producto del mercado.

Objetivos:

- Realizar la clasificación adecuada, para lograr la calidad esperada del producto y evitar pérdidas del mismo, satisfaciendo las necesidades de los consumidores.
- Proporcionar a los consumidores un producto de la más alta calidad, usando los mejores insumos del mercado y aplicando los estándares de calidad.

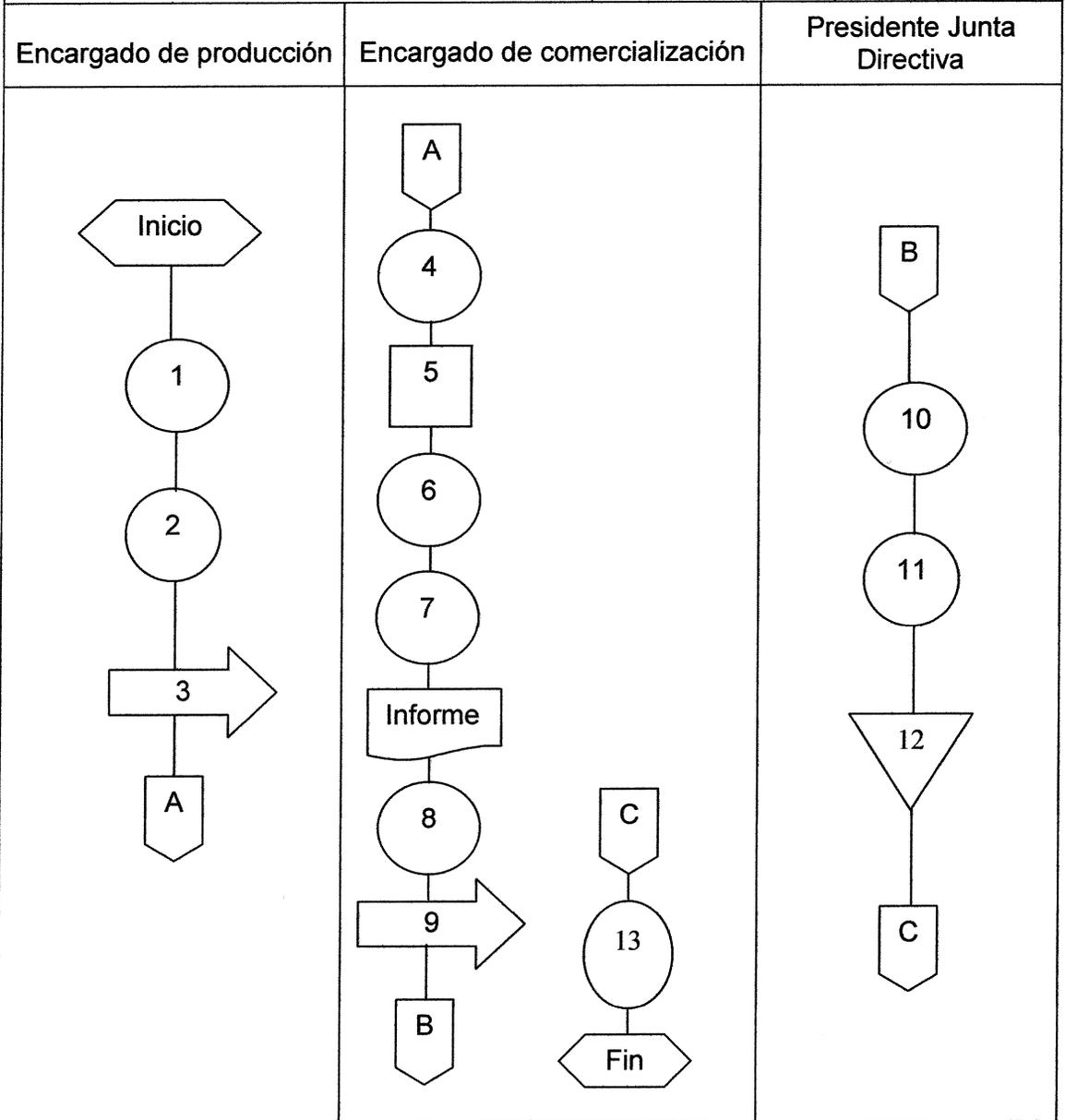
Normas:

- Cada lote realizado deberá confirmarse con la producción estimada, de acuerdo al plan de producción.
- El control de calidad debe iniciarse al mismo tiempo que se inicia el proceso de producción, para asegurar que se cumplan con los requerimientos de higiene y calidad.
- El control de calidad del producto deberán realizarlo los departamentos de producción y comercialización conjuntamente, para asegurar la producción y distribución de un producto de alta calidad.

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"		Procedimiento: Control de calidad	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol		No. de Pasos: 13	Hoja: 2 de 4
		No. de Forma: 1	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de producción		Termina: encargado de comercialización	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Encargado de producción	1	Ordenar el producto final por lotes y separar el que se encuentre con defecto.	
	2	Colocar las sopas en cajas de cartón con bastante cuidado	
	3	Trasladar las cajas directamente al área asignada para su clasificación.	
Encargado de comercialización	4	Recibe las cajas de sopa.	
	5	Inspecciona la apariencia física del producto terminado.	
	6	Manda a separar el producto que no llena los requerimientos esperados.	

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Control de calidad	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 13	Hoja: 3 de 4
	No. de Forma: 1	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de producción	Termina: encargado de comercialización	
Presidente Junta Directiva	7	Ordena la clasificación de acuerdo a la fecha de vencimiento.
	8	Elabora un informe escrito sobre la producción obtenida
	9	Traslada el informe al presidente de la Junta Directiva, para su conocimiento. Recibe informe escrito.
	10	Revisa el informe de
	11	producción. Archiva.
	12	13 Ordena el traslado del producto para su comercialización.

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Control de calidad	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 13	Hoja: 4 de 4
	No. de Forma: 1	Elaboró: Oliver Chacón



Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Compra de insumos	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 10	Hoja: 1 de 4
	No. de Forma: 2	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de producción	Termina: administrador	

Descripción:

- Consiste en la adquisición de insumos al mejor precio para la producción de sopa instantánea de frijol y verificar las existencias en forma periódica.

Objetivos:

- Realizar la compra eficiente de insumos para asegurar que la producción será de alta calidad y confiable para tener certeza de obtener lo mínimo esperado.
- Contactar a los proveedores de materias primas para obtener un panorama de los precios de los insumos, pudiendo así tomar la mejor decisión de compra.

Normas:

- Toda compra deberá relacionarse con la producción estimada, de acuerdo al plan de producción y las estimaciones de rendimiento por insumo.
- Para realizar compras se deberá tomar en cuenta el control de calidad de los insumos, haciendo las pruebas respectivas y comprobando su funcionalidad.
- El control de calidad de los insumos los deberá realizar el administrador al momento de hacer las cotizaciones y/o querer innovar con los insumos que se necesitan para la producción de sopa instantánea de frijol.

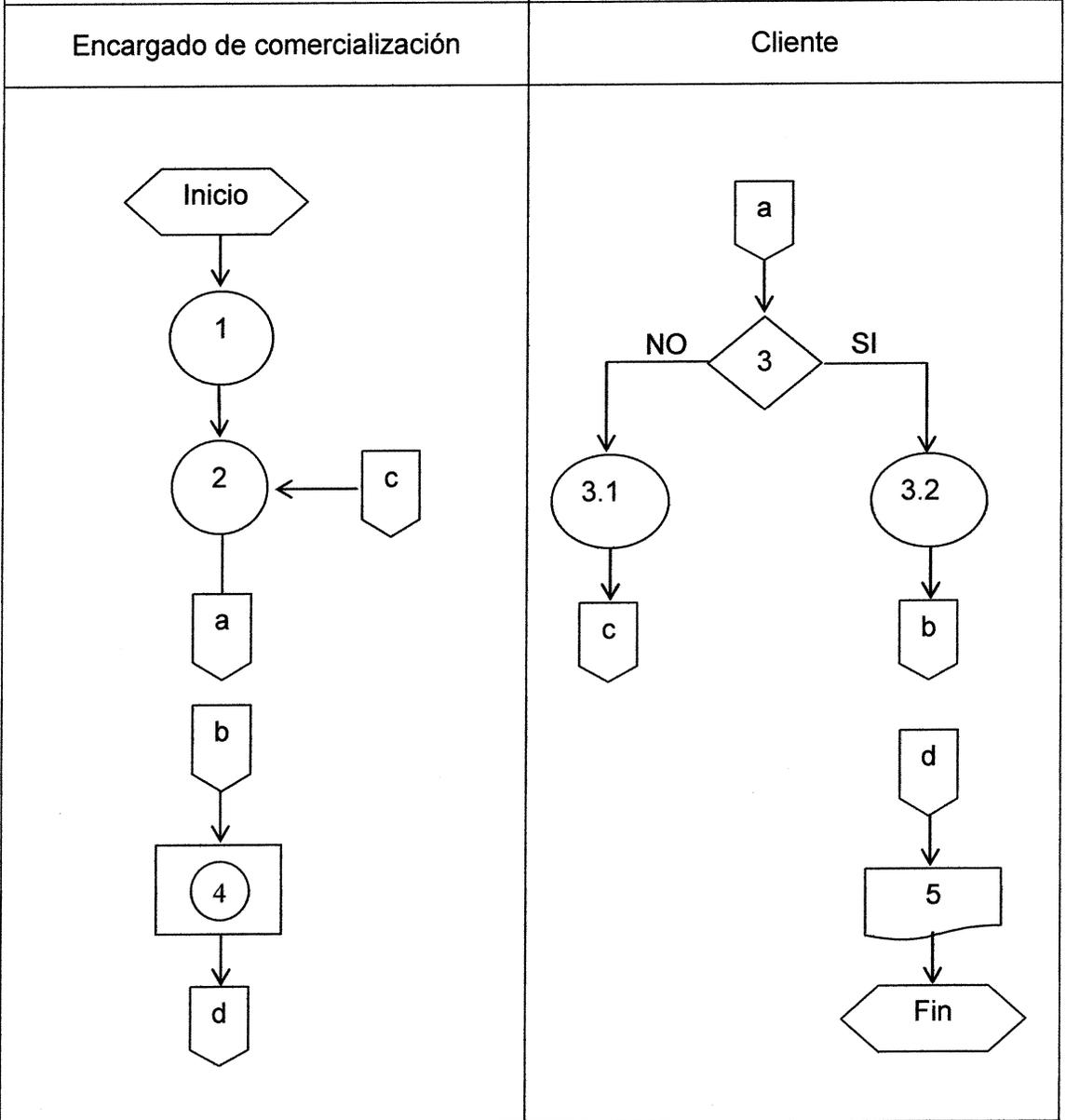
Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"		Procedimiento: Compra de insumos	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol		No. de Pasos: 10	Hoja: 2 de 4
		No. de Forma: 2	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de producción		Termina: administrador	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Encargado de producción	1	Se verifican las existencias y llena solicitud de compra.	
	2	Traslada la requisición al administrador.	
Administrador	3	Recibe solicitud y solicita a proveedor por lo menos tres cotizaciones.	
	4	Analiza las cotizaciones y aprueba la mejor según precio y calidad.	
Encargado de producción	5	Programa fecha de pago y regresa el expediente a encargado de producción	
	6	Recibe el expediente y hace el pedido al proveedor.	

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Compra de insumos	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 10	Hoja: 4 de 4
	No. de Forma: 2	Elaboró: Oliver Chacón
Encargado de producción	Administrador	
<pre> graph TD Inicio{{Inicio}} --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} B{{B}} --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8[/8/] 8 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> B{{B}} C{{C}} --> 9((9)) 9 --> 10[/10/] 10 --> Fin{{Fin}} </pre>	

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Contactar e identificar clientes	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 6	Hoja: 1 de 3
	No. de Forma: 3	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de comercialización	Termina: cliente	
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiste en describir la forma de contactar e identificar clientes potenciales para la venta de la producción. <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el presupuesto de ventas anualmente, por medio de la búsqueda de clientes nuevos. • Conocer y mantener un control de mercado y trabajar conjuntamente con el área de comercialización para la toma de decisiones. • Coordinar con el departamento de producción el inventario que se manejará. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizar la cartera de clientes en forma trimestral. • El contacto con el cliente será vía telefónica, la primera vez. • El encargado de comercialización deberá presentar las estrategias a utilizar el administrador, quien evaluará los mismos para su aprobación o rechazo. 		

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"		Procedimiento: Contactar e identificar clientes	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol		No. de Pasos: 6	Hoja: 2 de 3
		No. de Forma: 3	Elaboró: Oliver Chacón
Inicia: encargado de comercialización		Termina: cliente	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Encargado de comercialización	1	Realiza listado de clientes potenciales.	
	2	Contactar a cliente.	
	3	Decide sobre compra de sopa.	
Cliente	3.1	Si lo aprueba, se continúa el proceso, pasa al paso no. 4	
	3.2	Si no lo aprueba, se regresa al paso no. 2	
Encargado de comercialización	4	Realiza pedido, se llena formulario y se informa al cliente la forma de pago. Se establece fecha de entrega.	
Cliente	5	Efectúa el pago.	
	6	Recibe pedido.	

Empresa: Cooperativa de sopa instantánea de frijol "COPROSIF"	Procedimiento: Contactar e identificar clientes	Fecha: mayo 2017
Título: producción de sopa instantánea de frijol	No. de Pasos: 6	Hoja: 3 de 3
	No. de Forma: 3	Elaboró: Oliver Chacón



Anexo 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino Microfinca
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Dosis Recomendada	Presen-tación	Precio Q.	Costo Unitario Q.	Número de Cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Insumos								136,653.60	136,653.60	-
Vacunas								1,560.00	1,560.00	-
Triple Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	70	1.4	60	336.00	336.00	-
Antrax	dosis	2	1 c/6meses	50	60	1.2	60	144.00	144.00	-
Derrengue	dosis	2	1 c/6meses	15	75	5	60	600.00	600.00	-
Derrizán	dosis	1	1 al año	15	120	8	60	480.00	480.00	-
Vitaminas								10,092.00	10,092.00	-
B-12	ml	60	c/3 meses	500	250	0.5	60	1,800.00	1,800.00	-
Catosal	ml	60	c/3 meses	250	470	1.88	60	6,768.00	6,768.00	-
Edocon	ml	10	1 al año	500	240	0.48	60	288.00	288.00	-
Edo Cozink	ml	15	1 al año	250	200	0.8	60	720.00	720.00	-
Vítagan Ad 3E	ml	10	1 al año	500	430	0.86	60	516.00	516.00	-
Desparasitantes								1,521.60	1,521.60	-
Ivermectina 1% LA	cm	20	1 c/6meses	500	300	0.6	54	648.00	648.00	-
Abendazol	cc	100	c/3 meses	1000	130	0.13	60	780.00	780.00	-
Ivermectina 3.15%	ml	10	c/4 meses	500	780	1.56	6	93.60	93.60	-
Sal								5,400.00	5,400.00	-

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Dosis Recomendada	Presen- tación	Precio Q.	Costo Unitario Q.	Número de Cabezas	Costo		Variación Q
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Quintal	qq	120	Anual	1	45	45	60	5,400.00	5,400.00	-
Mantenimiento (alimentación)										
Maíz amarillo	libra	2		100	160	584	60	70,080.00	118,080.00	118,080.00
Pasto	día	1				800	60	48,000.00	48,000.00	-
Mano de obra										
Mano de obra familiar	Jornales	360				78.72	1	-	28,339.20	28,339.20
Bonificación incentivo	Jornales	360				8.33			2,998.80	2,998.80
Séptimo día	1/6'	1/6'				31,338.00			5,223.00	5,223.00
Costos indirectos variables										
Cuota patronal		0.116								
IGSS 11.67%		7							3,916.71	3,916.71
Prestaciones Laborales 30.55%		0.305								
		5							10,253.25	10,253.25
Cuota anual de mantenimiento									136,653.60	187,384.56
										50,730.96

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino Finca Subfamiliar
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Dosis recomendada	Presen-tación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Insumos								144,508.47	144,508.47	-
Vacunas								1,624.13	1,624.13	-
Triple Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	70	1.4	59.67	334.13	334.13	-
Doble Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	60	1.2	31.00	148.80	148.80	-
Antrax	dosis	2	1 c/6meses	50	60	1.2	28.00	67.20	67.20	-
Derrengue	dosis	2	1 c/6meses	15	75	5	59.67	596.67	596.67	-
Derrizán	dosis	1	1 al año	15	120	8	59.67	477.33	477.33	-
Vitaminas								10,363.13	10,363.13	-
B-12	ml	60	c/3 meses	500	250	0.5	59.67	1,790.00	1,790.00	-
Edo Vit-12	ml	60	c/3 meses	500	240	0.48	31.00	892.80	892.80	-
Catosal	ml	60	c/3 meses	250	470	1.88	59.67	6,730.40	6,730.40	-
Edocon	ml	10	1 al año	500	240	0.48	26.00	124.80	124.80	-
Edo Cozink	ml	15	1 al año	250	200	0.8	26.00	312.00	312.00	-
Vitagan Ad 3E	ml	10	1 al año	500	430	0.86	59.67	513.13	513.13	-
Desparasitantes								1,522.87	1,522.87	-
Ivermectina 1% LA	cm	20	1 c/6meses	500	300	0.6	59.67	716.00	716.00	-
Abendazol	cc	100	cada 3 meses	1000	130	0.13	59.67	775.67	775.67	-
Ivermectina 3.15%	ml	10	cada 4 meses	500	780	1.56	2.00	31.20	31.20	-

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Dosis recomendada	Presen-tación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de cabezas	Costo		Variación Q
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Sal								5,400.00	5,400.00	-
Quintal	qq	120	Anual	1	45	45	59.67	5,400.00	5,400.00	-
Sales Minerales								5,370.00	5,370.00	-
6 Minerales	ml	10	1 c/6 meses	500	150	9	59.67	5,370.00	5,370.00	-
Mantenimiento (alimentación)								120,228.33	120,228.33	-
Gallinaza	libra	30		100	135	40.5	59.67	72,495.00	72,495.00	-
Pasto	dia	1				800	59.67	47,733.33	47,733.33	-
Mano de obra								21,600.00	47,056.80	25,456.80
Mano de obra familiar	Jornales	360				78.72	1	21,600.00	28,339.20	6,739.20
Bonificación incentivo	Jornales	360				8.33		11,995.20	11,995.20	
Séptimo día	1/6'	1/6'				40,334.40		6,722.40	6,722.40	
Costos indirectos variables								-	14,803.01	14,803.01
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167				35,061.60		4,091.69	4,091.69	
Prestaciones Laborales 30.55%		0.3055				35,061.60		10,711.32	10,711.32	
Cuota anual de mantenimiento								166,108.47	206,368.27	40,259.81

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino Finca Familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Dosis recomendada	Presen-tación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Insumos								591,327.45	591,327.45	-
Vacunas								15,908.47	15,908.47	-
Triple Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	70	1.4	565.83	3,168.67	3,168.67	-
Doble Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	60	1.2	249.33	1,196.80	1,196.80	-
Antrax	dosis	2	1 c/6meses	50	60	1.2	565.83	1,358.00	1,358.00	-
Derrenque	dosis	2	1 c/6meses	15	75	5	565.83	5,658.33	5,658.33	-
Derrizán	dosis	1	1 al año	15	120	8	565.83	4,526.67	4,526.67	-
Vitaminas								97,568.77	97,568.77	-
B-12	ml	60	c/3 meses	500	250	0.5	565.83	16,975.00	16,975.00	-
Edo Vit-12	ml	60	c/3 meses	500	240	0.48	249.33	7,180.80	7,180.80	-
Catosal	ml	60	c/3 meses	250	470	1.88	565.83	63,826.00	63,826.00	-
Edocon	ml	10	1 al año	500	240	0.48	281.00	1,348.80	1,348.80	-
Edo Cozink	ml	15	1 al año	250	200	0.8	281.00	3,372.00	3,372.00	-
Vitagan Ad 3E	ml	10	1 al año	500	430	0.86	565.83	4,866.17	4,866.17	-
Desparasitantes								14,699.63	14,699.63	-
Ivermectina 1% LA	cm	20	1 c/6meses cada 3	500	300	0.6	565.83	6,790.00	6,790.00	-
Abendazol	cc	100	meses cada 4	1000	130	0.13	565.83	7,355.83	7,355.83	-
Ivermectina 3.15%	ml	10	meses	500	780	1.56	35.50	553.80	553.80	-
Sal								45,810.00	45,810.00	-
Quintal	qq	1018	Anual	1	45	45	565.83	45,810.00	45,810.00	-
Sales Minerales								50,925.00	50,925.00	-
6 Minerales	ml	10	1 c/6meses	500	150	9	565.83	50,925.00	50,925.00	-
Mantenimiento (alimentación)								366,415.58	366,415.58	-

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Dosis recomendada	Presen- tación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Maiz amarillo	libra	0.1		100	160	584	565.83	33,044.67	33,044.67	-
Gallinaza	libra	1		100	135	40.5	565.83	22,916.25	22,916.25	-
Concentrados	libra	2		100	163.33	49	281.00	27,538.00	27,538.00	-
Pasto	día	1				500	565.83	282,916.67	282,916.67	-
Mano de obra								172,800.00	292,488.00	119,688.00
Mano de obra familiar	Jornales	360				78.72	8	172,800.00	226,713.60	53,913.60
Bonificación incentivo	Jornales	360				8.33		23,990.40	23,990.40	23,990.40
Séptimo día	1/6'	1/6'				250,704.00		41,784.00	41,784.00	41,784.00
Costos indirectos variables								-	113,359.69	113,359.69
Cuota patronal IGSS		0.116								
11.67%		7				268,497.60		31,333.67	31,333.67	31,333.67
Prestaciones Laborales		0.305								
30.55%		5				268,497.60		82,026.02	82,026.02	82,026.02
Cuota anual de mantenimiento								764,127.45	997,175.14	233,047.69

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado Bovino Finca Multifamiliar
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Dosis recomendada	Presen-tación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de Cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Insumos								661,859.33	661,859.33	-
Vacunas								15,908.47	15,908.47	-
Triple Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	70	1.4	565.83	3,168.67	3,168.67	-
Doble Bovibacplus	dosis	4	2 c/6meses	50	60	1.2	249.33	1,196.80	1,196.80	-
Antrax	dosis	2	1 c/6meses	50	60	1.2	565.83	1,358.00	1,358.00	-
Derrengue	dosis	2	1 c/6meses	15	75	5	565.83	5,658.33	5,658.33	-
Derrizán	dosis	1	1 al año	15	120	8	565.83	4,526.67	4,526.67	-
Vitaminas								97,568.77	97,568.77	-
B-12	ml	60	c/3 meses	500	250	0.5	565.83	16,975.00	16,975.00	-
Edo Vit-12	ml	60	c/3 meses	500	240	0.48	249.33	7,180.80	7,180.80	-
Catosal	ml	60	c/3 meses	250	470	1.88	565.83	63,826.00	63,826.00	-
Edocon	ml	10	1 al año	500	240	0.48	281.00	1,348.80	1,348.80	-
Edo Cozink	ml	15	1 al año	250	200	0.8	281.00	3,372.00	3,372.00	-
Vitagan Ad 3E	ml	10	1 al año	500	430	0.86	565.83	4,866.17	4,866.17	-
Desparasitantes								14,699.63	14,699.63	-
Ivermectina 1% LA	cm	20	1 c/6meses	500	300	0.6	565.83	6,790.00	6,790.00	-
bendazol	cc	100	c/ 3 meses	1000	130	0.13	565.83	7,355.83	7,355.83	-
Ivermectina 3.15%	ml	10	c/ 4 meses	500	780	1.56	35.50	553.80	553.80	-
Sal								50,940.00	50,940.00	-
Quintal	qq	1132	Anual	1	45	45	565.83	50,940.00	50,940.00	-
Sales Minerales								50,940.00	50,940.00	-
6 Minerales	ml	10	1 c/6meses	500	150	9	565.83	50,925.00	50,925.00	-
Mantenimiento (alimentación)								431,817.46	431,817.46	-
Maiz amarillo	libra	0.1		100	160	584	565.83	33,044.67	33,044.67	-

Continúa en siguiente página...

... viene de página anterior

Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Dosis recomendada	Presentación	Precio	Costo Unitario Q.	Número de Cabezas	Costo		Variación Q.
								Encuesta Q.	Imputados Q.	
Gallinaza	libra	0.5		100	135	40.5	565.83	11,458.13	11,458.13	-
Concentrados	libra	1.5		100	163.33	147	281.00	61,960.50	61,960.50	-
Melaza	litros	0.5		18	90	150	565.83	42,437.50	42,437.50	-
Pasto	dia	1				500	565.83	282,916.67	282,916.67	-
Mano de obra								216,000.00	365,610.00	149,610.00
Mano de obra familiar	Jornales	360				78.72	10	216,000.00	283,392.00	67,392.00
Bonificación incentivo	Jornales	360				8.33			29,988.00	29,988.00
Séptimo día	1/6'	1/6'				313,380			52,230.00	52,230.00
Costos indirectos variables								-	141,699.61	141,699.61
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167				335,622			39,167.09	39,167.09
Prestaciones Laborales 30.55%		0.3055				335,622			102,532.52	102,532.52
Cuota anual de mantenimiento								877,859.33	1,169,168.93	291,309.61

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Anexo 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción Sopa Instantánea de Frijol
Cuadro Proyección de Importaciones de Producto Sustituto
Período: 2015 – 2019
(cifras expresadas en bolistas de 60gramos)

Datos históricos de importaciones de producto sustituto

Año	y	x	x ²	xy
2010	18,937	(2)	4	(37,874)
2011	19,695	(1)	1	(19,695)
2012	20,482	0	0	0
2013	21,302	1	1	21,302
2014	22,154	2	4	44,308
	102,570		10	8,041

$$Y_c = \frac{\text{Sum } y + \text{Sum } xy}{N \quad \text{Sum } x^2} \qquad Y_c = \frac{102,570 + 8,041}{5 \quad 10}$$

$$Y_c = 20,514 \qquad + \qquad 804 (x)$$

Datos proyectados de importaciones de producto sustituto

Año	a	b	x	Proyección
2015	20,514	804	3	22,926
2016	20,514	804	4	23,730
2017	20,514	804	5	24,534
2018	20,514	804	6	25,338
2019	20,514	804	7	26,142

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

Anexo 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec/ amort anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor en libros
Equipo	33,750	20	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	33,750	-
Herramientas	865	25	216	216	216	216	217		865	-
Mobiliario y equipo de oficina	2,650	20	530	530	530	530	530	530	2,650	-
Equipo de computación	6,440	33	2,146	2,146	2,146	2,148			6,440	-
Gastos de Organización	13,000	20	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	13,000	-
Totales	56,705			12,242	12,242	12,244	10,097	9,880	56,705	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Se detalla las depreciaciones y amortización de los activos tangibles como intangibles, reflejados en el estado de resultados proyectado en el cuadro 116, página 363.

Anexo 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Bolsa de 60gr.
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				0.4658
Frijol	Libra	0.1330	3.00	0.3990
Bicarbonato de sodio	Libra	0.0048	4.00	0.0192
Sal yodada	Cucharada	0.0559	0.10	0.0056
Aceite Vegetal	Cucharada	0.0559	0.15	0.0084
Ajo en polvo	Cucharada	0.0559	0.10	0.0056
Cebolla en polvo	Sobre	0.0559	0.50	0.0280
Mano de Obra				0.4470
Selección y limpieza	Día	0.0006	78.72	0.0472
Remojo de los frijoles	Día	0.0003	78.72	0.0236
Cocción y condimentos	Día	0.0005	78.72	0.0394
Molienda húmeda	Día	0.0005	78.72	0.0394
Deshidratado	Día	0.0005	78.72	0.0394
Molienda seca	Día	0.0005	78.72	0.0394
Empaque y sellado	Día	0.0015	78.72	0.1181
Bonificación incentivo	Día	0.0044	8.33	0.0367
Séptimo día				0.0638
Costos indirectos				0.4823
Cuota Patronal		0.4103	0.1267	0.0520
Prestaciones laborales		0.4103	0.3055	0.1253
Bolsa para empaque (60 gr)	Unidad	1	0.25	0.2500
Gas propano	Libra	0.01	3.5	0.0350
Agua para cocción	Litro	0.20	0.1	0.0200
Total				1.40

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

Ver páginas 98, cuadro 22 del Estado de Costo Directo de Producción Proyectado.

Anexo 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec/ Amort					Total deprec. Q.
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo Mobiliario y equipo de oficina	33,750	20	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	33,750
Equipo de computación	2,950	20	590	590	590	590	590	2,950
Gastos de Organización	6,540	33	2,180	2,180	2,180	2,600	2,600	6,540
Totales	13,000	20	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	13,000
	56,240		12,120	12,120	12,120	9,940	9,940	56,240

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

Ver página 100, cuadro 23; depreciaciones y amortización de los activos tangibles como intangibles, reflejados en el estado de resultados proyectado.

Anexo 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Integración de Gastos de Organización
Años 2015

Concepto	Cantidad
Gastos de Constitución y Legalización	4,200.00
Gastos por Registro de Alimento	2,400.00
Gastos de Licencia Sanitaria	3,200.00
Honorarios Químico Farmacéutico	3,200.00
Total gastos de organización	13,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El anexo anterior detalla cada uno de los gastos que integran los gastos de organización, para llevar a cabo el proyecto de sopa instantánea de frijol, que se refleja en el estudio financiero en el cuadro de inversión fija cuadro 109 en la página 354.

Anexo 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Cotización de honorarios para inscripción
Años 2015

ÁLVAREZ

& ASOCIADOS

ABOGADOS Y NOTARIOS

Fecha: 03-10-2015
Páginas: 1
C.c. Archivo

Para: Cooperativa de Productores de Sopa Instantánea de Frijol Don Pancho
Asunto: Propuesta de Honorarios

**PROPUESTA DE HONORARIOS CONSTITUCIÓN E INSCRIPCIÓN DE
COOPERATIVA**

A continuación, nos permitimos remitir la propuesta de honorarios por la elaboración de escritura pública de constitución para la Cooperativa de Productores de Sopa Instantánea de Frijol Don Pancho:

I. HONORARIOS PROFESIONALES POR CONSTITUCIÓN:

HONORARIOS POR CONSTITUCIÓN DE COOPERATIVA.....Q. 4,200.00

INCLUYE:

- Elaboración de Escritura Pública de Constitución.
- Primer Testimonio de Escritura de Asociación civil (cooperativa) y Avisos Notariales.
- Inscripción en el Registro de las Personas Jurídicas.
- Inscripción del Nombramiento del Representante Legal en el Registro de Personas Jurídicas
- Inscripción

II. HONORARIOS POR TRÁMITE DE INSCRIPCIÓN SAT:

INCLUYE:

- Gastos de timbres
- Llenado de los diferentes formularios correspondientes
- Pagos en Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-
- RTU
- Autorización de libros contables

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 11
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Sopa Instantánea de Frijol
Cotización de Trámite de Licencia Sanitaria
Años 2015

Guatemala, 23 de octubre del 2015

Licda. Maria Elena Paniagua
Cooperativa San Francisco

Estimada Licenciada Paniagua

Es un gusto saludarla, a continuación se detalla los honorarios por la asesoría a la empresa

Actividad	Honorarios	Observaciones
Licencia Sanitaria	Q 3,200.00	Apertura, renovación cada 5 años
Asesoría para laboratorio	Q 3,200.00	4 horas semanales
Registro Sanitario por producto	Q 2,400.00	

Cualquier duda o comentario, estamos para servirle

Atentamente



Héctor Francisco Itzep Solares
Químico Farmacéutico
2440
itzepqf@yahoo.com

Lic. Héctor Itzep Solares
Químico Farmacéutico
Col. No. 2,440

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Carta de Valor Nutricional de Sopa Instantánea de Frijol
Año 2015

Guatemala, agosto de 2015.

A quien interese:

Los frijoles pertenecen a las leguminosas, las cuales se caracterizan por su contenido de proteína vegetal, hierro, carbohidratos complejos y fibra. En la siguiente tabla se muestra el valor nutritivo en 100 gramos de sopa de frijol instantánea:

Energía Kcal	167
Proteína gr.	7.36
Grasa gr.	5.91
Carbohidratos gr.	20.03
Fibra gr.	0.98
Hierro mg	2.3
Sodio mg	3
Colesterol mg	0

En base a la referencia del cuadro donde se describe el valor nutritivo de la sopa de frijoles instantánea, se puede recomendar el consumo de una porción de 2.1 onzas (64 gramos) al día por persona, que aporta 107kcal, 4.7 gramos de proteína, 3.78 gramos de grasa, 12.8 gramos de carbohidratos, lo cual es recomendable dentro de una dieta basada en 2000kcal al día.

Para el uso que requiera la presente, firmo y sello sin otro particular.


Licda. María del Carmen Dávila C.
Nutricionista
Colegiada No. 3708
María del Carmen Dávila Crespo
NUTRICIONISTA
No. Colegiado 3708

Anexo 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Certificación Consumo per Cápita de Sopa Instantánea de Frijol
Año 2015

INNOVASENS

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio
Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 28 Diciembre 2015

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de San Francisco departamento de Petén. Uno de los productos a asesorar es la **sopa instantánea de frijol**.

Cereales, granos, leguminosas y tubérculos: es el grupo de alimentos de los cuales se debe consumir en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida para obtener beneficios nutricionales, estos alimentos contienen en mayor cantidad carbohidratos y fibra.

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE LEGUMINOSAS -FRIJOL- (1)

Se recomienda el consumo diario de frijoles para aprovechar los beneficios nutricionales, principalmente de carbohidratos, fibra, proteína y hierro.

El frijol se encuentra dentro del grupo de las leguminosas, es un alimento de alto consumo en Guatemala. Una de las principales preparaciones son el caldo de frijoles o bien la sopa. Es por ello que el objeto de este estudio es ofrecer producto del frijol a través de una sopa instantánea de frijol.

CONCLUSION: Se recomienda como mínimo 1 taza de sopa instantánea per cápita semanalmente.

1 Taza de sopa



-Preparada a partir de **15g de sopa instantánea de frijol** requerida para preparar una taza de sopa de 250 ml.
-Presentación de 60g para ser preparada en 1 Litro de agua a temperatura ambiente.

(1) Fuente: Torun, B., et al (2012) Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los veintiocho días diciembre del año dos mil quince.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales

Nutricionista, Colegiado activo No. 2093

Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos

(502) 57573798 Email: innovasens@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com

JODA SUCELLY OROZCO MARRICQUIN
NUTRICIONISTA
COL 2093