

MUNICIPIO DE LAS CRUCES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

RICARDO ALEJANDRO DIEGUEZ QUIÑONEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LAS CRUCES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

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

LAS CRUCES – VOLUMEN 5

2-79-15-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

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

MUNICIPIO DE LAS CRUCES
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

RICARDO ALEJANDRO DÍEGUEZ QUIÑONEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto 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:	

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A MI HIJA

Danielita de mis colores, razón de mi vida, el tesoro más grande que Dios me regalo, y el motivo de mi existir.

A MIS PADRES

Manolo Dieguez, el hombre que me dio la vida, el cual a pesar de haberlo perdido a temprana edad, ha estado cuidándome y guiándome desde el cielo.

A mi madre Gladys Quiñonez, Infinitas gracias por tu apoyo, amor y cuidado hacia mí, este logro también es tuyo.

A MIS HERMANOS

Marlon Dieguez, piedra angular en mi vida, por ser un ejemplo de hermano mayor, en quien siempre he encontrado un apoyo incondicional cuando más lo he necesitado.

Manolo Dieguez, gracias por tu apoyo, por tus consejos y por ser un ejemplo de vida.

Hugo Dieguez, mi segundo padre, gracias por ser ejemplo de responsabilidad y bondad, espero que este triunfo sea una motivación para la culminación de tu carrera. Los amo mis hermanos del alma.

A MI COMPAÑERA DE VIDA

Katherinne, gracias por tu amor, por tu apoyo, por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A MI FAMILIA EN GENERAL

Por todas las muestras de cariño y apoyo incondicional.

A MI PADRINO

Por su apoyo y por enseñarme hacer un buen profesional.

A MIS AMIGOS

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora seguimos siendo amigos.

**A MIS ASESORES Y
CATEDRÁTICOS
DOCENTES**

En especial a los Licenciados José Mejicanos y Luis Herrera, por su asesoría, orientación, motivación y por compartir cada uno de sus conocimientos a lo largo de mi carrera.

**A LA POBLACIÓN Y
MUNICIPALIDAD DE
LAS CRUCES,
DEPARTAMENTO DE
PETÉN**

Por haberme brindado la oportunidad de tener esta experiencia del Ejercicio Profesional Supervisado EPS y a la vez de contribuir con el presente informe.

**A LA TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme permitido adquirir los conocimientos que me ayudaran en el ejercicio de mi profesión.

**Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE HAN HECHO POSIBLE LA
REALIZACIÓN DE ESTE DOCUMENTO**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	1
1.1.3	Clima	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Cobertura forestal	10
1.3.2.2	Tipos de bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.3	Pobreza	16
1.4.3.1	Pobreza extrema	17
1.4.3.2	Pobreza no extrema	17
1.4.3.3	Pobreza Total	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.1.1	Infraestructura educativa	19
1.5.1.2	Cobertura educativa	20
1.5.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	21

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Mercados	22
1.6.2	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.6.3	Transporte	23
1.6.3.1	Trasporte de carga	23
1.6.3.2	Trasporte urbano y extraurbano	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Organizaciones sociales	24
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo	24
1.7.1.2	Organización social de mujeres	25
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Flujo comercial	27
1.9.1.1	Flujo comercial de importación	27
1.9.1.2	Flujo comercial externo	27
1.9.2	Flujo financiero	27
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	28
1.10.1	Actividad agrícola	29
1.10.2	Actividad pecuaria	30
1.10.3	Actividad artesanal	30
1.10.4	Comercio y servicios	30

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	32
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	33
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCAS	35
2.3.1	Movimiento de existencias y existencias ajustadas	35
2.3.2	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	38

2.3.3	Costo de lo vendido	39
2.3.4	Venta de ganado	42
2.3.5	Estado de resultados	42
2.3.6	Rentabilidad	44
2.3.7	Financiamiento	44
2.4	COMERCIALIZACIÓN	46
2.4.1	Proceso de comercialización	46
2.4.2	Análisis institucional de la comercialización del producto	47
2.4.3	Análisis funcional de la comercialización del producto	48
2.4.4	Análisis estructural de la comercialización del producto	49
2.4.5	Operaciones de comercialización	50
2.4.5.1	Canales de comercialización	50
2.4.5.2	Márgenes de comercialización	51
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.5.1	Tipificación organizacional	53
2.5.2	Sistema organizacional	54
2.5.2.1	Lineal o militar	54
2.5.2.2	Estructura organizacional	55
2.5.2.3	Planificación	56
2.5.2.4	Unidad de mando	56
2.5.2.5	División y especialización del trabajo	56
2.5.2.6	Departamentalización	56
2.5.2.7	Reclutamiento, selección y contratación del personal	57
2.5.2.8	Medidas de seguridad	57
2.5.2.9	Control	57
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	57
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	58
2.7.1	Problemática encontrada	58
2.7.2	Propuesta de solución	58

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	60
------------	---------------------------------	-----------

3.2	JUSTIFICACIÓN	60
3.2.1	Objetivos	61
3.2.1.1	Objetivo General	61
3.2.1.2	Objetivos Específicos	61
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.3.1	Identificación del producto	62
3.3.2	Oferta	64
3.3.2.1	Oferta total histórica y proyectada	64
3.3.3	Demanda	65
3.3.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	65
3.3.4	Consumo aparente histórico y proyectado	66
3.3.5	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	67
3.3.6	Precio	68
3.3.7	Comercialización	69
3.3.7.1	Mezcla de mercadotecnia	69
3.3.7.2	Operaciones de comercialización	73
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	75
3.4.1	Localización	75
3.4.1.1	Macrolocalización	75
3.4.1.2	Microlocalización	75
3.4.2	Tecnología	75
3.4.3	Tamaño	76
3.4.4	Proceso productivo	77
3.4.5	Requerimientos técnicos	78
3.4.5.1	Recursos	78
3.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	80
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	80
3.6.1	Inversión fija	80
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	81
3.6.3	Inversión total	82
3.6.4	Financiamiento	83
3.6.4.1	Financiamiento interno	83
3.6.4.2	Financiamiento externo	83

3.6.5	Estados financieros	84
3.6.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	85
3.6.5.2	Estado del costo directo de producción	85
3.6.5.3	Estado de resultados	86
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.7.1	Análisis de las variables de evaluación financiera	89
3.7.1.1	Punto de equilibrio en valores	89
3.7.1.2	Punto de equilibrio en unidades	89
3.7.1.3	Valor actual neto	89
3.7.1.4	Relación beneficio costo	90
3.7.1.5	Periodo de recuperación de la inversión	90
3.8	IMPACTO SOCIAL	90

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	JUSTIFICACIÓN	91
4.2	OBJETIVOS	92
4.2.1	Objetivo general	92
4.2.2	Objetivo específicos	92
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	93
4.3.1	Localización	93
4.4	MARCO JURÍDICO	93
4.4.1	Internas	94
4.4.2	Externas	94
4.5	RAZÓN SOCIAL	96
4.6	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	96
4.6.1	Diseño de la organización	97
4.6.2	Sistema de organización	98

4.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	98
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	100
4.8.1	Planificación	100
4.8.1.1	Misión	101
4.8.1.2	Visión	101
4.8.1.3	Políticas	102
4.8.1.4	Estrategias	102
4.8.1.5	Programas	102
4.8.1.6	Presupuestos	103
4.8.1.7	Procedimientos	103
4.8.2	Organización	104
4.8.3	Integración	104
4.8.4	Dirección	105
4.8.4.1	Motivación	106
4.8.4.2	Comunicación	106
4.8.4.3	Liderazgo administrativo	106
4.8.5	Control	106
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	110
	BIBLIOGRAFÍA	112
	ANEXOS	114

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de centros poblados por categoría. Años 1994, 2002, 2011 y 2015.	4
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Tipos de bosques. Año 2015.	11
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Población económicamente activa -PEA-. Años 1994, 2002, 2014 y 2015.	15
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Centros educativos por niveles, sector y área. Años 2013 y 2015.	19
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Cobertura por niveles educativos. Años 2013 y 2015.	20
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Nivel de alfabetismo y analfabetismo. Años 2002, 2013 y 2015.	21
7	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de actividades productivas. Año 2015.	29
8	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2015.	33
9	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Movimiento de existencias de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	36
10	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Costo directo de mantenimiento por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales)	38

11	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Costo directo de ventas por tamaño de finca y producto(cifras en quetzales)	40
12	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Venta de ganado por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales)	42
13	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales).	43
14	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2015. (cifras en quetzales).	45
15	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Márgenes de comercialización de ganado bovino. Año 2015.	51
16	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Tipificación de Organizaciones. Año 2015.	53
17	Municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad, Departamento de Petén. Oferta total histórica y proyectada de tilapia. Período 2010 - 2019. (Cifras en libras).	64
18	Municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad, Departamento de Petén. Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia. Período 2010 - 2019. (Cifras en libras).	66
19	Municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad, Departamento de Petén. Consumo aparente histórico y proyectada de tilapia. Período 2010 - 2019. (Cifras en libras).	67

20	Municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia. Periodo 2010-2019 (en libras)	68
21	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Márgenes de comercialización. Año 2015.	74
22	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Inversión fija. Año 1.	81
23	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Inversión en capital de trabajo. Año 1.	82
24	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Inversión total. Año 2015. (cifras en quetzales)	82
25	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Fuentes de financiamiento. Año 2015. (cifras en quetzales)	83
26	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Plan de amortización del préstamo. Año 2015. (cifras en quetzales)	84
27	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Hoja técnica del costo de producción de una libra de tilapia. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	85
28	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	86
29	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	87

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Población, Número de hogares y Tasa de crecimiento. Años 1994, 2002, 2014 y 2015.	14
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Niveles de pobreza. Años 2002, 2011 y 2015.	16
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Entidades de apoyo. Año 2015.	26
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Características tecnológicas. Año 2015.	32
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Proceso de comercialización por producto. Año 2015.	46
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Análisis institucional de la comercialización por tamaño de finca. Año 2015.	47
7	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción de crianza y engorde de ganado bovino. Análisis funcional de la comercialización por tamaño de finca. Año 2015.	48
8	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción pecuaria. Análisis estructural de la comercialización por tamaño de finca. Año 2015.	49
9	Composición de tilapia. Año 2015 (Porción de 100 gramos)	63
10	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Volumen y valor de la producción proyectada. Años 1 – 5	76

11	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Requerimientos técnicos. Año 2015.	79
12	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Resumen de evaluación financiera. Año 2015.	88

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Organigrama municipal. Año 2015.	7
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Canales de comercialización de Ganado Bovino por Tamaño de Finca. Año 2015.	50
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción pecuaria. Estructura organizacional. Año 2015.	54
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Canal de comercialización. Año 2015.	73
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción tilapia. Proceso de producción. Año 2015.	77
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de tilapia. Estructura organizacional “Comité de Productores de Tilapia El Subín”. Año 2015.	97

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de las Cruces, Departamento de Petén. Localización geográfica. Año 2015.	2
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. División política. Año 2015.	5

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de tilapia. Logotipo y eslogan. Período 2015-2019.	71

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Manual de Organización. Comité de Productores de Tilapia El Subin.
2	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de tilapia. Boleta de encuesta.
3	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Oferta total histórica y proyectada de tilapia. Período 2010-2019. (en libras)
4	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Cuadro de Demanda potencial y cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada de pez tilapia. Período 2010-2019. (en libras).
5	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de tilapia. Documento de consumo per cápita.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como medio de evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Administración de Empresas, Economía, Contaduría Pública y Auditoría. Proceso en el cual se conjugan los conocimientos adquiridos en esta casa de estudios con la realidad socioeconómica nacional, llevar a la práctica a través del “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y tema individual “Organización empresarial (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de tilapia”, con el propósito de aportar proyectos que contribuyan a solucionar la problemática socioeconómica que afecta a la población.

La investigación realizada en el Municipio se basa en el método científico, para lo cual se consideraron sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, para lo cual se cumplió con las siguientes actividades:

Seminario general, impartieron clases los distintos catedráticos de las tres áreas de la Facultad de Ciencias Económicas, se estudiaron temas para la utilización de investigación documental y de campo, como la observación, entrevista, encuesta y muestreo aleatorio. Así mismo, instrumentos de investigación de campo como: fichas de trabajo, fichas bibliográficas, mapas, croquis, cuaderno de notas, boleta y cuadros para tabular la información recopilada.

Seminario específico, consistió en dividir las carreras con el objeto de afinar los temas específicos de acuerdo a las carreras de la Facultad de Ciencias Económicas, de la forma en que se deberá de realizar la investigación de campo para el desarrollo del informe general e individual.

Visita preliminar, consiste en realizar una visita al Municipio y con ello ampliar las fuentes de información, a través de la evaluación de las boletas y entrevistas a los pobladores, así como se realiza una presentación ante las autoridades competentes para que tengan conocimiento del objetivo de la realización del informe. La visita preliminar fue realizada en la segunda semana del mes de mayo de 2015.

Trabajo de campo, realizado en el mes de junio de 2015. Etapa en la cual se utilizaron distintas técnicas con el objeto de obtener información, entre las cuales se mencionan: Observación directa; análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracción, comparación y conceptualización; entre las técnicas empleadas se encuentran: el subrayado, resumen y selección de la muestra. Los instrumentos de recopilación que fueron usados son: las guías de entrevista, boletas de encuesta, mapas del Municipio y cámaras digitales.

Trabajo de gabinete, en los últimos 15 días del trabajo de campo se realizó la tabulación y el vaciado de información de las boletas de encuesta, para el desarrollo de los temas del informe general.

El supuesto del que se partió, es el siguiente. La inadecuada organización empresarial pecuaria, ha detenido el crecimiento y desarrollo de empresas pecuarias, para ello se analizaron la producción de crianza y engorde de ganado bovino, en los diferentes estratos de tierra para determinar las causas y tendencias de fenómenos que impiden el desarrollo empresarial en el Municipio.

El informe consta de cuatro capítulos, a continuación se muestra un resumen.

Capítulo I, se conforma por el marco general, división política, división administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura,

organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social, flujo comercial y financiero y actividades productivas del Municipio.

Capítulo II, contiene la situación actual de la producción, comercialización y organización actual de la crianza y engorde de ganado bovino.

Capítulo III, en este, se describe el proyecto de producción de pez tilapia, con la descripción del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera.

Capítulo IV, contiene el estudio administrativo legal del proyecto, en el cual se abarca la propuesta de organización, el diseño, sistema, tipo y departamentalización que mejor se adapta al Comité.

Al conocer los resultados de la investigación se proponen algunas medidas para mejorar las condiciones de vida de la población. Inversión pública y privada en proyectos productivos y auto sostenibles, esto a su vez genera empleo, que incentive el crecimiento económico y detener la creciente tasa de pobreza. Las cuales se mencionan en la parte de recomendaciones.

Aunque hubo limitantes tales como; falta de información de fuentes primarias, cierto grado de desconfianza de los pobladores para facilitar información, se logró salir adelante con la investigación. Se agradece a la población, instituciones, productores y autoridades por el apoyo brindado para la realización del presente informe, el cual se espera sirva de base para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1 MARCO GENERAL

Detalla el contexto nacional y departamental, que abarca todos los indicadores económicos, sociales y ambientales del País y del Departamento, además de incluir descripciones propias del Municipio como: Antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial y clima.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de Las Cruces, antes de constituirse, era parte del municipio de La Libertad. Recibe su nombre de “Las Cruces”, al ingresar los primeros habitantes se toparon con tres cruces de madera, se cree que fueron dejadas por personas en los años sesenta, que se dedicaban a buscar y desenterrar objetos de valor de la cultura maya.¹

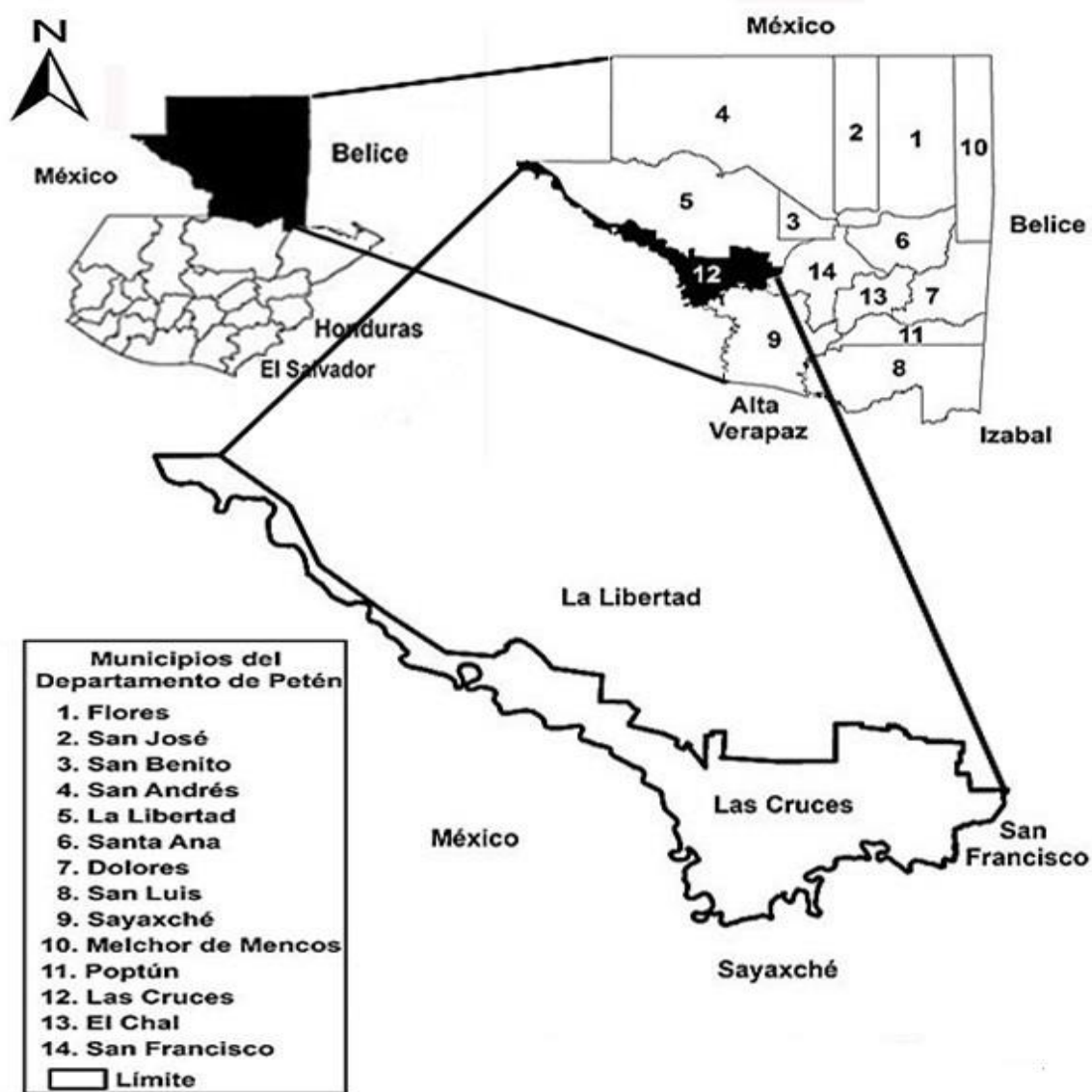
1.1.2 Localización y extensión

La cabecera municipal se encuentra a 71 km. de la cabecera departamental y a 558 km. de la ciudad de Guatemala. Las diferentes vías de acceso son: por la ruta CA-9 de la ciudad capital hasta La Ruidosa km. 245 y norte por la CA-13 a la ciudad de Flores, pasa por el municipio de La Libertad hacia la cabecera municipal de Las Cruces. También cuenta con otro acceso por el sur de la ruta CA-9, de la ciudad capital hacia el rancho km. 80 y el norte CA-14 a Alta Verapaz por la ruta RD-9 a Chisec y norte hasta Sayaxché para luego llegar al caserío El Subín hasta

¹ Municipalidad del Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Historia de Las Cruces, Petén, Guatemala, 2 p.

la cabecera municipal, para un total de 415 km. El municipio de Las Cruces pertenece a la Región VIII del departamento de Petén y tiene una extensión territorial de 1,775.264 km². A continuación se presenta el mapa del municipio de Las Cruces con la localización y extensión actual.

Mapa 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Localización geográfica
Año 2015



Fuente: mapas oficiales obtenidos del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

1.1.3 Clima

El Municipio posee un clima tropical variable húmedo, con época larga de lluvia y con época seca desarrollada pero de duración variable entre diciembre y mayo.

La temperatura promedio es de 25° C con una máxima de 38° C durante la época seca marzo a mayo y la mínima de 20° C durante los meses de diciembre y enero.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere al número de comunidades que tiene el Municipio y la categoría que tiene asignado cada centro poblado según el número de habitantes.

De acuerdo al Código Municipal, Decreto 12-2002 el artículo cuatro menciona la división de un municipio en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, entre otros. Y la división administrativa muestra cómo se lleva a cabo la gestión de gobierno dentro del Municipio.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2015 y a los censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002, los centros poblados pertenecían al municipio de La Libertad.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución política del Municipio y sus cambios a través del tiempo.

Cuadro 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de centros poblados por categoría
Años 1994, 2002, 2011 y 2015

Categoría	Censo 1994*	Censo 2002*	Año 2011*	Año 2015
Cabecera Municipal	-	-	-	1
Aldea	2	2	1	3
Caserío	21	26	26	37
Paraje	1	1	-	-
Finca	1	6	1	3
Parcelamiento	5	4	12	1
Total	30	39	40	45

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

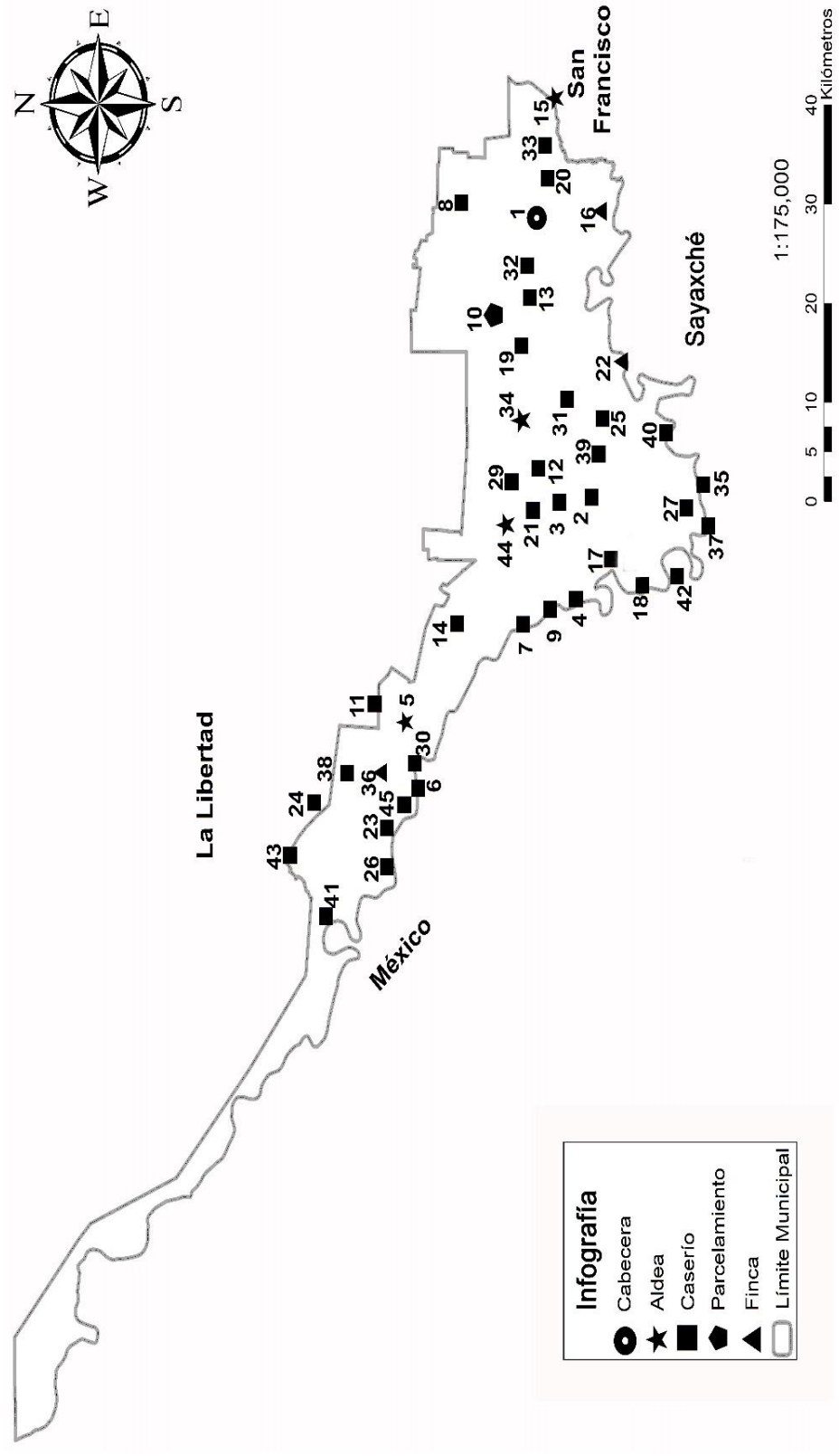
Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo de población del centro de salud del municipio de Las Cruces año 2014.

Según censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002; el municipio de Las Cruces estaba conformada por 30 y 39 centros poblados respectivamente, los cuales pertenecían al Municipio de La Libertad. De acuerdo al Decreto Número 32-2011 del Congreso de la República de Guatemala, el 22 de noviembre del año 2011, el municipio queda integrado con un total de 40 centros poblados conformados de la siguiente manera: por 1 aldea que es la cabecera municipal, 26 caseríos (de estos caseríos 13 denominados como cooperativas), 1 finca y 12 parcelamientos.

Para el año 2015, según información proporcionada por el centro de salud, el Municipio tiene un total de 45 centros poblados, en el que se observa el aumento de 1 aldea, 11 caseríos y una disminución de 3 fincas, 3 parcelamientos y la desaparición del paraje en comparación con el censo 2002.

A continuación se presenta el mapa donde se ubican los centros poblados de acuerdo a la división política durante la investigación de campo en el 2015.

Mapa 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
División política
Año 2015



Fuente: mapas oficiales obtenidos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-

1.2.2 División administrativa

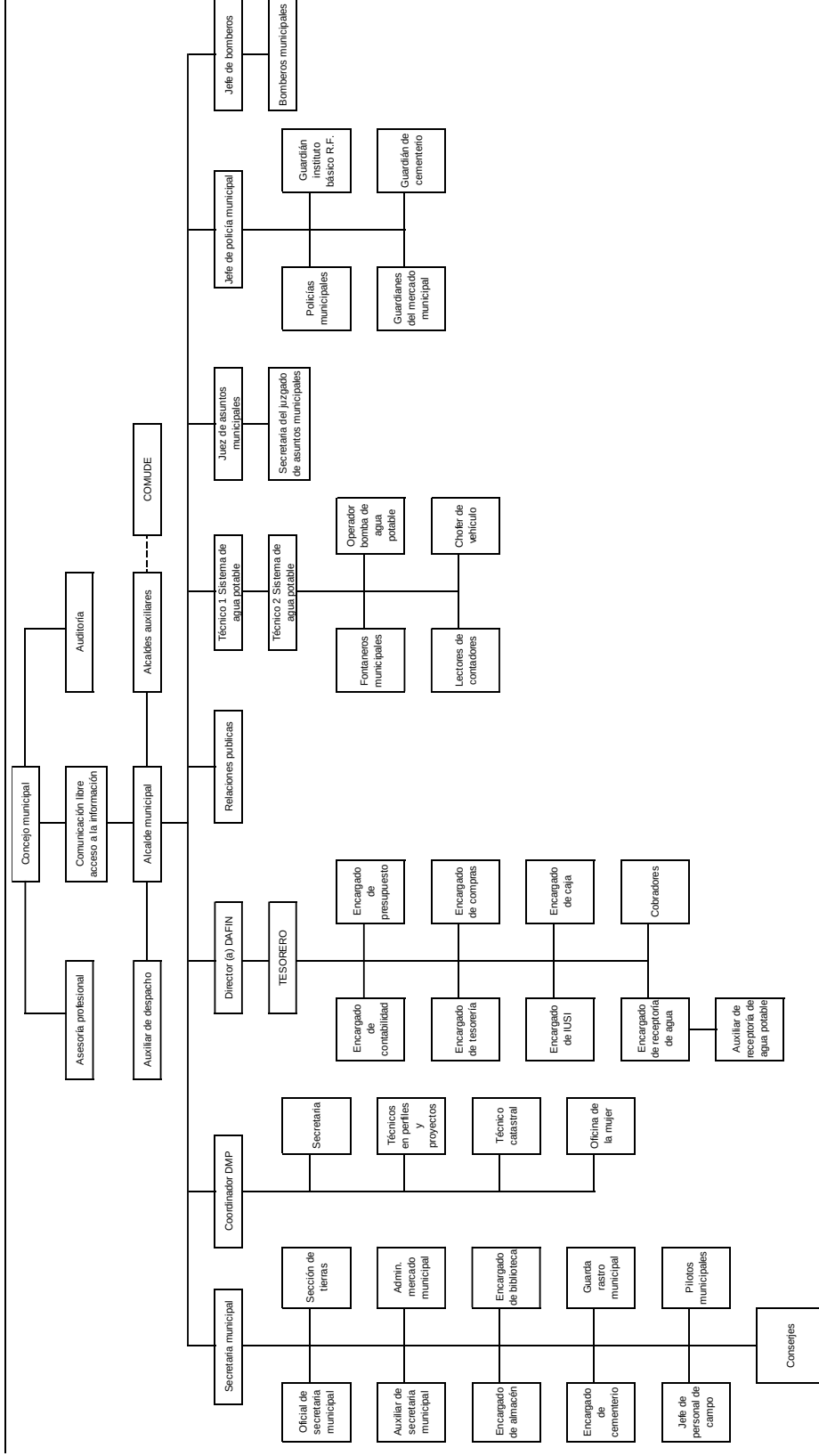
La división administrativa es la forma como se realiza la gestión de gobierno de área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo.²

Según investigación de campo realizada, el gobierno y la administración del Municipio está bajo responsabilidad del Concejo Municipal, que se encuentra formado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cinco concejales titulares, nombrados por el Ministerio de Gobernación al momento de crear el Municipio, según Decreto Gubernativo 11-2012.

De acuerdo a la información proporcionada por la municipalidad de Las Cruces, se presenta el siguiente organigrama.

² Aguilar Catalán, J. A. 2013. "Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico": Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal Administrados, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 3^a. ed. Guatemala, Praxis. 38 p.

Gráfica 1



Fuente: Municipalidad de Las Cruces, Departamento de Petén.

De acuerdo al organigrama anterior se aprecia cómo se encuentra estructurada la Municipalidad de Las Cruces, donde la máxima autoridad es ejercida por el Concejo Municipal, seguido por el Alcalde Municipal y por último las dependencias que completan la estructura organizacional.

1.3 RECURSOS NATURALES

Esta variable representa todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para satisfacer sus necesidades, y constituyen la riqueza y potencialidad de una región. A continuación se detalla la información del municipio de Las Cruces referente al agua, bosques y suelos.

1.3.1 Agua

La hidrografía está representada por los cuerpos de agua que existen en el municipio de Las Cruces, que son irrigadas por ríos, arroyos, nacimientos y aguadas, cuyas desembocaduras se realizan a través de la vertiente del golfo de México.

Los ríos que recorren parte del municipio son el río Usumacinta, río La Pasión y río El Subín. El más importante debido a su caudal, extensión, potencial pesquero y abastecimiento a las comunidades es el río Usumacinta.

- **Río Usumacinta**

Este río se forma en las partes altas de la Sierra de Los Cuchumatanes, específicamente en el departamento de Totonicapán en Guatemala y desemboca en el golfo de México. Su longitud es de 1,123 km y es el más caudaloso de México y Centroamérica, también es el más largo de Centroamérica, con una descarga aproximada de 5,250 m³/s.

- Río La Pasión

El río nace al norte de Alta Verapaz, bajo el nombre de río Chajmaic, para luego cambiar al de Sebol y finalmente al de La Pasión. Es uno de los ríos más importantes del Municipio. Sus afluentes son una de las principales cuencas de Petén con cerca de 9,500 km² y una longitud de 354 km., sus afluentes más importantes son el río Cancuen, Santa Amelia, El Subín, San Juan, San Martín, Petexbatún y los riachuelos Machaquilá, El Mico y Chapayal.

- Río El Subín

Nace de los desagüaderos de varios pantanos que existen en los municipios vecinos de San Francisco y Sayaxché, en algunas partes forma lagunas conocidas como caletas. Posee una longitud de aproximadamente 600 km., con diferentes características topográficas en su curso. Su caudal del río oscila entre 30 y 45 m³/s, según la temporada. A medida que el río se desplaza hacia el oeste, abarca parte del municipio de Sayaxché, su cauce se expande y crea una inundación mayor en terreno plano, desacelera la velocidad del caudal.

1.3.2 Bosques

En el año de 1990, el Gobierno de Guatemala decretó la Ley de la Reserva de la Biosfera Maya (Decreto 5-90). Esta reserva en el Municipio, está formada por bosques, sabanas y sibales, repartidos en su mayor parte en el Parque Nacional Sierra del Lacandón. Esta área protegida está rodeada por una zona de amortiguamiento, que cubre un área que se quiere mantener bajo cobertura boscosa natural y que abarca gran parte de las comunidades en las rutas a Bethel, a El Naranjo y al Centro Campesino.

La reserva está constituida por tres zonas: de amortiguamiento para usos agrícolas, de usos múltiples para concesiones forestales y la zona donde se ubica el Parque Nacional Sierra del Lacandón donde no se permite la tala de árboles. En menor proporción otras áreas de reserva como Refugio de Vida Silvestre El Pucté y Zona de Amortiguamiento Complejos I y II.

1.3.2.1 Cobertura forestal

De acuerdo al Mapa de Cobertura Forestal, para el año 2015 el Municipio cuenta con una cobertura forestal de 125,211.77 hectáreas, equivalente al 54.85% de su extensión territorial, mientras que el área sin cobertura forestal es de 103,086.48 hectáreas y representa el 45.15% de la extensión territorial. Las causas de destrucción de los bosques están basados en el cambio de uso de los suelos, en actividades como la ganadería y cultivos agrícolas. La Sierra de Lacandón es una de las áreas más afectadas, se compone de bosques latifoliados húmedos de colinas, arbustales con latifoliadas y bosque latifoliado húmedo denso de bajura y La Joyanca. Según información del CONAP para el año 2007, de las áreas protegidas afectadas por la deforestación, el 21% le corresponde al parque Nacional Sierra de Lacandón.

1.3.2.2 Tipos de bosques

Los bosques son fundamentales para el bienestar de la humanidad, éstos constituyen el sustento de la vida en el planeta a través de sus funciones. Los diferentes tipos de bosque en el Municipio son los siguientes:

Cuadro 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Tipos de bosques
Año 2015

Descripción	%	Manzanas
Asociada latifoliadas-cultivos	25.45	58,109.17
Bosques de latifoliadas	26.70	60,930.68
Bosques secundarios	2.70	6,171.92
Área sin cobertura forestal	45.15	103,086.48
Total	100.00	228,298.25

Fuente: elaboración propia con base a datos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

El cuadro muestra que en el Municipio, el 45.15% de los bosques pertenecen al área sin cobertura forestal y están divididos en un 69% para el sector pecuario y agrícola 31%. El 54.85% pertenece a los bosques con cobertura forestal con un total de 125,211.77 manzanas.

1.3.3 Suelos

La capa más superficial de la corteza terrestre esta conformada por minerales y partículas orgánicas, reproducidas por la acción combinada del viento, el agua y procesos de desintegración orgánica. Esta imperceptible combinación da vida a los árboles, plantas y animales y es considerada como el recurso natural más importante del mundo.

1.3.3.1 Tipos de suelos

El municipio de Las Cruces cuenta con una superficie de 1775.264 km². de los cuales aproximadamente un 70 por ciento corresponde al Sistema Integrado de Áreas Protegidas de Petén -SIAP-, conformados principalmente por el refugio de Vida Silvestre El Pucté y las zonas intangibles de recuperación del Parque Nacional Sierra de Lacandón de la Reserva de Biosfera Maya. Dentro de los tipos de suelos se encuentran los siguientes:

- Serie bolón

Estos tipos de suelos son profundos, mal drenados desarrollados sobre relieve casi plano. Se encuentran en regiones calientes de húmedo-secas a húmedas. El agua penetra en el suelo muy lentamente y partes grandes se inundan en la estación lluviosa. Las elevaciones, en la actualidad varían de 60 a 100 metros sobre el nivel del mar. Cuentan con una extensión en el Municipio de 27.67 hectáreas, aproximadamente.

- Serie chacalté

Estos tipos de suelos son poco profundos, bien drenados, que se han desarrollado sobre caliza dura y masiva en un clima cálido y húmedo; cuenta con una extensión en el Municipio de 518.73 hectáreas, aproximadamente.

- Serie chachaclún

Estos tipos de suelos son profundos, con buen drenaje, se han desarrollado sobre el material residual proveniente de rocas calcáreas, en una zona tropical húmeda, en áreas planas y a una altitud de 150 metros aproximadamente sobre el nivel del mar. Cuenta con una extensión en el Municipio de 77.59 hectáreas, aproximadamente.

- Serie Jojlá

Estos tipos de suelos son poco profundos, con buen drenaje se han desarrollado sobre rocas calcáreas suaves y porosas en zonas tropicales seca y zonas tropicales húmedas en relieve plano u ondulado. Cuenta con una extensión en el Municipio de 335.02 hectáreas, aproximadamente.

- Serie Quinil

Estos tipos de suelos son profundos, con buen drenaje desarrollados sobre rocas calcáreas y material residual proveniente de ellas, en zonas tropicales húmedas, en partes planas o ligeramente onduladas y entre 60 y 150 metros de altura. Cuenta con una extensión en el Municipio de 609.34 hectáreas, aproximadamente.

1.4 POBLACIÓN

Son los habitantes de un área geográfica y representan el eje de análisis socioeconómico. Sus indicadores demográficos son de vital importancia porque miden el nivel de desarrollo.

1.4.1 Población, número de hogares y tasa de crecimiento

La población constituye uno de los principales recursos con que cuenta el municipio de Las Cruces, por el importante papel que desempeña dentro de la economía; como fuerza productora y como consumidora de bienes y servicios.

En la siguiente tabla se presenta la población, número de hogares y tasa de crecimiento.

Tabla 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Población, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento
Años 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censo 1994*	Censo 2002*	Censo Centro de Salud 2014	Proyección 2015
Población total	13,866	20,009	32,556	33,689
Número de hogares	2,823	3,915	6,511	6,738
Tasa de crecimiento (%)	5.54	5.54	5.23	3.48

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Censo Poblacional 2014 del Centro de Salud del municipio de Las Cruces.

Según el censo de población y habitación de 1994, el municipio de Las Cruces contaba con 2,823 hogares y 13,866 habitantes. Para el año 2002 la población tuvo un aumento de 6,143 habitantes que equivale a 3,915 hogares, la tasa de crecimiento se mantiene.

El censo realizado por el centro de salud en 2014, demuestra una disminución de la tasa de crecimiento de 0.31% en comparación al año 2002. Para las proyecciones del año 2015 se tomaron de base los datos del Centro de Salud y se estima un crecimiento interanual del 3.48%, con un total de 33,689 habitantes y 6,738 hogares para dicho año.

1.4.2 Población económicamente activa –PEA–

Es la parte total de personas que participan en la producción de bienes y servicios. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2014 realizada por el -INE-, se contabiliza a todas las personas mayores de 15 años que tienen empleo, o que no tienen y buscan tener uno. En el cuadro siguiente se puede observar como esta constituida la PEA para el municipio de las Cruces.

Cuadro 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Población económicamente activa –PEA–
Años 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censo 1994*	%	Censo 2002*	%	Censo Centro de Salud 2014	%	Proyección 2015	%
Población por sexo								
Hombre	7,106	89.84	8,976	84.24	15,458	84.08	16,845	84.19
Mujer	804	10.16	1,679	15.76	2,926	15.92	3,163	15.81
Total	7,910	100.00	10,655	100.00	18,384	100.00	20,008	100.00
Población por área								
Urbana	-	-	-	-	2,036.00	11.07	2,281	11.40
Rural	7,910	100.00	10,655	100.00	16,348.00	88.93	17,727	88.60
Total	7,910	100.00	10,655	100.00	18,384	100.00	20,008	100.00

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Poblacional 2014 del Centro de Salud del municipio de Las Cruces e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se puede observar que en los últimos años se ha incrementado el número de personas que conforma la población económicamente activa. La PEA por sexo se ha mantenido, pues la participación más representativa en los cuatro periodos, son los hombres, con un 84.19% al año 2015, lo que indica que la responsabilidad del hogar es del padre de familia. Sin embargo, la participación de las mujeres en la economía es importante, porque su tendencia va en aumento, la PEA al año 2015 es de 15.81%.

La PEA por área de acuerdo al censo 1994 y 2002, estaba concentrada en el área rural, debido a que en ese período Las Cruces pertenecía al municipio de La Libertad. De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo y proyección al 2015, la mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural con un 88.60%, derivado de las actividades agrícolas y pecuarias.

1.4.3 Pobreza

La pobreza, es el cuadro económico donde una persona no posee los ingresos necesarios para cubrir sus necesidades básicas. De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, la pobreza depende de las posibilidades para adquirir los productos de la canasta básica y tener en un nivel de vida aceptable.

A continuación se presentan la siguiente tabla con los diferentes niveles de pobreza.

Tabla 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Niveles de pobreza
Años 2002, 2011 y 2015

Descripción	Fuente	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	Pobreza no pobre (%)
Municipio de Las Cruces	Encuesta 2015	37.0	42.0	79.0	21.0
	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	13.0	49.6	62.6	37.4
Departamento de Petén	Mapa de pobreza rural SEGEPLAN 2011	16.3	49.4	65.7	34.3
	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	18.6	26.8	45.4	54.6
República de Guatemala	Mapa de pobreza rural SEGEPLAN 2011	13.3	40.4	53.7	46.3

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapa de Pobreza SEGEPLAN 2002, ENCOVI 2006, ENCOVI 2011 del INE, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información anterior, se puede observar que el nivel de pobreza nacional, departamental y municipal ha ido en aumento, por lo que la población aún no tiene un mejor nivel de vida. La falta de empleo y los bajos salarios, son algunas de las causas que ha originado el incremento de la pobreza.

1.4.3.1 Pobreza extrema

Se refiere al nivel más bajo de la pobreza, la cual está formada por toda persona que no alcanza a cubrir el costo de los alimentos con el requerimiento calórico mínimo anual por persona.

De acuerdo a la comparación de los mapas de cobertura de los años 2002 y 2011, existe un 37% de hogares en estas condiciones, las familias del Municipio no poseen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades porque tienen ingresos de Q.615.00 a Q.1,825.00, lo que provoca una tendencia al incremento de los precios de la canasta básica.

Según Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, el ingreso mínimo por familia en extrema pobreza es de Q.4,380.00 per cápita anual, lo que corresponde a Q.365.00 mensuales. Sin ser un dato alentador se aclara, que el nivel de pobreza del Municipio de Las Cruces es menor al nivel nacional y al nivel departamental.

1.4.3.2 Pobreza no extrema

Se da cuando una persona incluye el costo de algunos alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios, complementarios por persona al año. La pobreza no extrema en el Municipio de acuerdo a la investigación realizada, es de 21% de los hogares que viven en condiciones de pobreza no extrema. Al comparar los mapas de pobreza 2002 y 2011 se puede observar que la pobreza disminuyó en un 2.54% y aumento en el año 2015 a 49%, con ingresos de Q.2,460.00 a Q.3,762.00.

Según -ENCOVI-, el salario per cápita anual mínimo es de Q.9,030.93, lo que corresponde a un ingreso mensual de Q.750.00., se ha evidenciado también una

tendencia a aumentar. La pobreza no extrema del Municipio, también es menor al del nivel departamental.

1.4.3.3 Pobreza total

Con base a la información de la investigación se observa que la obreza tiende a ir en aumento, a través de los años en el Municipio, derivado al incremento constante de los precios de la canasta básica y por ser una población dedicada a la actividad agrícola en su mayor proporción.

Según investigación de campo del año 2015 se determinó que este nivel es de 79%, el mayor rango de ingreso en el municipio de Las Cruces se encuentra entre Q.1,231.00 a Q.1,825.00, los cuales no son suficientes para el bienestar de las necesidades básicas de las familias.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Determinan el nivel de desarrollo económico y social de una población. A continuación se detallan cada uno de los servicios básicos con que cuenta el Municipio.

1.5.1 Educación

El nivel de educación es la base para medir el potencial del recurso humano ya que ayuda al crecimiento y desarrollo económico. La constitución de la República de Guatemala, según artículo 74, garantiza el derecho a la educación y es deber del estado proporcionarla sin costo alguno. El municipio de Las Cruces cuenta con Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- y conjuntamente con la Dirección Departamental de Educación de Petén, controlan los procesos administrativos, los procesos de enseñanza aprendizaje de cada centro educativo.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

La infraestructura educativa la forman los centros educativos para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los centros educativos dentro del municipio para los años 2013 y 2015, están distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Cetros educativos por niveles, sector y área
Años 2013 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Pri- vado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urba- na	%	Rural	%
Año 2013												
Preprimaria	36	39	-	-	-	-	36	32	6	23	30	35
Primaria	44	47	3	19	-	-	47	42	8	31	39	45
Básico	12	13	7	44	3	100	22	20	8	31	14	16
Diversificado	1	1	6	37	-	-	7	6	4	15	3	4
Total	93	100	16	100	3	100	112	100	26	100	86	100
Año 2015												
Preprimaria	36	39	-	-	-	-	36	32	6	23	30	35
Primaria	44	47	3	19	-	-	47	42	8	31	39	45
Básico	12	13	7	44	3	100	22	20	8	31	14	16
Diversificado	1	1	6	37	-	-	7	6	4	15	3	4
Total	93	100	16	100	3	100	112	100	26	100	86	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- y datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el cuadro anterior se observa que para los años 2013 y 2015, el número de establecimientos educativos se mantiene. El nivel primario tiene el mayor número de establecimientos, de los cuales 8 se encuentran en el área urbana y 39 en el área rural.

El nivel diversificado tiene el menor número de establecimientos, de los cuales 4 se encuentran en el área urbana y 3 en el área rural.

El nivel preprimaria y primaria, no cuentan con el suficiente numero de establecimientos educativos para cubrir todos los centros poblados del Municipio, lo que influye negativamente en el desarrollo educativo de la población.

La falta de establecimientos educativos para el nivel básico y diversificado, afecta a la población que tiene las posibilidades económicas para poder estudiar, debido a que tienen que ir a otros municipios para continuar con la educación. La mayoría de la infraestructura educativa de los centros poblados del municipio de Las Cruces se encuentra en malas condiciones, no existen suficientes salones, escritorios y pizarrones para desarrollar las actividades educativas.

1.5.1.2 Cobertura educativa

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, brinda la proyección de la población que se encuentra en edad escolar, comprendidas para el nivel de preprimaria, de cuatro a seis años; primaria, de siete a doce años; básico, de trece a quince años y de dieciséis a veintiuno años, diversificado. Esta información se obtuvo en base a los alumnos inscritos y el número de habitantes que por edad deberían de estudiar. La situación de la cobertura educativa para los años 2013 y 2015 es la siguiente.

Cuadro 5
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Cobertura por niveles educativos
Años 2013 y 2015

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	% Déficit de cobertura
Año 2013				
Preprimaria	2,200	1,475	67	33
Primaria	8,769	6,007	69	31
Básico	3,389	1,415	42	58
Diversificado	1,946	326	17	83
Totales	16,304	9,223	195	205
Año 2015				
Preprimaria	2,433	1,579	65	35
Primaria	8,856	6,432	73	27
Básico	4,268	1,515	35	82
Diversificado	2,543	349	14	86
Totales	18,100	9,875	187	230

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- y datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Al comparar los datos de los años 2013 y 2015, se observa que la cobertura educativa ha disminuido y el déficit se ha aumentado. El nivel de primaria tiene la mayor cobertura educativa, mientras que el nivel básico y diversificado atraviesa un grave déficit de cobertura. Las principales causas del déficit de cobertura en los niveles básico y diversificado lo constituye la falta de recursos económicos en las familias, la falta de interés por la educación en los niños y jóvenes y la falta de establecimientos oficiales.

1.5.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

Se define como alfabeto, a aquella persona que tiene la capacidad de leer y escribir en algún idioma, por tanto, analfabeto es la otra persona que no puede leer y escribir.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa de alfabetismo y analfabetismo, en curso de los años 2002, 2013 y 2015:

Cuadro 6
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Nivel de alfabetismo y analfabetismo
Años 2002, 2013 y 2015

Población	Censo 2002	%	CONALFA 2013	%	CONALFA 2015	%
Analfabeto	4,412	35	2,580	15	2,763	15
Alfabeto	8,097	65	14,173	85	15,177	85
Total	12,509	100	16,753	100	17,940	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, y Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- año 2013 y 2015.

Para el año 2002 la tasa de analfabetismo presenta un porcentaje del 35% y la tasa de alfabetismo un 65%. De acuerdo a los datos del año 2013 y 2015 del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, la tasa de analfabetismo presenta una disminución, en comparación al año 2002 y la tasa de alfabetismo refleja un

aumento del 20%. Al comparar las tasas de analfabetismo durante los años 2002 y 2015, se observa una disminución, pero en general el Municipio carece de infraestructura para una adecuada y eficiente enseñanza.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a todos los elementos que participan, facilitan y benefician el desarrollo de las actividades productivas tales como las vías de comunicación, red de mercados, centros de acopio, energía eléctrica comercial e industrial y sistemas de riego.

1.6.1 Mercados

Son las instalaciones físicas, donde los productores llevan sus cosechas para ofrecerlas a los posibles compradores. En el Municipio no existen mercados, las frutas, verduras y otros artículos de primera necesidad, son adquiridos por los pobladores en distintos comercios, los cuales son escasos. En la investigación de campo se observó que las ventas se encuentran ubicadas en las calles principales.

1.6.2 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio las empresas privadas que proveen del servicio de energía eléctrica son: Energía Eléctrica de Guatemala -ENERGUATE- y Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-. Dichas empresas contribuyen al mejoramiento y permiten que existan fuentes de comercio y servicio, por consiguiente a la generación de empleo. Durante la investigación de campo se observó que muchos centros poblados del área rural no contaban con energía eléctrica.

1.6.3 Transporte

Para estudiar la situación del servicio de transporte y su cobertura en el Municipio, es necesario enfocarlo en su totalidad en los siguientes aspectos: traslado de carga, urbano y extraurbano.

1.6.3.1 Transporte de carga

Se relaciona con la producción agrícola y pecuaria. En la producción agrícola los propietarios de camiones compran las cosechas a los productores de maíz y frijol, al completar la capacidad de carga, lo trasladan a la ciudad capital para la venta. En cuanto a lo pecuario los transportistas prestan el servicio de transporte de ganado en pie hacia los distintos mercados.

1.6.3.2 Transporte urbano y extraurbano

El medio de transporte que utilizan los habitantes para trasladarse a los diversos puntos que conforman el Municipio, es a través de microbuses los cuales provienen de Santa Elena cada media hora, con un precio de Q.25.00 a la cabecera municipal. Los precios que se manejan de la cabecera municipal a los caseríos cercanos oscilan entre Q.5.00 a Q.10.00 hasta los Q.25.00 hacia los lugares más lejanos. La movilización en el casco urbano se lleva a cabo por medio de rotativos a un precio de Q.5.00 por persona, se cuenta con 26 unidades que prestan el servicio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por grupos que protegen el bienestar económico y social de un Municipio a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas. El municipio de Las Cruces tiene diferentes grupos comunitarios que incentivan el desarrollo, crecimiento económico social y con ello, contribuyen a

satisfacer las necesidades de la población mediante instituciones sociales, productivas y religiosas.

1.7.1 Organizaciones sociales

Esta variable es importante ya que representan a las diversas comunidades para promover la participación de la población y apoyar en la realización de obras en beneficio social, su fin es priorizar las necesidades, evaluar problemas y proponer soluciones.

1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo

Los Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-, son los encargados de promover, velar, facilitar, apoyar la organización y participación de la comunidad, formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, con base en la priorización de necesidades, problemas, soluciones para beneficio y desarrollo de la comunidad. Actualmente el Municipio dispone de cuarenta y cinco -COCODE- de primer nivel, organizados uno por cada centro poblado con representación en la cabecera, tres aldeas, treinta y siete caseríos, tres fincas y un parcelamiento. Los -COCODE- de segundo nivel se ubican en cada una de las nueve microrregiones, que a su vez integran el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- con representación de las autoridades municipales.

Dentro de los logros de los COCODE, sobresalen los obtenidos por los caseríos Vista Hermosa, Palestina, El Esfuerzo, La Felicidad, Los Josefinos, La Palma y San Luis Buena Fe, referidos al mejoramiento de la infraestructura de establecimientos educativos, centro de salud, creación de diferentes comités para beneficio de la comunidad, agua potable, mejoramiento de cancha polideportiva, la construcción de cuatro aulas de una escuela de primaria y básicos, además la implementación de un pozo mecánico.

1.7.1.2 Organización social de mujeres

Son organizaciones que buscan promover el desarrollo productivo y social de la población femenina, además reciben capacitaciones y velan por el mejoramiento de la comunidad, escuelas y otros proyectos que requieran su intervención. En la actualidad se encuentra organizada en comités con presencia en las cuatro zonas de la cabecera del Municipio.

Las organizaciones sociales de Mujeres Virtuosas se encuentran ubicadas en el caserío Nuevo León y San José Buena Fe, Comité de Mujeres Unión Maya en la Cooperativa Unión Maya Itzá, Comité de Mujeres Flor de la Esperanza en el caserío Flor de la Esperanza y Comité de Mujeres Xelajú, ubicado en el caserío San Luis Buena Fe, los cuales cuentan con el apoyo y asesoría de la Oficina de la Mujer Municipal.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las distintas entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas o internacionales que brindan apoyo y fomentan el desarrollo socioeconómico en el municipio de Las Cruces.

Las entidades de apoyo brindan ayuda a la población y están organizadas de manera que desempeñan un papel muy importante en las actividades, económicas, sociales y culturales.

En la siguiente tabla se mencionan las organizaciones que brindan ayuda al municipio de Las Cruces.

Tabla 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Entidades de apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Subestación de Policía Nacional Civil	Estatal	Brinda seguridad a la población de la cabecera municipal con 20 agentes.	X	
Delegación Registro Nacional de Personas	Estatal	Coordina las actividades respecto a la emisión del registro único de identificación de las personas.	X	
Subdelegación de Registro de Ciudadanos	Estatal	Se encarga de emitir el registro de empadronamiento, supervisa y coordina los procesos electorales.	X	
Juzgado de Paz	Estatal	Parte penal de la corte suprema de justicia.	X	
Centro de Salud	Estatal	Atiende a la población a las necesidades de salud con el apoyo de los puestos ubicados en las microrregiones.	X	X
Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)	Municipal	Es el ente responsable de coordinar la ejecución de programas de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos, con el objetivo de erradicar el analfabetismo.	X	
Oficina de Planificación Financiera	Municipal	Encargada de priorizar proyectos de infraestructura, caminos y agua potable.	X	
Maya Petén	No Gubernamental	Es una organización que pertenece a la iglesia católica, atienden servicios médicos a toda la población.	X	X
Frente Petenero	No Gubernamental	Su principal función es la verificación y protección ambiental.	X	X
Génesis Empresarial	Financiera	Servicio de financiamiento a pequeño y mediano empresario	X	
Agencias del Banco de Desarrollo Rural	Entidades Bancarias	Otorgan créditos tanto a personas individuales y a personas jurídicas. (Agrícola, Pecuaria y Artesanal)	X	X

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

La tabla muestra que en su mayoría las instituciones que brindan apoyo al Municipio pertenecen al sector estatal y en tanto a la cobertura, el área rural carece de instituciones que se enfoquen a este segmento de la población.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero es la forma en que se desarrolla la actividad económica, respecto a la adquisición de insumos, compra de materia prima, para satisfacción del efectivo que realizan los habitantes del Municipio.

1.9.1 Flujo comercial

Éste se encuentra constituido por las importaciones y exportaciones de productos para el consumo y venta dentro del Municipio.

1.9.1.1 Flujo comercial de importación

Son todos los productos que no se encuentran dentro del Municipio y que para cubrir la demanda deben ser importados de otros Municipios, Departamentos o Países. Dentro de éstos productos se encuentran las herramientas, equipo e insumos básicos, ropa, calzado, fruta y verdura.

1.9.1.2 Flujo comercial externo

Son todos los productos que se fabrican dentro del Municipio que son llevados fuera del mismo para la venta. Se determinó, la comercialización de papaya, madera, ganado bovino, granos básicos entre otros.

1.9.2 Flujo financiero

Los ingresos generados fuera del Municipio proviene de la población que migra temporal o permanente a diferentes lugares, como otros municipios, departamentos y fuera del país.

Los principales servicios financieros que la población utiliza son los créditos o préstamos, apertura de cuentas de ahorro y monetarias, remesas, seguros de vida y de salud. Las facilidades de crédito se ofrecen principalmente a la agricultura, ganadería, micro empresas, mejoramiento de las viviendas y activos fijos.

Los tipos de financiamiento que se manejan son los fiduciarios, hipotecarios, prendarios, cesión de derechos, garantía cruzada, entre otros.

El plazo de los meses a los que se otorgue el crédito depende del destino para el que se quiera el dinero, puede ser desde los 6 meses hasta los 84 meses. El promedio de remesas familiares que se reciben en el Municipio es de 2.6 millones de dólares anuales, que benefician a 1,200 familias.

La mayor cantidad de remesas que se reciben en el Municipio, provienen de Estados Unidos. De acuerdo a la encuesta realizada, sólo el 20% de la población cuenta con ingresos adicionales a su trabajo habitual; de este porcentaje, otro 20% es receptora de remesas de Estados Unidos. El repartidor de remesas más utilizado por la población, es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En cuanto a las actividades productivas, de acuerdo a lo encontrado en el trabajo de campo, en el municipio de Las Cruces, existen diversas características para cada sector económico, en el municipio las cuales se detallan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de actividades productivas
Año 2015

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción en quetzales	
	Jornales	%	Empleados	%		%
Agrícola	1,666	34	454	45	Q 137,449,625.00	87
Pecuaria	3,259	66	35	3	Q 19,249,575.00	12
Artesanal	-	-	23	2	Q 2,157,600.00	1
Comercio y servicios	-	-	500	50	-	0
Totales	4,925	100	1,012	100	Q 158,856,800.00	100

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

Como se observa en el cuadro, la actividad agrícola genera el 87% de la economía del Municipio, seguido por la actividad pecuaria con un 12% y por último la actividad artesanal con 1%.

En cuanto a la generación de empleo, comercios y servicios genera la mayor parte de empleo con un 50%, seguida de la actividad agrícola que aporta un 45%, pecuaria con un 3% y por último la actividad artesanal con 2%.

1.10.1 Actividad agrícola

Es la actividad principal de mayor generación de empleo en el Municipio. En la actividad agrícola se observa que el estrato Multifamiliar mediana es el que más porcentaje de participación en cuanto al valor de la producción aporta, puesto que representa el 95% de esta actividad, seguida por las subfamiliares y familiares con 2% cada uno y por último el de menor aportación es el de microfincas, con un 1%.

1.10.2 Actividad pecuaria

Esta actividad se desarrolla en el Municipio como complemento a los trabajos agrícolas y tiene un papel secundario en la generación de ingresos. Se crían animales denominados de traspatio como: ganado porcino y aves de corral, los cuales en su mayoría se utilizan para autoconsumo.

En cuanto al ganado bovino, existen fincas dedicadas a su crianza para la comercialización, tanto nacional como internacional.

En la actividad pecuaria, los estratos presentan mayor paridad que en las otras actividades con las que cuenta el Municipio. Primero las fincas multifamiliar mediana con un 61%, seguida por la familiar con un 29%, en tercer lugar se encuentran las fincas subfamiliares con un 8%, en último lugar quedan las microfincas con un 2%.

1.10.3 Actividad artesanal

Es bastante poca la actividad en cuanto a diversidad de productos. Ésta se limita a unidades productivas ubicadas en el área urbana, donde se elabora pan y bienes duraderos en las actividades de carpintería, herrería y en una bloquera. En la actividad artesanal, el mediano artesano monopoliza toda la participación en el porcentaje de valor de la producción, con un 99%, deja un mínimo de participación al pequeño artesano con un 1%.

1.10.4 Comercio y servicios

El comercio y los servicios, comprenden la actividad que en el Municipio genera un porcentaje alto de empleo. Utiliza la mano de obra calificada y no calificada, a la vez que proporciona fuentes de ingresos a la población. Según datos recabados en el trabajo de campo, la actividad comercial genera 908 puestos de trabajo con

ingreso diario igual al salario mínimo (Q.78.72 diarios), vigente a diciembre de 2015. Además, se pudo identificar las principales actividades de comercio en el Municipio, entre ellas: tiendas, tortillerías, abarroterías, farmacias, ferreterías, carnicerías, venta de ropa usada, venta de comida, almacenes que ofrecen aparatos eléctricos y electrodomésticos.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es el grado de conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y medios necesarios que se aplican en los procesos productivos del ganado, sus características fueron observadas en la investigación de campo, estudio con el que también se determinaron las condiciones que rigen la producción pecuaria y de los que se establecen en el siguiente cuadro, los procedimientos de crianza y engorde utilizados por los diferentes estratos.

Tabla 4
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Características tecnológicas
Año 2015

Activi-dad	Tamaño de finca	Raza	Alimentación	Asisten- cia técnica	Asisten- cia financiera	Mano de obra
Ganado bovino	Subfamiliar	Cruza-da	Pastos cultivados, pastoreo rotativo, sales minerales	No utiliza	Acceso en mínima parte	Se contrata poca
Ganado bovino	Familiar	Pura o mejo-rada	Pastos cultivados, pastoreo rotativo, sales minerales	No utiliza	Si utiliza	Contra-tada
Ganado bovino	Multifami-liar mediana	Pura	Pastos cultivados, pastoreo rotativo, sales minerales	En la reproduc-ción selectiva asistida	Capital propio y externo	Asala-riada

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

En fincas subfamiliares, debido a la aplicación de conocimientos empíricos por parte de los productores, se contrata poca mano de obra en el cuidado y mantenimiento de los animales, los que generalmente son raza cruzada. Están

limitadas a obtener crédito, carecen de asistencia técnica y los bebederos que utilizan son rudimentarios. El estrato de fincas familiares, cuenta con mano de obra contratada para el cuidado y mantenimiento del ganado. Generalmente la raza es pura o mejorada. No utilizan asistencia técnica y el financiamiento es usado para cubrir gastos de mantenimiento.

En las fincas multifamiliares medianas, el ganado requiere de una ingesta de pasto cultivado en potreros rotativos, sales minerales, vitaminas, desparasitantes, utilizan asistencia técnica y su financiamiento proviene de fuentes internas.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Se refiere a la cantidad y valor de la producción en un período determinado. Con base en los datos obtenidos en el Municipio, se identificaron diversos productos en los distintos estratos de finca, detallados en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2015

Estratos/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Subfamiliares	5				1,485,000
Ganado bovino					1,485,000
Crianza y engorde					
Toros		Cabeza	6	12,000	72,000

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Estratos/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Vacas	14	Cabeza	121	8,000	968,000
Novillos		Cabeza	14	4,000	56,000
Novillas		Cabeza	61	4,000	244,000
Terneros		Cabeza	22	5,000	110,000
Terneras		Cabeza	7	5,000	35,000
Familiar					5,593,000
Ganado bovino					5,593,000
Crianza y engorde					
Toros	8	Cabeza	16	12,000	192,000
Vacas		Cabeza	373	8,000	2,984,000
Novillos		Cabeza	39	4,000	156,000
Novillas		Cabeza	164	4,000	656,000
Terneros		Cabeza	117	5,000	585,000
Terneras		Cabeza	204	5,000	1,020,000
Multifamiliar mediana					11,674,000
Ganado bovino					11,674,000
Crianza y engorde					
Toros		Cabeza	18	12,000	216,000
Vacas		Cabeza	599	8,000	4,792,000
Novillos		Cabeza	230	4,000	920,000
Novillas		Cabeza	384	4,000	1,536,000
Terneros		Cabeza	380	5,000	1,900,000
Terneras		Cabeza	462	5,000	2,310,000
Total	28				18,752,000

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

El ganado bovino se encuentra ubicado dentro del estrato de fincas subfamiliares y familiares, las ventas se realizan en pequeños volúmenes.

El estrato multifamiliar mediano aporta mayores ingresos. Sus unidades productivas se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino para la venta.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCAS

Los estados financieros son informes que detallan y registran todas las transacciones financieras que conlleva la producción de crianza y engorde de ganado bovino, información en la que se determinan las pérdidas o ganancias para el productor. En este apartado se proporciona información sobre la evaluación económica durante un período determinado, de las unidades productivas pecuarias propias del Municipio analizadas según los estratos de fincas.

2.3.1 Movimiento de existencias y existencias ajustadas

Para poder determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza - CUAMPC-, es necesario realizar ajustes al inventario del ganado con base en los factores de equivalencia los cuales se describen a continuación:

- Del total del inventario inicial por variedad de ganado bovino en unidades, se toma en relación de tres a uno en el caso de terneros y terneras, bajo el criterio de que el ganado joven consume una tercera parte de lo que corresponde a un adulto.
- A las compras, ventas, nacimientos y defunciones se aplica el cincuenta por ciento del costo, por el desconocimiento de la fecha exacta en que ocurrieron tales eventos.
- Para el caso de terneros y terneras en eventos ocurridos en el párrafo anterior, además de aplicar el cincuenta por ciento, también se hace relación de tres a uno.

En el cuadro siguiente se presenta el inventario y movimiento de existencias de ganado bovino y los ajustes, se utilizará los factores de equivalencia.

Cuadro 9
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015

Concepto	Novillas					Novillos					Total	
	Terneras	1a.	2a.	3a.	Vacas	Total	Terneros	1a.	2a.	3a.	Toros	Total General
SUBFAMILIAR												
Existencia Inicial	-	41	11	1	124	177	14	45	-	-	6	242
(+) Compras	-	8	-	-	-	8	-	19	-	-	-	27
(+) Nacimientos	7	-	-	-	-	7	8	-	-	-	-	15
(-) Defunciones	-	-	-	-	(3)	(3)	-	-	-	-	-	(3)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	(50)	-	-	-	(50)
Totales	7	49	11	1	121	189	22	14	-	-	6	231
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario Inicial ajustado	-	41.00	11.00	1.00	124.00	177.00	4.67	45.00	-	-	6.00	232.67
(+) Compras	-	4.00	-	-	-	4.00	-	9.50	-	-	-	13.50
(+) Nacimientos	1.17	-	-	-	-	1.17	1.33	-	-	-	-	2.50
(-) Defunciones	-	-	-	-	(1.50)	(1.50)	-	-	-	-	-	(1.50)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	(25.00)	-	-	(25.00)	(25.00)
Existencias ajustadas	1.17	45.00	11.00	1.00	122.50	180.67	6.00	29.50	-	-	6.00	222.17
FAMILIAR												
Existencia Inicial	108	160	10	-	381	659	113	37	2	1	16	828
(+) Compras	75	50	5	-	50	180	75	-	-	-	-	255
(+) Nacimientos	105	-	-	-	-	105	26	-	-	-	-	131
(-) Defunciones	(9)	(12)	-	-	-	(21)	(2)	(1)	-	-	-	(24)

Continúa en la página siguiente...

Concepto	Novillas				Novillos				Total				
	Terneras	1a.	2a.	3a.	Vacas	Total	Terneros	1a.	2a.	3a.	Toros	Total	General
(-) Ventas	(75)	(49)	-	-	(58)	(182)	(95)	0	-	-	-	(95)	(277)
Totales	204	149	15	-	373	741	117	36	2	1	16	172	913
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario Inicial ajustado	36.00	160.00	10.00	0.00	381.00	587.00	37.67	37.00	2.00	1.00	16.00	93.67	680.67
(+) Compras	12.50	25.00	2.50	-	25.00	65.00	12.50	0.00	-	-	-	12.50	77.50
(+) Nacimientos	17.50	-	-	-	-	17.50	4.33	-	-	-	-	4.33	21.83
(-) Defunciones	(1.50)	(6.00)	-	-	0.00	(7.50)	(0.33)	(0.50)	-	-	-	(0.83)	(8.33)
(-) Ventas	(12.50)	(24.50)	-	-	(29.00)	(66.00)	(15.83)	0.00	-	-	-	(15.83)	(81.83)
Existencias ajustadas	52.00	154.50	12.50	0.00	377.00	596.00	38.33	36.50	2.00	1.00	16.00	93.84	689.84
MULTIFAMILIAR MED.													
Existencia Inicial	252	312	72	-	600	1,236	430	270	-	-	18	718	1,584
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	120	120
(+) Nacimientos	210	-	-	-	-	210	210	-	-	-	-	210	420
(-) Defunciones	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	-	-	-	-	(1)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	(260)	(160)	-	-	-	(420)	(420)
Existencias	462	312	72	-	599	1,445	380	230	-	-	18	628	2,073
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario Inicial ajustado	84.00	312.00	72.00	-	600.00	1,068.00	143.33	270.00	-	-	18.00	431.00	1,499.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	60.00	-	-	-	60.00	60.00
(+) Nacimientos	35.00	-	-	-	-	35.00	35.00	-	-	-	-	35.00	70.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	(0.50)	(0.50)	-	-	-	-	-	-	(0.50)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	(43.33)	(80.00)	-	-	-	(123.33)	(123.33)
Existencias ajustadas	119.00	312.00	72.00	-	599.50	1,102.50	135.00	250.00	-	-	18.00	403	1,505.50

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Para las fincas subfamiliares, el inventario muestra que la existencia es de 231 cabezas de ganado y con saldo ajustado desciende a 222.17 reses. Para las fincas familiares las existencias son de 913 cabezas de ganado, con saldo ajustado desciende a 689.84 y para las fincas multifamiliares medianas, la existencia es 2,073 cabezas y con ajuste desciende a 1,505.50 reses.

2.3.2. Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Es un estado financiero el cual muestra el costo de mantenimiento, que se constituye con el valor de insumos, mano de obra y otros costos necesarios para el mantenimiento, permite medir en términos monetarios la cantidad de recursos utilizados para la explotación pecuaria destinada para la venta. A continuación se presenta el cuadro con los datos finales del costo de mantenimiento, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 10
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de mantenimiento por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado Bovino						
Insumos	36,533	36,533	113,433	113,433	247,557	247,557
Vacunas	667	667	2,070	2,070	4,517	4,517
Vitaminas	1,933	1,933	6,002	6,002	13,098	13,098
Desparasitantes	8,887	8,887	27,593	27,593	60,220	60,220
Sales minerales	21,613	21,613	67,110	67,110	146,461	146,461
Forraje	3,433	3,433	10,658	10,658	23,261	23,261
Mano de obra	19,249	24,702	76,080	97,633	172,743	221,680
Vaqueros	19,249	19,249	76,080	76,080	172,743	172,743

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bonificación incentivo	-	1,924	-	7,605	-	17,268
Séptimo día	-	3,529	-	13,948	-	31,669
Costos indirectos variables	-	9,617	-	38,010	-	86,303
Cuota patronal (11.67%)	-	2,658	-	10,506	-	23,855
Prestaciones laborales (30.55%)	-	6,959	-	27,504	-	62,448
Costo de mantenimiento de ganado	55,782	70,852	189,513	249,076	420,300	555,540
Existencias ajustadas	222.17	222.17	689.84	689.84	1,505.50	1,505.50
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	251.08	318.91	274.72	361.06	279.18	369.01

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

En el cuadro anterior se observa que el costo directo de mantenimiento, según datos para el ganado bovino, en el caso de subfamiliares es de Q.251.08 según encuesta y Q.318.91 para imputados. Asimismo, en las fincas familiares el costo disminuye a Q.274.72 y Q.361.06 respectivamente. En estrato multifamiliar mediana el costo es de Q.279.18 según encuesta y para imputados Q.369.01. Se debe tomar en cuenta que en los datos de encuesta no se considera el bono incentivo de Q.250.00, séptimo día y prestaciones laborales conformadas por indemnización, bono 14, aguinaldo, vacaciones, IGSS e INTECAP.

2.3.3 Costo de lo vendido

Es la suma de las erogaciones que se hacen para llevar el ganado al consumidor final. Para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. En el cuadro siguiente se muestra el costo del ganado bovino vendido.

Cuadro 11
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de ventas por tamaño de finca y producto
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Valor inicial ganado							
50 novillos 1 año	2,700	135,000	135,000				
Subtotal		135,000	135,000				
Ventas							
75 terneras	4,000			300,000	300,000		
49 novillas	2,700			132,300	132,300		
58 vacas	6,500			377,000	377,000		
95 terneros	4,000			380,000	380,000		
Subtotal				1,189,300	1,189,300		
Ventas							
260 terneros	4,000					1,040,000	1,040,000
160 novillos	2,700					432,000	432,000
Subtotal						1,472,000	1,472,000
CUAMPC							
Cabezas de ganado vendido							
50 según encuesta	251.08	12,554					
50 según imputados	318.91		15,946				

Continúa en la página siguiente...

Viene página anterior.

Concepto	Costo	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
277 según encuesta	274.72			76,097			
277 según imputado	361.06				100,014		
420 según encuesta	279.18					117,256	
420 según imputado	369.01						154,984
Total costo de lo vendido		147,554	150,946	1,265,397	1,289,314	1,589,256	1,626,984

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

En el estrato de subfamiliares, el costo de lo vendido asciende a Q.147,554.00 en datos encuesta y en imputado Q.150,946.00. En las fincas familiares refleja para encuesta Q.1,265,397.00 y en imputado Q.1,289,314.00. En las fincas multifamiliares medianas, según encuesta ascienden a Q.1,589,256.00 y en imputado a Q.1,626,984.00.

2.3.4 Venta de ganado

Se presenta la cantidad y precio de cabezas vendidas. Por medio de este cuadro se determina el ingreso total obtenido durante el período.

Cuadro 12
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Venta de ganado por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidades	Cabezas	Precio	Total
Subfamiliares				
	50	Novillos	4,000	200,000
	50			200,000
Familiares				
	75	Terneras	5,000	375,000
	49	Novillas	4,000	196,000
	58	Vacas	8,000	464,000
	95	Terneros	5,000	475,000
	277			1,510,000
Multifamiliar mediana				
	260	Terneros	5,000	1,300,000
	160	Novillos	4,000	640,000
	420			1,940,000

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

Como se aprecia en el cuadro, las ventas de terneras, terneros y vacas, son los que representan mayores ingresos durante el año.

2.3.5 Estado de resultados

Es el informe financiero que describe el importe de la utilidad o pérdida obtenida durante un período. Éste incluye los ingresos provenientes de las ventas de ganado, el costo de producción y los gastos indirectos. A continuación se muestran los resultados financieros obtenidos de las distintas actividades pecuarias en sus diversos estratos.

Cuadro 13
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino						
Ventas	200,000	200,000	1,510,000	1,510,000	1,940,000	1,940,000
(-) costo de lo vendido	147,554	150,946	1,265,397	1,289,314	1,589,256	1,626,984
Ganancia marginal	52,446	49,054	244,603	220,686	350,744	313,016
(-) costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	52,446	49,054	244,603	220,686	350,744	313,016
(-) ISR 25%	13,112	12,264	61,151	55,172	87,686	78,254
Ganancia neta	39,334	36,790	183,452	165,514	263,058	234,762
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.20	0.18	0.12	0.11	0.14	0.12
Ganancia neta/costos + gastos	0.27	0.24	0.14	0.13	0.17	0.14

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

En el estado de resultados se observa que la crianza y engorde de ganado bovino sí es una actividad rentable en el Municipio, pues de manera razonable se logran cubrir los costos que incurre la producción.

También se aprecia que en las fincas subfamiliares, según encuesta, se obtiene una utilidad por cada quetzal invertido de Q.0.20 y según datos imputados Q.0.18. En las fincas familiares la ganancia es de Q.0.12 y 0.11 según datos imputados. En las fincas multifamiliares medianas se obtiene una rentabilidad de Q.0.14 y Q.0.12 respectivamente. Esta diferencia se debe a que en los rubros según encuesta no se contempla el pago de salario mínimo, cuota patronal y

prestaciones laborales de ley, mientras que en los datos imputados, sí se cumple con el pago de estas obligaciones.

2.3.6 Rentabilidad

Expresa el rendimiento económico respecto a la inversión de capital empleado para su obtención y se refleja en datos porcentuales derivados de dividir la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

Se determinó que los ganaderos que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, dentro del estrato de subfamiliares obtienen una rentabilidad de Q.0.20 por cada quetzal en ventas según datos encuesta y Q.0.18 en imputados, con relación de ganancia neta / ventas netas. Asimismo, por cada quetzal invertido en datos según encuesta obtiene Q.0.27 y en imputados Q.0.24.

Para las fincas familiares obtienen una rentabilidad de Q.0.12 por cada quetzal en ventas según datos encuesta y Q.0.11 respectivamente. Asimismo, por cada quetzal invertido en datos según encuesta obtiene Q.0.14 y en imputados Q.0.13 con relación de ganancia neta / costos mas gastos.

La rentabilidad para el estrato de fincas multifamiliar mediana por cada quetzal de venta es de Q.0.14 según datos encuesta y Q.0.12 para los datos imputados. En ganancia neta con relación a costos más gastos asciende a Q.0.17 y 0.14 respectivamente.

2.3.7 Financiamiento

Se determina al conjunto de recursos monetarios y de crédito, disponibles para el desarrollo de una determinada actividad o para concretar un proyecto y pueden derivarse de fuentes internas y externas.

Las fuentes internas están compuestas por recursos que la familia posee, éstos pueden ser aportes familiares, terrenos propios, ahorros, venta de ganado y mano de obra familiar.

Las fuentes externas son obtenidas de instituciones financieras, bancarias o de personas individuales, mediante condiciones y plazos pactados por ambas partes.

El siguiente cuadro muestra el movimiento financiero según los estratos de fincas.

Cuadro 14
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Subfamiliar	55,782	-	55,782
Ganado bovino	55,782	-	55,782
Insumos	36,533	-	36,533
Mano de obra	19,249	-	19,249
Costos indirectos variables	-	-	-
Familiares	189,513	-	189,513
Ganado bovino	189,513	-	189,513
Insumos	113,433	-	113,433
Mano de obra	76,080	-	76,080
Costos indirectos variables	-	-	-
Multifamiliares medianas	420,300	-	420,300
Ganado bovino	420,300	-	420,300
Insumos	247,557	-	247,557
Mano de obra	172,743	-	172,743
Costos indirectos variables	-	-	-
Total financiamiento	665,595	-	665,595

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

La fuente de financiamiento para la producción de crianza y engorde de ganado bovino es interna, fondos que provienen de ahorro y de reinversión. No utilizan el financiamiento externo, por no poseer garantías suficientes que les permitan calificar como sujetos de crédito.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Por medio de la comercialización se estudian las formas de distribución de los productos pecuarios en sus distintos estratos dentro del Municipio. Se identifica el proceso, análisis estructural, canales y márgenes de comercialización.

2.4.1 Proceso de la comercialización

A continuación se analiza la concentración, equilibrio y dispersión de acuerdo a los estratos de finca: subfamiliares, familiar y multifamiliar mediana, en las actividades productivas de crianza y engorde de ganado bovino.

Tabla 5
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Proceso de comercialización por producto
Año 2015

Etapas/producto	Crianza y engorde de ganado bovino		
	Subfamiliares	Familiar	Multifamiliar mediana
Concentración	El ganado es seleccionado por edad y peso, se concentra en potreros de fincas de los propietarios, los interesados llegan al lugar para la compra-venta.		
Equilibrio	Debido a que la oferta y la demanda se mantienen durante el año, existe equilibrio entre el oferente y el demandante		El ganado es vendido por lotes según negociaciones del dueño, las ventas son destinadas a satisfacer mercados fuera del Municipio, la oferta y la demanda se mantienen durante el año.
Dispersión	El mayorista recoge las reses en la finca de los productores para luego venderlas a minoristas quienes se encargan de trasladar el producto al consumidor final.		

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

Para la comercialización de la crianza y engorde del ganado bovino, se observa que el volumen de producción, se da en el estrato subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana, por esta razón la concentración es la misma para los tres estratos, al igual que la dispersión, no así el equilibrio ya que para el estrato de multifamiliar mediana la producción se da en cantidades mayores que en los otros dos estratos.

2.4.2 Análisis institucional de la comercialización del producto

Este Análisis procura conocer los entes participantes en la actividad de mercadeo, que por su carácter de permanencia permiten una característica institucional.

Tabla 6
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Análisis institucional de la comercialización
Por tamaño de finca
Año 2015

Concepto		Crianza y engorde de ganado bovino		
		Subfamiliares	Familiar	Multifamiliar mediana
Institucional	Productor	En los tres estratos, el productor realiza la venta directa al mayorista.		
	Mayorista	El mayorista realiza la compra al productor para la reventa al minorista.		
	Minorista	El mayorista realiza la venta al minorista.		
	Consumidor final	El minorista realiza la entrega del producto. al consumidor final.		

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

Para el análisis institucional, el productor es el que ejerce el papel importante, ya que es el inicio del proceso, determina el precio de la venta del ganado, primero estableciendo sus costos y considerando su ganancia, quien posteriormente

traslada de manera directa la venta del ganado al mayorista, quien es el que realiza la reventa al minorista, encargado de llevar el producto al consumidor final.

2.4.3 Análisis funcional de la comercialización del producto

Este análisis da inicio desde que el productor reúne el ganado para la venta, hasta que llega a manos del consumidor final.

Tabla 7
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Análisis funcional de la comercialización
Por tamaño de finca
Año 2015

Concepto		Crianza y engorde de ganado bovino		
		Subfamiliares	Familiar	Multifamiliar mediana
Funcional	Funciones físicas	El ganado se encuentra en potreros de fincas de los propietarios, los interesados llegan al lugar para la compra-venta.		
	Funciones de intercambio	El mayorista recoge las reses en la finca de los productores para luego venderlos a los minoristas quienes se encargan de trasladar el producto al consumidor final. El precio de venta se puede establecer por lo que invierte el productor en el animal o por el peso en libras del ganado.		

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

Para el análisis funcional, en la crianza y engorde de ganado, en los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana, los productores efectúan la compra-venta de ganado en pie, establecen sus costos y consideran la ganancia para determinar los precios de venta.

Posteriormente el mayorista recoge el producto en la finca de los productores para trasladarlos a los minoristas, quienes se encargan de trasladar el producto al

consumidor final. Como se observa el precio de venta se establece dependiente de la inversión del productor o por el peso del ganado en libras.

2.4.4 Análisis estructural de la comercialización del producto

Este análisis indica el papel de los productores, consumidores e intermediarios como participantes activos en cuanto a la conducta, eficiencia y estructura del mercado para la distribución del producto.

En la siguiente tabla se incluye el análisis estructural.

Tabla 8
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Análisis estructural de la comercialización
Por tamaño de finca
Año 2015

Concepto		Crianza y engorde de ganado bovino		
		Subfamiliares	Familiar	Multifamiliar mediana
Estructura	Conducta	El precio se puede establecer por lo que invierte el productor en el animal o por el peso en libras del ganado.		
	Eficiencia	Debido a la variedad de oferentes que existe en el Municipio, la cantidad de ganado que proviene de los vendedores hacia los consumidores se efectúa con eficiencia		
	Estructura	Está conformada por el productor y mayorista, quien se encarga de distribuir el ganado a minorista para luego hacerlo llegar al consumidor final.		

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

Para la conducta del mercado en la crianza y engorde de ganado, en los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana, los productores efectúan la compra-venta de ganado en pie, establecen sus costos y consideran la ganancia para determinar los precios de venta.

La eficiencia del mercado para ésta actividad es favorable porque cumple con las necesidades no solo del productor, sino también del mayorista, minorista y consumidor final de acuerdo a la estructura del mercado.

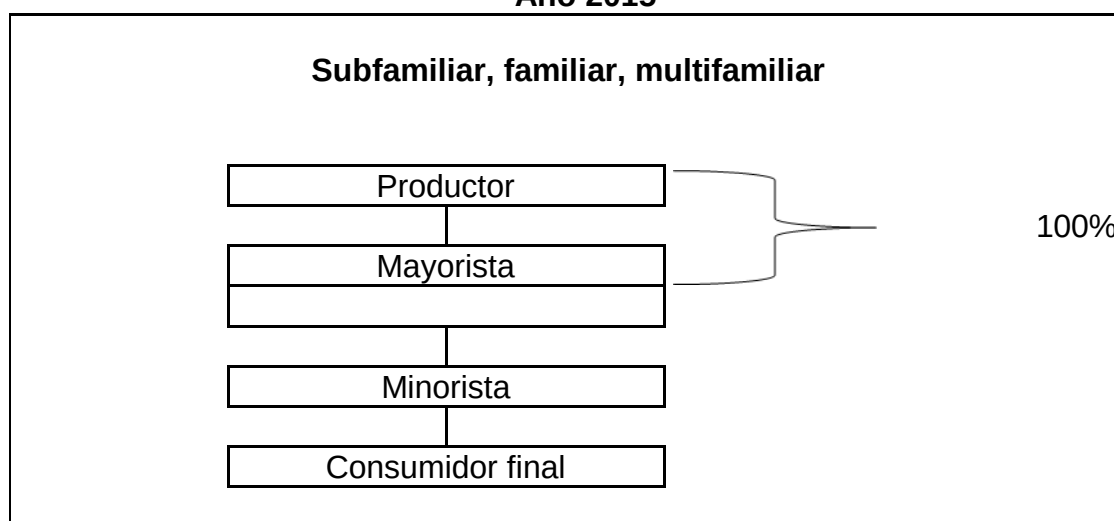
2.4.5 Operaciones de comercialización

Se refiere a los pasos que los productos pecuarios siguen para ser puestos a disposición del mercado, los cuales inician su recorrido desde el productor y finalizan con el consumidor final, estableciéndose así los canales de comercialización.

2.4.5.1 Canales de comercialización

Determina la importancia de cada participante en la distribución del producto. En la siguiente gráfica se presenta los canales de comercialización utilizados en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, en subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana.

Gráfica 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Canales de comercialización de Ganado Bovino por Tamaño de Finca
Año 2015



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

Para la crianza y engorde de ganado bovino, los productores en los tres estratos relacionados, realizan el total de la venta directamente a mayoristas en virtud que éstos compran para la reventa al minorista, quien es el que lleva el producto al consumidor final.

2.4.5.2 Márgenes de comercialización

A través de este análisis se determina el beneficio que tiene cada uno de los participantes en la distribución del producto hasta que llega al consumidor final.

Para la actividad bovina participan intermediarios para su distribución hacia el consumidor final. Así que el cuadro siguiente muestra estos márgenes con respecto a la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 15
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de la comercialización de ganado bovino
Año 2015

	Participante	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabili- dad sobre inversión	Participa- ción
		Q.	Q.	Q.	Q.	%	%
Multifamiliar mediana	Ganado Bovino Toros						
	Productor	12,000.00					89
	Mayorista	12,800.00	800.00	200.00	600.00	5	6
	Transporte			200.00			
	Minorista	13,500.00	700.00	225.00	475.00	4	5
	Transporte			225.00			
	Consumidor final						
	Total		1,500.00	425.00	1,075.00		100
	Ganado Bovino Vacas						
	Productor	8,000.00					89
	Mayorista	8,500.00	500.00	125.00	375.00	5	6

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

	Participante	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabili- dad sobre inversión	Participa- ción
		Q.	Q.	Q.	Q.	%	%
Subfamiliar/Familiar/	Minorista	9,000.00	500.00	150.00	350.00	4	5
	Transporte			150.00			
	Consumidor final						
	Total		1,000.00	275.00	725.00		100
	Ganado Bovino Novillos (as)						
	Productor	4,000.00					89
	Mayorista	4,300.00	300.00	100.00	200.00	5	7
	Transporte			100.00			
	Minorista	4,500.00	200.00	125.00	75.00	2	4
	Transporte			125.00			
	Consumidor final						
	Total		500.00	225.00	275.00		100
	Ganado Bovino Terneros (as)						
	Productor	5,000.00					86
	Mayorista	5,500.00	500.00	100.00	400.00	8	9
	Transporte			100.00			
	Minorista	5,800.00	300.00	125.00	175.00	3	5
	Transporte			125.00			
	Consumidor final						
	Total		800.00	225.00	575.00		100

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

En el cuadro anterior se observa que el mayorista obtiene un margen de comercialización que le permite cubrir los costos y obtener rentabilidad entre el 5% y 8% sobre la inversión en toros, vacas, novillos y terneros, lo que le permite tener una participación del 6%, mientras que el productor tiene el mayor porcentaje de participación con un 86% por motivo que no cubre costos y gastos de mercadeo.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se conoce como organización empresarial, a la combinación de personas y recursos orientados al cumplimiento de objetivos previamente establecidos, con el propósito de que los factores de producción en conjunto superen a los factores de producción individuales. Estableciendo distintos mandos y áreas de trabajo, distribuidos jerárquica y estratégicamente para tales logros.

2.5.1 Tipificación organizacional

Se refiere a la clasificación de las unidades productivas respecto a la cantidad de personas que laboran, monto de inversión, financiamiento, herramientas y técnicas de producción. A continuación se presenta un cuadro comparativo de las variables descritas con anterioridad entre los diferentes estratos de fincas.

Cuadro 16
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Producción de crianza y engorde de ganado bovino
Tipificación de Organizaciones
Año 2015

Concepto	Sub-familiares / Familiares	Multifamiliar mediana
Mano de obra	Vaqueros remunerados	Vaqueros remunerados
Instrumentos de producción	Azadón, machete, pala, lazo, cubetas y toneles.	Azadón, machete, pala, lazo, cubetas, toneles y abrevaderos.
Insumos	Vacunas, vitaminas, desparasitantes, sales minerales, forraje, pastos cultivados	Vacunas, vitaminas, desparasitantes, sales minerales, forraje, pastos cultivados
Financiamiento	Interno	Interno
Destino de la producción	Venta	Venta

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

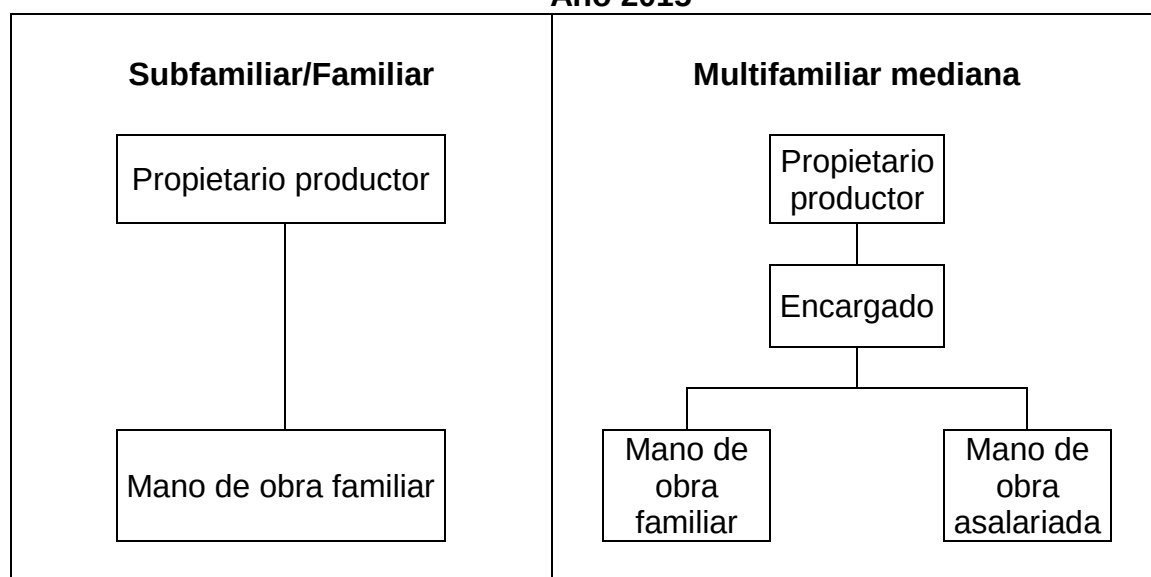
2.5.2 Sistema organizacional

Los sistemas de organización se representan en forma intuitiva y con objetividades en los llamados organigramas, conocidas también como carta o gráficas de organización, el sistema lineal de organización es la que prevalece en las unidades productoras de crianza y engorde de ganado bovino.

2.5.2.1 Lineal o militar

La administración es centralizada, la autoridad es dada directamente del padre de familia, las órdenes son recibidas por, hijas, esposas, o trabajadores. La planificación recae sobre el padre de familia, que representa el administrador de los bienes que la familia posee. La comunicación que es a base de instrumentos como manuales y políticas es nula, estas condiciones prevalece en todos los estratos, a continuación se grafican el sistema por tamaño de finca.

Gráfica 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petèn
Producción pecuaria
Estructura organizacional
Año 2015



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

En fincas subfamiliares y fincas familiares existe estructura organizacional informal. Las decisiones las toma siempre el propietario, y recibe apoyo de la mano de obra familiar.

A diferencia, que en las fincas multifamiliares medianas que tienen una estructura organizacional formal, sí existe la división de trabajo, sin embargo, la comunicación es verbal, no poseen manuales o instructivos para ejecutar sus actividades. La mano de obra es familiar y asalariada. Las decisiones a nivel estratégico las toma el propietario, las de nivel táctico las toma el encargado de la finca, en cuanto el nivel operativo éste también es llevado por el encargado de la finca, al igual que la mano de obra familiar, así como la mano de obra asalariada, por lo que el sistema organizacional es lineal.

2.5.2.2 Estructura organizacional

El apoyo mutuo en una estructura organizacional de crianza y engorde de ganado bovino es importante para la consecución de los objetivos, se deben respetar las líneas de mando y responsabilidad para ejecutar correctamente las funciones y aprovechar al máximo los recursos con que cuenta la organización.

En cuanto a la complejidad del sistema implementado es simple, dado que en la finca subfamiliar y familiar hay únicamente dos niveles y en la finca multifamiliar mediana existen tres, esto se debe a que no existe especialización del trabajo, no cuentan con manuales de normas y procedimientos por escrito para guiar las decisiones que se deben tomar ni regula el comportamiento de los trabajadores en sus puestos de trabajo. Las ordenes y decisiones provienen del nivel más alto, el nivel jerárquico, por ello se afirma la centralización de funciones.

2.5.2.3 Planificación

Si bien es cierto, los productores en el municipio de Las Cruces, compran el ternero, se reproduce, lo engordan y lo vende, la planificación se da con base a los conocimientos obtenidos a lo largo de los años, y en su expresión más general y empírica, se considera que no existe planificación, ya que no se plantean volúmenes de producción, el financiamiento, mano de obra, acciones que no son registradas ni planificadas. No hay objetivos de crecimiento, carecen de estrategia, políticas, etc.

Los controles administrativos y contables son escasos, por lo que la estrategia de crecimiento o de aumento de rentabilidad queda estancada.

2.5.2.4 Unidad de mando

Este principio indica que los subalternos tengan un solo jefe de quien provengan las órdenes, esto evita la duplicidad de funciones y confusión en las órdenes. En los diferentes tamaños de fincas no presentan ningún inconveniente ya que el jefe de familia es quien está a cargo de estas instrucciones.

2.5.2.5 División y especialización del trabajo

El productor y los trabajadores están involucrados en todo el proceso de producción en todo el tiempo de crianza y engorde, es muy reducida la división del trabajo, por el reducido número de trabajadores que participan.

2.5.2.6 Departamentalización

Consiste en la agrupación de forma lógica, orden jerárquico de las características semejantes de las actividades que facilite la especialización del trabajo.

En ninguna de las fincas estudiadas presentan departamentalización de las actividades, ya que los productores no han tecnificado la producción, además del reducido número de trabajadores.

2.5.2.7 Reclutamiento, selección y contratación del personal

En los tres tamaños de fincas hay personal ajeno al núcleo familiar, personal que realizan trabajo de vaquero vive en la finca como un siervo. Forma parte de una relación laboral por amistad, lealtad y confianza que por competitividad.

2.5.2.8 Medidas de seguridad

La información obtenida reveló que en las diferentes fincas no se aplican ni existen programas ni medidas de seguridad para los que tiene contacto directo con el ganado como los propietarios, trabajadores tanto del núcleo familiar y ajeno a ello, también los productores desconocen el tema.

2.5.2.9 Control

No existen programas, hojas de control, registros, en cuanto a la producción, ni estándares de calidad, pues el analfabetismo y desconocimiento de los temas han sumido a una producción totalmente tradicional y sin valor agregado.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La producción, crianza y engorde de ganado bovino contribuye a la generación de empleo para los habitantes del Municipio. La actividad subfamiliar y multifamiliar mediana generan 2,304 jornales, la actividad familiar 913 para un total de 3,217 jornales. En las fincas multifamiliares medianas la mano de obra es pagada por mes de trabajo.

2.7 PROBLEMÁTICA DETECTADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A continuación se describe la problemática encontrada en las fincas productoras de crianza y engorde de ganado bovino y se plantea la propuesta de solución para la misma.

2.7.2 Problemática encontrada

Las fincas productoras de crianza engorde de ganado bovino carecen de formalidad desde su constitución y en las operaciones que realizan, además no están asociados en gremios como comités o cooperativas, ni tienen acceso al crédito destinado a la producción y menos disponibilidad de asistencia técnica para superar el nivel tecnológico tradicional.

Se detectó que no existe una organización que unifique a los trabajadores, por lo que no se cuenta con capacidad para la distribución y llevar en mejores condiciones el producto hasta el consumidor final.

Por lo anterior se determinó que el principal problema encontrado es la falta de organización entre los productores, que genera una serie de deficiencias tales como: bajo nivel de la producción, problemas con la comercialización de la producción, acceso limitado al financiamiento, etc.

2.7.2 Propuesta de solución

Constituirse bajo un gremio, comité o cooperativa para organizarse y constituirse formalmente y lograr concentrar la producción, además llegar a obtener créditos, asistencia técnica y superar el nivel tecnológico de producción actual.

El logro de la implementación de esta institución marcará el inicio de organizaciones productivas en la comunidad y permitirá dar el primer paso para la

visión empresarial con fines de lucro y producción, destinados para la comercialización. También se fomentará la remuneración de la mano de obra de las prestaciones que la ley establece contribuyendo a la generación de empleo.

Establecer costos reales sobre la producción y sobre ello buscar aumentar la rentabilidad o ganancia, recurrir a mejores insumos agropecuarios para manejar la calidad del ganado y acelerar la crianza y engorde, trabajar con mejores razas para poner a disposición del consumidor un producto competitivo en calidad y bajo precio. Concentrar la producción bajo la organización propuesta para que tengan la capacidad de negociar los precios al momento de la venta.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

El siguiente capítulo comprende los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, cuya finalidad es determinar la viabilidad de la implementación del proyecto de producción de tilapia.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la producción y comercialización de tilapia, se desarrollará en la aldea El Subín del municipio de Las Cruces, se utilizará el espacio de una manzana de terreno. Se espera una producción neta de 23,520 libras de tilapia al año, para un total de Q.270,480.00 de venta anual, al finalizar la vida útil del proyecto se contará con un valor total de Q.1,352,400.00; se tendrá una inversión total de Q.119,643.00, se necesitará financiamiento interno y externo, el primero estará conformado por 20 socios, con una aportación de Q.3,649.15 cada uno y el segundo con un préstamo de Q.46,660.00. El periodo de recuperación de la inversión es de 2 años, 3 meses y 10 días. La producción será destinada al mercado local y posteriormente se espera expandir las ventas a los municipios cercanos como Sayaxché y La Libertad.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio la actividad productiva está enfocada principalmente en la agricultura seguida de la actividad pecuaria, sin embargo, dentro de sus fortalezas y cualidades que ayudaría al fortalecimiento de la economía del Municipio es la producción de tilapia, puesto que el Municipio posee los recursos adecuados para desarrollar esta actividad.

La propuesta se fundamenta en aprovechar la demanda insatisfecha existente en el mercado local y regional, al ofrecer a la población un alimento sano y nutritivo en calorías y proteínas como la tilapia, además, por ser una actividad que no requiere mano de obra calificada, permitirá beneficiar a los habitantes de Las Cruces con la generación de empleo e ingresos que ayuden al sostenimiento económico de las familias y que a su vez, proponga resultados económicamente beneficiosos y atractivos para los inversionistas.

3.2.1 Objetivos

A continuación se plantean los objetivos, generales y específicos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto.

3.2.1.1 Objetivo General

Desarrollar el proyecto de producción y comercialización de tilapia en el municipio de Las Cruces, con el propósito de contribuir al progreso socioeconómico, mejorar el nivel de vida y aumentar los ingresos de la población, a través de la formación de un comité que ayude y oriente a los productores.

3.2.1.2 Objetivos Específicos

- Establecer los procedimientos y técnicas de cultivo que permitan obtener producto de alta calidad.
- Cubrir la demanda insatisfecha del consumo de tilapia en los mercados de los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.
- Fomentar la participación financiera en el Municipio.

- Garantizar la recuperación y rentabilidad de la inversión que la producción de tilapia generará.
- Promover la organización empresarial en la población.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es probar que existe cierto número de individuos, empresas y otras unidades económicas, que dadas las condiciones, presenta una demanda de bienes y servicios en un período dado.

La presente propuesta de inversión de producción de tilapia, tiene como objetivo demostrar que es una actividad productiva de provecho económico y con capacidad de penetración en el mercado regional entre los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad en el departamento de Petén, la viabilidad del proyecto se puede demostrar a través del análisis de las variables que determinan el estudio de mercado, como lo es: la demanda, la oferta, los precios y la comercialización.

3.3.1 Identificación del producto

La tilapia es un pez de origen africano, habita principalmente en las regiones tropicales del mundo, donde existen las condiciones necesarias para su reproducción y crecimiento.

Dentro de las características principales de la tilapia se pueden mencionar su sencillo manejo, contiene poca espina, es sólida, la carne es blanca de buena calidad y excelente sabor.

La especie que se cultivará para la producción es la *Oreochromis Niloticus*, por ser más resistente a la manipulación, enfermedades, factores físicos y químicos.

Esta especie ha logrado acomodarse con mucha facilidad a las condiciones climáticas y ambientales del país.

A continuación se presenta el valor nutricional por unidad.

Tabla 9
Composición de tilapia
Año 2015
(Porción de 100 gramos)

Componente	Unidades	Cantidad
Agua	Porcentaje	78.08
Energía	Kilocalorías	96.00
Proteína	Gramos	20.08
Grasa Total	Gramos	1.70
Ceniza	Gramos	0.93
Calcio	Miligramos	10.00
Fósforo	Miligramos	170.00
Hierro	Miligramos	0.56
Tiamina	Miligramos	0.04
Niacina	Miligramos	3.90
Ac. Grasa mono-insat	Gramos	0.49
Ac. Grasos poli-insat	Gramos	0.39
Ac. Grasos saturados	Gramos	0.57
Colesterol	Miligramos	50.00
Potasio	Miligramos	302.00
Sodio	Miligramos	52.00
Zinc	Miligramos	0.33
Magnesio	Miligramos	27.00
Vitamina B6	Miligramos	0.16
Vitamina B12	Miligramos	1.58
Folato Equiv. FD	Miligramos	24.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos de Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-

3.3.2 Oferta

Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los productores estarían dispuestos a ofrecer y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles, durante un período de tiempo.

3.3.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Se presenta a cinco años, donde se puede observar el comportamiento de las importaciones. Se reflejan los datos históricos y proyectados de la oferta de tilapia.

A continuación se muestra el siguiente cuadro

Cuadro 17
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Oferta total histórica y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	-	11,457	11,457
2011	-	11,566	11,566
2012	-	11,675	11,675
2013	-	11,786	11,786
2014	-	11,897	11,897
2015	-	12,006	12,006
2016	-	12,116	12,116
2017	-	12,226	12,226
2018	-	12,336	12,336
2019	-	12,446	12,446

Fuente: elaboración propia con base en encuestas realizadas en puestos de venta de pescado en mercado regional; ^{a/}: cifras estimadas en base al método de mínimos cuadrados, donde $a=11,676$; $b=110$ para las importaciones. (Anexo III)

Se muestra que la oferta total regional está conformada únicamente por las importaciones provenientes de otros departamentos y municipios por medio de

mayoristas y minoristas quienes abastecen al mercado objetivo, actualmente no existe producción en el mercado local.

3.3.3 Demanda

Cantidad de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a comprar en un mercado determinado.

3.3.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Trata de explicar el comportamiento de los consumidores actuales del producto y la aceptación en el mercado al cual se destina.

Según trabajo de campo realizado se determinó que la mayoría de los habitantes consume dentro de su dieta, la carne de pescado, por formar parte de una dieta saludable especialmente en niños y mujeres embarazadas.

Para la delimitación de la población, se tomó como base la Población Económicamente Activa -PEA- correspondiente a niños y adultos en edades de quince a sesenta y cinco años, de los tres municipios que conforman el mercado regional, por lo que se determinó que el 40% de la población tiene la capacidad de compra y entre los gustos y preferencias gustan consumir tilapia.

De acuerdo a la Hoja de Balance de Alimentos del Instituto Nacional de Estadística -INE- el consumo humano per cápita es de 2.5 kilogramos, equivalente a 5.5 libras de tilapia al año. (Anexo V)

A continuación se presenta el comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 18
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Población	Población delimitada 40%	Consumo per cápita (en libras)	Demanda Potencial (en libras)
2010	214,430	85,772	5.5	471,746
2011	223,701	89,480	5.5	492,142
2012	232,969	93,188	5.5	512,532
2013	242,250	96,900	5.5	532,950
2014	251,562	100,625	5.5	553,436
2015	260,919	104,368	5.5	574,022
2016	270,311	108,124	5.5	594,684
2017	279,723	111,889	5.5	615,391
2018	289,172	115,669	5.5	636,178
2019	298,675	119,470	5.5	657,085

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 y para el consumo per cápita, Hoja de Balance de Alimentos 2013, ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE-(Anexo V)

En el cuadro anterior se observa un crecimiento sostenido, la tendencia de la demanda potencial en cinco años es ascendente derivado al crecimiento poblacional en los municipios, por lo que existirá una buena oportunidad para el proyecto.

3.3.4 Consumo aparente histórico y proyectado

Se conforma de la suma de la producción y las importaciones menos las exportaciones, también se puede decir que es el consumo real.

Cuadro 19
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Petén
Consumo aparente histórico y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2010	-	11,457	-	11,457
2011	-	11,566	-	11,566
2012	-	11,675	-	11,675
2013	-	11,786	-	11,786
2014	-	11,897	-	11,897
2015	-	12,006	-	12,006
2016	-	12,116	-	12,116
2017	-	12,226	-	12,226
2018	-	12,336	-	12,336
2019	-	12,446	-	12,446

Fuente: elaboración propia, con base a datos del cuadro de la oferta total histórica y proyectada.

Se observa que el consumo de la región, tiende a incrementar durante los próximos cinco años. Actualmente el consumo de tilapia es abastecido por las importaciones por no tener producción local, las exportaciones están a cero, de tal manera, existe una fortaleza para los productores que se dediquen a esta actividad.

3.3.5 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Corresponde a una parte de la demanda de tilapia que no es cubierta por los oferentes.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada se obtiene de la operación aritmética entre la demanda potencial menos el consumo aparente, como se detalla a continuación.

Cuadro 20
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2010	471,746	11,457	460,289
2011	492,142	11,566	480,576
2012	512,532	11,675	500,857
2013	532,950	11,786	521,164
2014	553,436	11,897	541,539
2015	574,022	12,006	562,016
2016	594,684	12,116	582,568
2017	615,391	12,226	603,164
2018	636,178	12,336	623,842
2019	657,085	12,446	644,639

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos del cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada y cuadro del consumo aparente histórico y proyectado.

En el resultado de la demanda insatisfecha se observa una tendencia ascendente, esto significa que el proyecto es viable para la inversión en el mercado de los tres municipios. La introducción del producto permitirá obtener beneficios económicos para los inversionistas. Derivado que muestra aceptación en el mercado.

3.3.6 Precio

Las variaciones en los precios que presentan los productos pesqueros tienen su razón en los gustos y preferencias del consumidor, en el mercado regional las familias están acostumbradas a comprar el pescado a un precio de Q16.00 por libra.

3.3.7 Comercialización

Es el proceso por el cual se hará llegar la producción al consumidor final, en él se describen las acciones que se realizarán para la distribución y adquisición del producto a través de la mezcla de mercadotecnia.

3.3.7.1 Mezcla de mercadotecnia

Variables controlables que una empresa utiliza para alcanzar el nivel deseado de ventas en el mercado meta, como influir positivamente en la demanda de su producto. La estrategia de la mezcla de mercadotecnia se integra en cuatro grupos de variables conocidas, como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

La tilapia es un producto perecedero 100% producido y cosechado de forma natural, con alto contenido en nutrientes y sabor agradable.

- Calidad

En el proceso de producción de la tilapia, se contará con las medidas de higiene correspondientes, no se utilizarán materiales artificiales ni químicos, por esa razón, mantiene todos los nutrientes, especialmente su alto contenido en fósforo calcio y grasa, así como vitamina A.

- Características

Se caracteriza por su sencillo manejo, la carne es blanca, contiene poca espina, es sólida, de color gris, olor natural, buena calidad y excelente sabor.

- Garantía

Se ofrecerá a los clientes en estado fresco ya que serán retirados del estanque el mismo día que se llevará a cabo la venta, de esta manera se garantiza el buen estado del producto.

- Embalaje

El producto será empacado en bolsas de nylon de 25 libras, por ser resistente y de fácil entrega.

- Marca

Para dar a conocer y posicionar el producto en la mente de los consumidores, la marca del producto se estableció con el nombre de pez “Subinchito”.

A continuación se presenta en la figura 1, el logotipo y eslogan que identifican al producto.

Figura 1
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Logotipo y eslogan
Período 2015-2019



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

La figura representa la identificación del producto para los consumidores, el logo constituye la actividad productiva del Comité y el eslogan es una frase atractiva para penetrar en la mente del consumidor.

- Precio

El precio sugerido por libra del productor hacia el mayorista es de Q.11.50, de mayorista a minorista de Q13.00 y éste a su vez el precio será Q15.00 por libra, correspondientes a costos y gastos de producción en que se incurren y se tomó en cuenta que la producción de tilapia será implementado dentro del mercado objetivo.

- Formas de pago

El producto será cancelado contra entrega y únicamente al contado, durante la introducción al mercado, para generar liquidez y utilidades a los asociados, se considera otorgar al crédito, una vez se identifiquen a clientes frecuentes.

- Plaza

El punto de venta y distribución será directamente a mayoristas en las instalaciones del comité, ubicado en aldea El Subín.

- Canales

El canal que se utilizará será del productor al mayorista y éstos se encargarán de la distribución al minorista y luego al consumidor final.

- Cobertura

El área de venta es a nivel regional. Los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.

- Inventario

El producto estará almacenado en los estanques listos para su venta, por ser un producto perecedero no se cuenta con inventario.

- Promoción

La forma de promocionar la tilapia será al ofrecer el pescado fresco sacado del estanque en el momento de la compra y se pondrá a disposición del cliente para que escoja el tamaño y cantidad que desee adquirir, con esto se pretende llamar la atención de los clientes y así expandirse de boca en boca.

3.3.7.2 Operaciones de comercialización

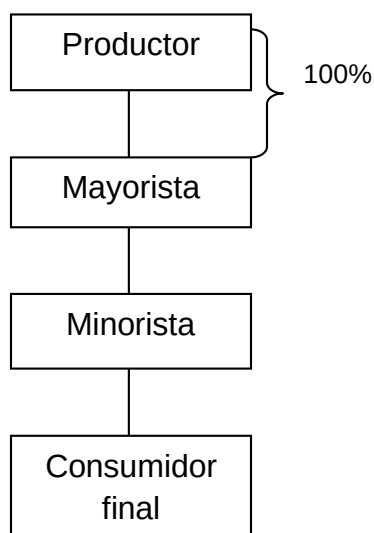
Dentro de este análisis se encuentran los canales y márgenes de comercialización, los cuales se determinan a continuación:

- Canal de comercialización

Es la ruta que toma el producto hasta llegar a su destino y es necesario identificar a los agentes que participan en el proceso de transferencia desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación se realiza la gráfica del canal de comercialización:

Gráfica 4
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Canal de comercialización
Año 2015



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2015.

Como se observa en la gráfica, la producción será vendida en su totalidad al mayorista quién será el ente encargado de trasladar al minorista quien distribuirá directamente al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor y el que paga el consumidor final y esto se deriva de la incursión de varios agentes que participan en gastos de comercialización.

Cuadro 21
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año 2015

Participante	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costos mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad sobre inversión %	Participación %
Productor	11.50					77
Mayorista	13.00	1.50	0.45	1.05	10	10
Transporte			0.30			
Hielo			0.15			
Minorista	5.00	2.00	0.60	1.40	11	13
Transporte			0.35			
Hielo			0.15			
Embalaje			0.10			
Consumidor final						
Total		3.50	1.05	2.45		100

Fuente: elaboración propia, Grupo EPS primer semestre 2015.

El productor según precio pagado por el consumidor final tiene una participación del 77%, el mayorista el 10% y el minorista tendrá una participación mayor con 13% respecto al mayorista, lo cual es aceptable para la comercialización de tilapia en la región. Se observa que la rentabilidad del minorista es mayor que la del mayorista con un 11%.

3.4 ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se desarrolla todo el estudio técnico relacionado con la producción óptima y el uso eficiente de los recursos disponibles, para la elaboración e implementación del proyecto para el cultivo de tilapia.

3.4.1 Localización

Es necesario delimitar la ubicación física del proyecto para tomar en cuenta factores externos como clima, recursos hídricos y mano de obra existente, para ello se debe considerar la macrolocalización y microlocalización.

3.4.1.1 Macrolocalización

El proyecto de pez tilapia se encontrará localizado en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén, ubicado a 71 km de la cabecera departamental y a 558 km de la ciudad capital por la carretera CA-9 Jacobo Arbenz Guzmán.

3.4.1.2 Microlocalización

El lugar idóneo para el desarrollo del proyecto es la aldea El Subín que está a 12 km. de la cabecera municipal, por reunir las condiciones óptimas de clima, suelos, abundante recurso hídrico; existe accesibilidad y cercanía para la distribución del producto y adquisición de insumos, así como dispone de mano de obra y servicios básicos como energía eléctrica y agua entubada.

3.4.2 Tecnología

Debido a la naturaleza del proyecto, es necesario contar con un afluente de agua cercano, bombas para el suministro y las instalaciones hidráulicas necesarias para garantizar la circulación del agua. Al ser un proyecto de desarrollo comunitario, se espera mano de obra local, que no necesita ser especializada, pero sí capacitada

en buenas prácticas de manufactura y manejo de equipo hidráulico, para que puedan ejecutar las tareas sin ningún tipo de restricción.

3.4.3 Tamaño

La producción estimada es de 244,000 libras de tilapia al año, durante un horizonte de planeación de 5 años para dar un total de 120,000 libras de tilapia, con un estimado de 2% de merma anual. Para lograr la ejecución de este proyecto se tiene contemplado la construcción de 4 estanques rectangulares de 20x15x1 metro de profundidad, se estima que la capacidad de cada estanque es de 3,000 libras con una frecuencia de temporada de 2 veces por año.

Los volúmenes proyectados para los 5 años son los siguientes:

Tabla 10
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Volumen y valor de la producción proyectada
Años 1 - 5

Año	Producción total bruta	Merma 2%	Producción neta	Precio de venta por libra Q.	Valor total Q.
1	24,000	480	23,520	11.50	270,480
2	24,000	480	23,520	11.50	270,480
3	24,000	480	23,520	11.50	270,480
4	24,000	480	23,520	11.50	270,480
5	24,000	480	23,520	11.50	270,480
Total	120,000	2,400	117,600		1,352,400

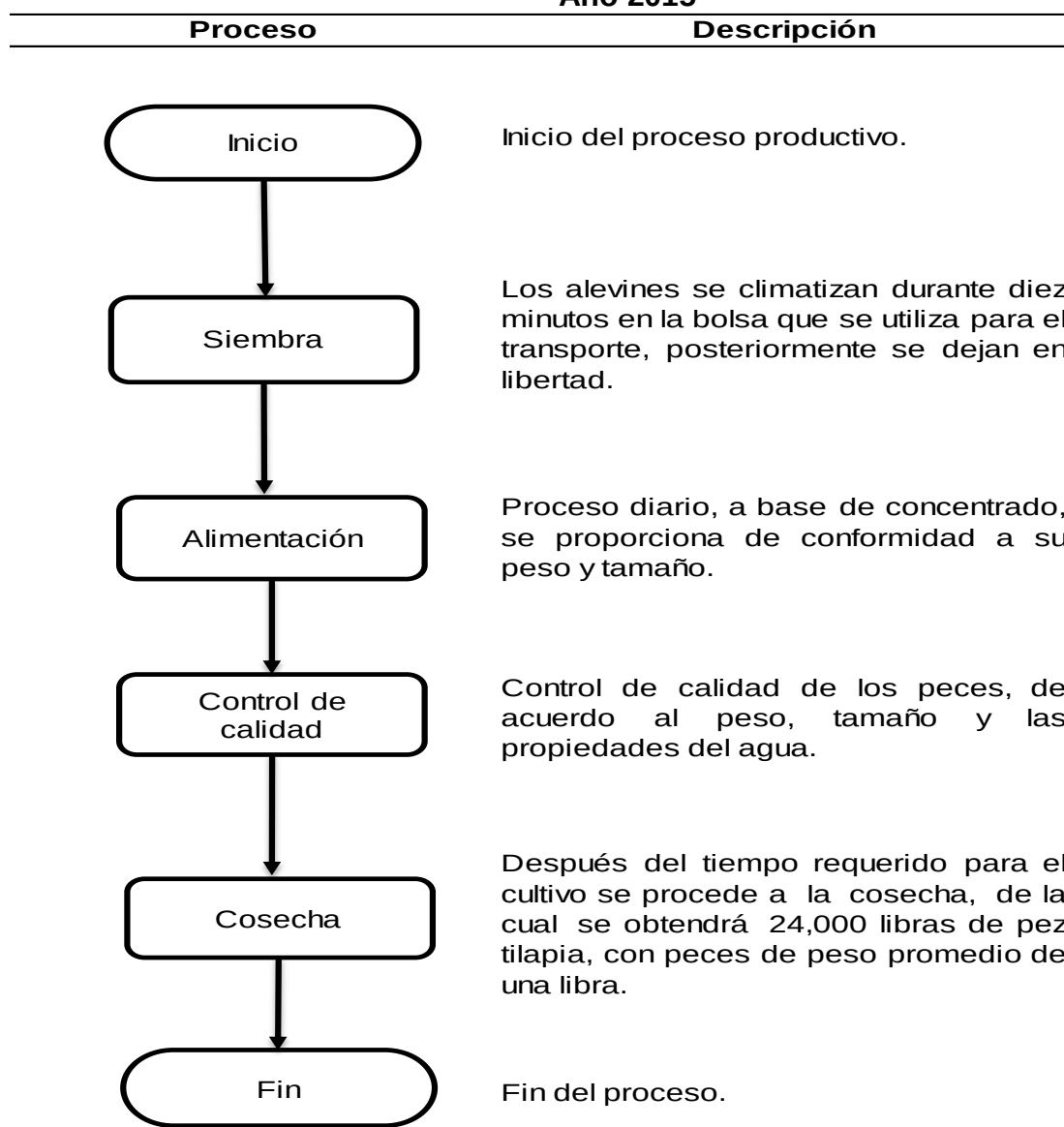
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como puede verse en el cuadro anterior el valor de la producción anual es de Q.270,480.00 y para alcanzar esta meta, se necesitara una producción neta al año de 23,520 libras de tilapia, se considera un 2% de merma por los peces que no logren llegar a la etapa de madurez.

3.4.4 Proceso productivo

El proceso de producción para la tilapia se define mediante el siguiente diagrama de proceso.

Gráfica 5
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Proceso de producción
Año 2015



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

3.4.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, a continuación se presentan.

3.4.5.1 Recursos

Entre los recursos con los que debe contar para su funcionamiento están: humanos, materiales y financieros.

- Humanos

La conforma la fuerza laboral quienes llevan a cabo las actividades inherentes a la producción de tilapia.

- Físicos

Comprende los bienes materiales necesarios para el desempeño de las actividades productivas, entre los que se mencionan: instalaciones, mobiliario, equipo y herramientas.

- Financieros

Recursos que provienen de las aportaciones de los integrantes del comité de productores de tilapia y del financiamiento que se obtenga de instituciones bancarias.

Tabla 11
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto producción de tilapia
Requerimientos técnicos
Año 2015

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Oficina	15m ²	1
Bodega	35m ²	1
Estanques	Unidad	4
Pozo	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Mesas de despacho	Unidad	2
Bomba de agua	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Insumos		
Alevín	Unidad	12,000
Cal	Sacos	12
Concentrado de inicio	Quintal	8
Concentrado de desarrollo	Quintal	20
Concentrado de engorde	Quintal	25
Mano de obra		
Siembra	Jornal	5
Alimentación	Jornal	112
Control de calidad	Jornal	40
Cosecha	Jornal	8
Costo fijos de producción		
Agua	Mes	6
Arrendamiento de terreno	Mes	6
Trasmallo	Unidad	2
Cubetas	Unidad	8
Balanza capacidad 20 libras	Unidad	2
Toneles plásticos	Unidad	6
Escritorio	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Estanterías	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	2
Calculadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Ups	Unidad	1
Gastos variables de ventas		
Maquetas de hielo	Unidad	6

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Bolsas plásticas	Ciento	10
Gastos administración		
Sueldo de administración	Mes	6
Energía eléctrica	Mes	6
Honorarios contador	Mes	6
Papelería y útiles	Mes	6

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

La tabla anterior muestra la cantidad de la propiedad planta y equipo, mobiliario y equipo de oficina que se necesita para el desarrollo del proyecto de tilapia.

3.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Determina la factibilidad administrativa y legal del proyecto, permite establecer el diseño que más se adapte a las necesidades, la normativa interna y externa necesaria para el buen funcionamiento de la organización. Este estudio se desarrollara en el capítulo IV del presente informe.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere a la integración y estudio de los recursos económicos que se deben efectuar para la compra o adquisición de activos tangibles e intangibles, así como el capital de trabajo con el que se debe de contar para realizar la primera producción. A través de este estudio se determinará la rentabilidad del mismo.

Los elementos que se deben considerar en el estudio financiero se detallan a continuación.

3.6.1 Inversión fija

Son los recursos necesarios que se desembolsan para la adquisición de activos fijos, indispensables para que se inicie un proyecto. A continuación se presenta la integración de la inversión fija.

Cuadro 22
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Inversión fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangibles				35,600
Instalaciones				29,000
Mobiliario y equipo				4,600
Equipo de computación				2,000
Intangibles				8,000
Gastos de organización				8,000
Total				43,600

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

El cuadro anterior refleja que el 82% de los bienes son tangibles, es decir, que son bienes que pueden apreciarse físicamente y el 18% se refiere a los gastos incurridos en la inscripción, ante las entidades correspondientes para la legitimización del proyecto.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios para financiar la primera producción antes de percibir los primeros ingresos por venta, para el caso de la producción de tilapia, se lleva durante seis meses, integrados por: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y administración. El capital de trabajo se integra de la forma siguiente.

Cuadro 23
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				16,383
Mano de obra				16,758
Costos indirectos variables				6,495
Costos fijos de producción				9,075
Gastos variables de venta				750
Gastos administración				26,582
Total				76,043

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

En el cuadro se observa que los costos y gastos con mayores porcentajes se encuentran en los de administración con el 35%, mano de obra con un 22%, insumos 22%, costos fijos de producción 12%, costos indirectos variables 8% y los gastos variables de venta con un 1%.

3.6.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija más el capital de trabajo. Es decir la cantidad total inicial que se debe disponer para iniciar el proyecto, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Inversión total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		43,600
Inversión capital de trabajo		76,043
Total		119,643

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

El cuadro anterior muestra que para realizar el proyecto es necesario contar con una inversión total de Q.119,642.00 en donde el 36% es por inversión fija y el 64% corresponde a inversión en capital de trabajo.

3.6.4 Financiamiento

Permite conocer las fuentes de donde se obtendrán los recursos necesarios para el proyecto, el cual pueden ser por medio de financiamiento interno y externo.

3.6.4.1 Financiamiento interno

Este financiamiento está constituido por los recursos propios, estará integrado por 20 asociados con una aportación de Q.3,649.15 cada uno.

3.6.4.2 Financiamiento externo

Se obtendrá a través de un préstamo de Q.46,660.00. Con base a la investigación de campo se determino que la mejor opción para realizar el préstamo es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- ubicado en la cabecera municipal, con una tasa de interés del 17% amortizable a un año. A continuación se detalla cómo se integra el financiamiento con recursos propios y ajenos.

Cuadro 25
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción tilapia
Fuentes de financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión Total
Inversión fija			43,600
Inversión capital de trabajo			76,043
Totales	80,135	38,057	119,643

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

Del cuadro anterior, se concluye que el 61% de los recursos será del aporte de los asociados y el 39% de un financiamiento externo a través del préstamo, lo que permite tener mejor posición competitiva ya que el costo de los intereses será menor a que si se hubiese solicitado un préstamo superior a lo aportado por los socios.

- Plan de amortización del préstamo

Es la cantidad pactada con el banco por el préstamo, la amortización del capital será anual a partir del primer año de la deuda, el pago de los intereses será sobre saldo.

Cuadro 26
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción tilapia
Plan de amortización del préstamo
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total	Saldo de capital
0				46,660
1	46,660	7,932	54,592	-
Total	46,660	7,932	54,592	-

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

En el cuadro se observa que el pago de los intereses asciende a Q.7,932.00 al finalizar el primer año, lo que representa el 17% del total del capital externo utilizado.

3.6.5 Estados financieros

Son informes que reflejan la situación financiera y los efectos de las operaciones a fechas determinadas, habitualmente se estudian los movimientos por año o periodo. Para el proyecto se presentan los siguientes:

3.6.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Describe el costo para la producción de una libra de Tilapia se detalla a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Hoja técnica del costo de producción de una libra de tilapia.
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				1.3653
Mano de obra				1.3969
Costos indirectos variables				0.5414
Total costo por una libra de tilapia				3.3036

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El cuadro anterior, refleja que el costo total para la producción de una libra de tilapia es de Q.3.30

3.6.5.2 Estado de costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción, está integrado por tres elementos indispensables que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el detalle del costo de producción de los cinco años del proyecto:

Cuadro 28
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Estado de 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
Insumos	32,766	32,766	32,766	32,766	32,766
Mano de obra	33,516	33,516	33,516	33,516	33,516
Costos indirectos variables	12,990	12,990	12,990	12,990	12,990
Costo directo de producción	79,272	79,272	79,272	79,272	79,272
Producción en libras	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Costo directo por libra	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30

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

En el cuadro se refleja que el costo directo de producción proyectado será el mismo para los cinco años, ya que se mantendrá siempre la misma cantidad de producción.

3.6.5.3 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de la operación de una entidad en un período específico. Refleja los ingresos, costos y gastos y la utilidad neta.

Así como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
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	270,480	270,480	270,480	270,480	270,480
(-) Costo directo de producción y venta	79,272	79,272	79,272	79,272	79,272
Contribución a la ganancia	191,208	191,208	191,208	191,208	191,208
(-) Gastos variables de venta	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Ganancia marginal	189,708	189,708	189,708	189,708	189,708
(-) Costos fijos de producción	15,205	10,810	10,810	10,810	10,810
(-) Gastos de venta	24,577	43,863	43,863	43,863	43,863
(-) Gastos administración	56,350	56,350	56,350	55,683	55,683
Ganancia en operación	93,576	78,685	78,685	79,352	79,352
Otros gastos financieros	7,932	-	-	-	-
Intereses gastos	7,932	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	85,644	78,685	78,685	79,352	79,352
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	21,411	19,671	19,671	19,838	19,838
Utilidad neta	64,233	59,014	59,014	59,514	59,514

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

Conforme al cuadro se observa que durante el primer año de operaciones existe una ganancia de Q.64,233.00 y los siguientes períodos va en aumento. Se hace mención que las depreciaciones se realizan en línea recta.

Se tomaron en los costos fijos de producción cantidades menores a mil quetzales en cuentas de mobiliario y equipo, herramientas y equipo de computación, ya que no representan mayor erogación de efectivo. Se hace referencia que se incluye sueldo de un vendedor, el cual empezará a partir del sexto mes.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Mide los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y si cumple las expectativas de ganancia de los inversionistas.

Para realizar la evaluación financiera del proyecto de tilapia se toman para su análisis las siguientes herramientas.

Tabla 12
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Resumen de evaluación financiera
Año 2015

	EVALUACIÓN FINANCIERA			
	EVALUACIÓN	FÓRMULA	OPERACIÓN	RESULTADO
1	Punto de equilibrio en valores	Gastos fijos/% de ganancias marginal	104,063.33 / 0.70137533	Q.148,370.39
2	Punto de equilibrio en unidades	Punto de equilibrio en valores / Precio de venta	148,370.39 / 11.50	12,901.77 libras
3	VAN			Q108,897.00
4	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	Ingresos actualizados/Egresos actualizados	917,505/808,608	Q.1.13
5	Periodo de recuperación de la inversión –PRI-			2 años, 3 meses y 10 días.

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

3.7.1 Análisis de las variables de evaluación financiera:

A continuación se realiza el análisis para las distintas variables de la evaluación financiera del proyecto de producción de tilapia.

3.7.1.1 Punto de equilibrio en valores

Representa el valor de las ventas que debe obtenerse anualmente, para cubrir exactamente con los costos y gastos durante las operaciones. Es necesario vender como mínimo un monto de Q.148,370.39 para no obtener pérdidas en el proyecto, es decir, que un 38% del total de las ventas son necesarias para cubrir los gastos fijos; todo lo que se venda sobre esa cantidad generará ganancias para los asociados del proyecto.

3.7.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Establece la producción mínima de unidades que debe realizarse en el proyecto para que con su valor de venta genere ingresos y alcance a cubrir los costos y gastos fijos. Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 12,901.77 libras de tilapia.

3.7.1.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos que incluyen la totalidad de la inversión. Compara ingresos y egresos que obtiene el proyecto, aunque los mismos ocurran en diferentes años. El VAN refleja un monto de Q.108,897.00, para una inversión de Q.119,643.00; se utiliza como tasa mínima aceptada un 15% de factor de actualización, margen que el inversionista desea ganar. El resultado es mayor a cero, lo que permite concluir que se genera mayor rendimiento que el porcentaje del 15% mínimo esperado por los asociados.

3.7.1.4 Relación beneficio Costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos, si el resultado es mayor o igual a la unidad. El proyecto es aceptable porque demuestra que los ingresos que genera son superiores a los costos que absorben sus operaciones. Se puede observar que el resultado es mayor que la unidad, lo que significa que por cada quetzal invertido después de considerar los costos y gastos a una tasa del 15%, se obtiene una utilidad Q.0.13.

3.7.1.5 Periodo de recuperación de la inversión

Comprende el tiempo que se requiere para recuperar el capital invertido y la determinación se logra mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado hasta recuperar la inversión. Se determinó que el tiempo necesario para la recuperación de la inversión es de 2 años, 3 meses y 10 días, por lo que el proyecto es realizable, ya que se recupera antes de finalizar el proyecto.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de producción de tilapia, se favorecerá el desarrollo económico de los pobladores de la aldea El Subín, ya que permitirá al inversionista obtener ingresos para el desarrollo de su familia y además serán aprovechados varios recursos que aún no han sido explotados. El proyecto generará 6 empleos y 165 jornales en el Municipio en forma directa, los cuales devengarán un salario y trabajarán por la adecuada realización del proyecto, también beneficiarán a los clientes de la aldea y los centros poblados cercanos, ya que podrán obtener un producto a un menor costo.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Analiza el entorno legal para poner en marcha el proyecto y define la estructura, sistema, tipo y diseño organizacional ideal para establecer el número de personas que serán necesarias para el trabajo, las funciones, jerarquías y líneas de mando. Dicho estudio permitirá proporcionar la coordinación de los recursos disponibles, así como ayudar a fortalecer la organización de la comunidad y sus intereses. Se contemplaran las disposiciones legales que administran el funcionamiento adecuado de la organización propuesta con el fin de cumplir con todos los requerimientos y obligaciones impuestas.

4.1 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Las Cruces, se propone la implementación de un comité con las respectivas bases legales que se dedique a la producción y comercialización de tilapia.

El desarrollo de dicha organización contribuirá a la diversificación productiva, a transferir la tecnología y el progreso de los habitantes de aldea El Subín, el fin principal será buscar la solidaridad de los miembros para trabajar en equipo y así alcanzar el desarrollo sostenible.

La confianza de los vecinos en formar comités es la más aceptada, la estructura, sistema, tipo y diseño organizacional no es complejo y fácil de asimilar.

Además beneficia directamente al Municipio en cuanto a la generación de empleo de forma directa e indirecta, por lo que se mejora los ingresos financieros de las familias que trabajen en el proyecto.

4.2 OBJETIVOS

Orienta y dirige todas las actividades y acciones para alcanzar las metas propuestas, las cuales se pueden dividir en general y específico.

4.2.1 Objetivo general

Crear un comité de producción de tilapia con el fin de generar y fomentar la participación de los productores y la población, que permitirá elevar el nivel de vida de los habitantes para promover el mejoramiento de los sistemas de producción, comercialización, financiamiento y asistencia técnica y así obtener ganancias justas sobre la inversión y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los productores.

4.2.2 Objetivos específicos

- Organizar a los productores individuales en un comité.
- Promover la producción y comercialización de tilapia.
- Generar fuentes de empleo con la producción de tilapia.
- Obtener mejores precios en la compra de insumos de calidad.
- Lograr acceso a la asistencia técnica y al financiamiento.
- Cubrir la demanda insatisfecha del consumo de tilapia en los mercados de los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.

- Capacitar a los asociados del comité para que puedan aprovechar mejor los recursos disponibles para el logro de los objetivos de la organización.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Para el proyecto propuesto, se considera que el tipo de organización que más se adapta a las necesidades de la comunidad es un comité, que beneficiará a los asociados, y a las personas del Municipio, se generará fuentes de empleo, el cual estará integrado por 20 asociados que aportaran al comité para financiar los recursos físicos, tecnológicos y humanos necesarios para el funcionamiento óptimo.

El comité llevará por nombre “Comité de Productores de Tilapia El Subín”, con el fin de que el Municipio obtenga crecimiento económico y social como beneficio de comercializar el pez tilapia, tanto para los asociados, como para la comunidad, mismo que estará conformado por veinte socios.

4.3.1 Localización

Se ubica en la aldea El Subín que está a 12 km. de la Cabecera Municipal, por reunir las condiciones óptimas de clima, suelos, abundante recurso hídrico; existe accesibilidad y cercanía para la distribución del producto y adquisición de insumos, así como dispone de mano de obra y servicios básicos como energía eléctrica y agua entubada.

4.4 MARCO JURÍDICO

Se consideran las leyes oficiales para la creación del Comité, con el fin de prevenir inconvenientes en el futuro. Tanto en la sociedad como también con los trabajadores.

4.4.1 Internas

Las normas internas se componen por reglamentos, políticas y manuales administrativos.

Para que el comité se establezca con legalidad deberá proceder a hacer un acta en la cual se fije el nombre con el que se identificara, los nombres de quienes integran la asamblea y junta directiva, las funciones que desempeñaran, el nombre del representante legal, los estatutos que regirán los procedimientos de dicha organización, los objetivos por los que se han organizado y la sede de ubicación.

4.4.2 Externas

Son todas las disposiciones legales de carácter general y oficial que debe cumplir y que favorezca el surgimiento del Comité, dentro de las leyes que ampara la formación se puede mencionar los siguientes:

- La Constitución Política de la República de Guatemala Promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985
- Artículo 28. Derecho de petición.
- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 39. Propiedad privada.
- Artículo 43. Derecho de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.

- Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo.
- Artículo 103. Tutelaridad de las leyes de trabajo.
- Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Artículo 10. La Municipalidad de Las Cruces aprobará y otorgará los derechos y obligaciones que le competen y es el Concejo Municipal quien autoriza y avala el funcionamiento.
- Artículo 18. Organización de vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
- Artículo 15. Personas jurídicas, inciso número 3.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas
- Artículo 61. Obligaciones de los patronos.
- Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores.
- Ley General de Comités relacionado con la recaudación y el manejo de fondos de personas y entidades particulares. Decreto número 20-82 del Congreso de la República de Guatemala

- Acuerdo Gubernativo número 697-93 del Congreso de la República de Guatemala: Artículo número 1. La organización debe inscribirse de forma legal, la cual se realizará por medio de un acta de constitución firmada por los miembros de la junta directiva y asamblea general la cual se presenta al Ministerio de Gobernación.

4.5 RAZÓN SOCIAL

EL Comité se realizara a través de un acta de constitución que se hará por medio de escritura pública, en la cual se hace constar todos los movimientos de capital que se presenten, los cambios o modificaciones que se efectúen y la conformación de la misma, así como el aporte de los 20 socios que lo conformaran.

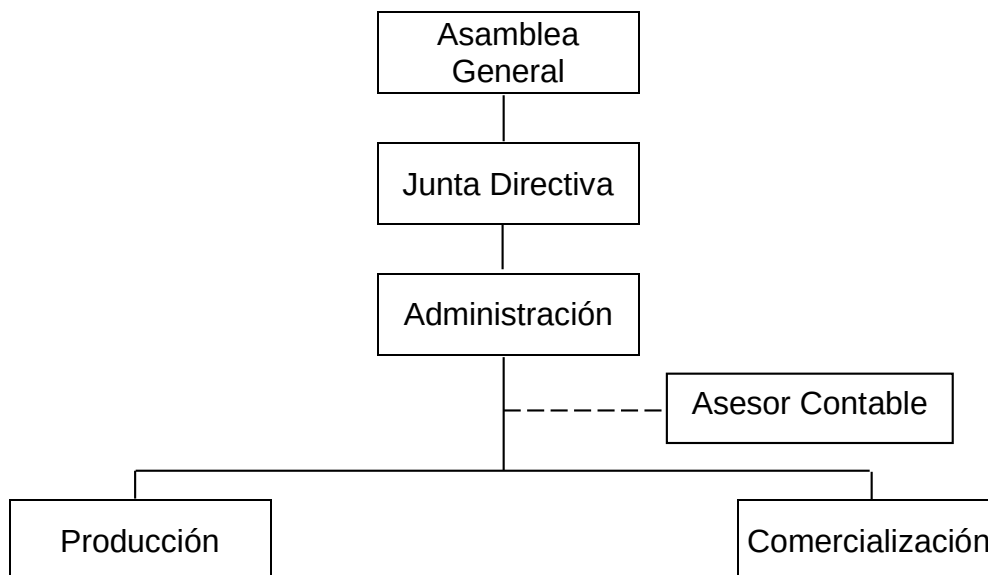
La razón social será a través de Comité y se denominará “Comité de Productores de Tilapia El Subin”.

4.6 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Por medio de esta se describe las unidades y niveles jerárquicos necesarios para la operación del comité.

A continuación el diseño por departamentalización del Comité

Gráfica 6
Municipio de Las Cruces, Departamento de Peten
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Comité de Productores de Tilapia El Subín
Año: 2015



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

En la gráfica anterior se muestra el diseño organizacional propuesto, el cual está estructurado de la siguiente forma: el nivel estratégico lo conforma la Asamblea General y la Junta Directiva, en tanto que el nivel táctico lo conforma la administración y contabilidad, por último, el nivel operativo conformado por comercialización y producción.

4.6.1 Diseño de la organización

El diseño consiste en departamentalizar las unidades que conforman la organización.

El comité tendrá como base para sus operaciones los siguientes elementos.

Complejidad organizacional: por la división de las actividades, la disposición de los puestos está delimitada a los niveles jerárquicos de forma descendente.

Formalización organizacional: se elaborarán manuales de normas y procedimientos bajo los cuales se pretende regir el comportamiento y participación de los integrantes con el propósito de orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos.

Centralización de autoridad: la Asamblea General, delegará la toma de decisiones al administrador y a la Junta Directiva. La comunicación tendrá una forma vertical en ambas vías.

4.6.2 Sistema de organización

Se propone el sistema organizacional lineal-staff, debido a la cantidad de personas que lo integran en cuya comunicación y líneas de mando es descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los colaboradores sepan sus funciones y atribuciones en sus puestos de trabajo, además de que se contará con la asesoría de un contador para el control contable de la entidad.

4.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

De acuerdo a la gráfica organizacional se detallan las funciones de cada unidad administrativa del comité:

- Asamblea General: Ésta unidad será el órgano supremo del comité y está compuesta por asociados. Las decisiones tomadas por la asamblea son obligatorias, dentro de las cuales se mencionan, elegir a la Junta Directiva, administrador, encargado de producción y

encargado de comercialización, conocer y evaluar los estados financieros.

- **Junta Directiva:** Su función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones aprobadas por la Asamblea General. La Junta Directiva está integrada por el Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal. Las atribuciones son promover actividades que mejoren los procesos del comité, además de realizar la convocatoria para la celebración de sesiones ordinarias y extraordinarias, supervisar la administración ante la Asamblea General.
- **Administración:** Será la encargada de representar administrativamente al comité; notificar convenios; llevar el control y archivo de toda la papelería administrativa; crear estrategias para que el producto tenga crecimiento en ventas y de buena calidad; vigilar la producción y comercialización del producto; llevar control sobre ingresos y egresos; ésta función puede ser desarrollada por algún miembro del comité u otra persona.
- **Asesoría contable:** Responsable de dirigir todos los procesos financieros, contables y presupuestarios del comité en materia de sus competencias, conforme a lineamientos y normas pre establecidas.
- **Producción:** Se encargará de realizar las actividades operativas para la producción y crianza de tilapia, validará diariamente que la materia prima cumpla con las características básicas de calidad e higiene.
- **Comercialización:** Se encargara de desarrollar planes y presupuestos de ventas, crear y definir la cartera de clientes y comprobar que el

producto sea entregado a mayoristas en el tiempo requerido, así mismo, informar a la administración de las actividades comerciales realizadas y por realizar según objetivos.

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Un proceso es una forma sistemática de hacer las cosas. Se habla de la administración como un proceso para subrayar el hecho de que todos los gerentes, sean cuales fueren sus aptitudes o habilidades personales, desempeñen ciertas actividades interrelacionadas con el propósito de alcanzar las metas que deseen. Son cinco funciones específicas de los gerentes: planificación, organización, integración, dirección y control.

El presente estudio considerara las características socioeconómicas de Las Cruces, en donde se desarrollara el proyecto de tilapia, por lo cual se propone un modelo sencillo de administración, que ajuste las necesidades del comité, sustentando en los elementos generales del proceso administrativo, para que sea de fácil aplicación y entendimiento, el cual se desarrolla a continuación:

4.8.1 Planificación

Proceso para establecer metas y un curso de acción adecuado para alcanzarlas.

El comité debe de programar todas las actividades a realizar y velar que se cumplan en cada una de las áreas; así mismo definir los objetivos que pretenden alcanzar y los medios para lograrlo.

Para el comité productor de tilapia, es conveniente prever situaciones que puedan darse en el futuro, para establecer márgenes de desarrollo, que les permita

afrentarlas y puedan tomar nuevos cursos que se ajusten a las condiciones de la organización.

Así mismo la planificación está orientada a lograr los objetivos propuestos basándose en datos reales y no en opiniones, será más fiable para los socios en tanto pueda ser cuantificada en tiempo y dinero; porque esto facilitaría la evaluación de lo planificado con lo ejecutado.

4.8.1.1 Misión

Equivale a anunciar la principal razón de existir del comité de productores de tilapia, lo cual tomara como base la identificación de las funciones que cumple en la sociedad.

La misión propuesta para el comité es la siguiente:

“Somos una organización conformada en comité, dedicada a la producción y comercialización de tilapia, la cual busca promover el consumo en la gastronomía guatemalteca.”

4.8.1.2 Visión

Consiste en visualizar hacia el futuro la razón de existir del comité, al considerar las alternativas que surjan en el entorno nacional o local, que pueden ser económicos, culturales, tecnológicos y administrativos. La propuesta de la visión es la siguiente:

“Ser la organización líder en la producción y comercialización de tilapia a nivel nacional e internacional, que logre el posicionamiento en el mercado a través de un producto con altos estándares de calidad.”

4.8.1.3 Políticas

Están encaminadas a orientar las acciones de una organización en un mismo objetivo. Sin embargo, para los fines de proyecto de tilapia, el comité adoptara las políticas empresariales siguientes:

- La Producción será de excelente calidad
- Mantener a los clientes satisfechos.
- Precios ajustados a la oferta y la demanda

4.8.1.4 Estrategias

Serán los medios para lograr los objetivos propuestos, los cuales se describen a continuación:

- Verificar la óptima calidad de la producción.
- Mantener precios en función de la oferta y la demanda.
- Compartir la visión del comité con los integrantes de la organización.
- Dar a conocer la proyección social y cultural del proyecto.

4.8.1.5 Programas

Se refiere a las actividades definidas para un periodo determinado. El comité empleara el programa de producción anual y programa de ventas anual, para lo

cual considerara todo el tiempo necesario en operaciones ordinarias y extraordinarias de la organización.

4.8.1.6 Presupuestos

Determina los elementos humanos, materiales y financieros a requerir según los programas del comité. Los presupuestos financieros a utilizar permitirán la estimación de los costos y gastos tales como:

- Costos indirectos variables.
- Costos directos de producción.
- Gastos administrativos.
- Gastos de comercialización.
- Depreciaciones
- Utilidad antes y después de impuestos sobre la renta.

4.8.1.7 Procedimientos

Es un elemento de la planeación que permitirá con la correcta aplicación lograr los objetivos propuestos.

El proyecto contara con manual de organización, que dará como resultado mejor rendimiento de los colaboradores del comité de tilapia y la utilización eficiente de recursos disponibles.

4.8.2 Organización

Proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas. Se recomienda al comité una estructura formal que represente a la organización, a través de los siguientes aspectos: división del trabajo, estructura organizacional, jerarquía y coordinación.

El comité desde su concepción tendrá estructura formal organizada para cumplir con todos los requisitos legales y fiscales a los que estará sujeto.

Para el correcto funcionamiento del proyecto de producción de tilapia, se propone un tipo de organización que permita visualizar los niveles jerárquicos, la departamentalización y la división del trabajo, por lo tanto, se propone la creación de un Comité que cumpla las bases legales y administrativas para su formación.

La organización propuesta estará integrada por una Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Asesoría Contable y los departamentos de Producción y Comercialización.

4.8.3 Integración

Es la integración del elemento humano idóneo para cada una de las actividades que se desarrollaran, así como los materiales y el monto financiero necesario para el desarrollo del comité. Este proceso lo realiza el departamento de administración, a través de los procedimientos de selección, reclutamiento, inducción y evaluación del personal con el propósito de alcanzar las metas y objetivos del proyecto.

El recurso humano es el más importante dentro del desarrollo organizacional, por lo que es necesario contar con los procedimientos adecuados, entre los cuales se pueden mencionar: selección, reclutamiento, inducción y evaluación del desempeño del personal

La organización propuesta, deberá requerir la combinación de los elementos humanos, materiales y financieros que se reflejan como necesarios.

El comité estará formado por 20 socios, la estructura organizacional propuesta está integrada por una asamblea general, junta directiva, administración y los departamentos de producción y comercialización.

Para el área administrativa se van a contratar a cuatro personas que ocupen los puestos de administrador, asesoría contable, comercialización y producción, mediante el proceso de selección del personal que cumpla con los requisitos y así calificar al puesto solicitado donde desempeñará distintas actividades.

El personal calificado, podrá formar parte del equipo de trabajo que el comité tiene contemplado integrar, para el desarrollo de las actividades y alcanzar los objetivos trazados, para lograr dicho propósito se ha creado un Manual de Organización que detalla las características que lo conforman y se encuentra en los anexos del presente informe.

4.8.4 Dirección

Este proceso se realiza cuando el proyecto esté en marcha, el administrador es el encargado de dirigir y supervisar el trabajo desempeñado por los empleados, establecer las políticas administrativas que ayuden a alcanzar los objetivos deseados, por medio de la comunicación, supervisión, liderazgo y motivación.

Así mismo debe obtenerse la participación activa de todos los que intervienen en el desarrollo del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos por el comité y los personales.

4.8.4.1 Motivación: es un elemento de la dirección que lograra el desarrollo del comité en función de alcanzar los objetivos de la organización, mediante la identificación del grupo con los mismos.

4.8.4.2 Comunicación: existirá de forma verbal y escrita, entre los miembros del comité y los colaboradores, con el fin de permitir la existencia de buenas relaciones interpersonales entre el grupo.

4.8.4.3 Liderazgo administrativo: deberá construirse un marco de motivar más que controlar la ejecución del trabajo, en busca de una relación de confianza y respeto.

4.8.5 Control

En esta etapa corresponde a los niveles jerárquicos altos y sirve para evaluar la ejecución de los planes, objetivos y metas trazadas con anterioridad, para lograrlo se debe establecer cuatro procesos necesarios como: establecimiento de normas, medición de resultados, corrección y retroalimentación.

Las actividades importantes para ejercer el control dentro de la organización de productores de tilapia son las siguientes:

- Comprobar los resultados obtenidos con los planes generales.
- Llevar a cabo evaluaciones de costos, gastos, ingresos y materiales que se han utilizado en la producción de tilapia.

- Establecer estándares para los departamentos.
- Comunicar cuales son los medios de medición de resultados.
- Transferir datos detallados de manera que muestren las comparaciones y las variaciones.
- Retroalimentar la información del desempeño obtenido

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación sobre el tema “Organización empresarial (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y proyecto: Producción de tilapia” en el municipio de Las Cruces, departamento de Peten, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Los recursos naturales del Municipio no han sido utilizados correctamente, en especial los recursos hídricos, suelos, bosques, y áreas protegidas como el Parque Nacional Sierra del Lacandón, los cuales fueron invadidos por pobladores del área, gran parte de las tierras con vocación forestal pasaron a utilizarse en la agricultura y ganadería extensiva, lo que provoca la disminución de la masa boscosa del municipio.
2. La salud de los pobladores se ve afectada en general por el surgimiento de enfermedades infectocontagiosas, así mismo, la propagación de insectos que causan daño a la salud tales como zancudos y moscas. Las condiciones de los centros de salud y del personal de estos son calificadas como buenas, sin embargo, la cobertura no abarca la totalidad del Municipio, ya que el Centro de Salud en la cabecera municipal cubre el 41% del mismo, por lo que en muchos casos los pobladores se ven obligados a visitar clínicas privadas y comprar sus propias medicinas.
3. En el trabajo de campo se determinó que la actividad pecuaria es una de las principales actividades del Municipio, ayuda a la economía de los habitantes, las entidades financieras no contribuyen al desarrollo de actividades ya que los productores no cumplen las garantías o

requisitos solicitados, por lo que los productores con las reinversiones sufragar la actividad pecuaria.

- 4 La falta de conocimientos administrativos en las fincas de los productores pecuarios, provoca, carencia de una organización definida, no hay procedimientos que permitan describir los distintos puestos de trabajo, funciones y niveles jerárquicos y no poseen controles administrativos.
5. Se estableció que las condiciones climatológicas y los recursos naturales del Municipio, son aptas para la explotación de la propuesta del proyecto de producción de tilapia, la cual ayudará a generar fuentes de empleo, mejorar el nivel de vida de la población y por ende incrementar los ingresos.

RECOMENDACIONES

Posteriormente a las conclusiones y de acuerdo a cada una de estas, se procede a las recomendaciones que den posibles soluciones a la problemática encontrada en el municipio de Las Cruces, por lo anterior, se derivan las siguientes recomendaciones.

1. Que la Municipalidad implemente campañas de concientización a la población a través de los -COCODE- sobre la importancia de los recursos naturales así como el cuidado y preservación de los bosques, ríos y suelos de la localidad, para tener desarrollo social y económico a través de la explotación y conservación adecuada de los mismos. Solicitar asesoría del Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- para evitar la deforestación que persiste en el Municipio.
2. Que la corporación Municipal conjuntamente con la dependencia local del Ministerio de Salud, gestione el apoyo presupuestario para mejorar la infraestructura del centro y puestos de salud, que incluyan medicamentos, personal y equipo médico, además de organizar charlas con organizaciones no gubernamentales sobre prevención y control de enfermedades infectocontagiosas.
3. Que los productores pecuarios se organicen de manera formal con el propósito de solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones de apoyo como: el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el Ministerio de Economía, entre otros, con la finalidad de impulsar la actividad pecuaria a nivel general en el municipio de Las Cruces y contribuir al desarrollo económico, productivo y social.

- 4 Que los productores pecuarios formen una organización, para obtener beneficios de acceso a asesoría empresarial en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- con el objetivo de inducir a propietarios para administrar de manera eficiente los recursos disponibles y ejercer las funciones administrativas de forma adecuada.
- 5 Con la coordinación de los -COCODE- solicitar el apoyo a la Municipalidad para atraer a inversionistas para que se realice el proyecto de producción de pez tilapia, puesto que es viable y financieramente la producción es rentable, de acuerdo al estudio de mercado realizado se considera que la venta es garantizada debido a la existencia de demanda insatisfecha en la región donde se comercializará el producto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal Administrados, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 3ª. Edición. Guatemala, Praxis. p. 38, 52.
2. Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4a. ed. México, McGraw-Hill. 83 p.
3. Benavides Pañeda, J. 2005. Administración. 2a. ed. México, McGraw-Hill. 124 p.
4. Congreso de la República de Guatemala, GT. 2004. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Art. 56. Guatemala, 17 p.
5. _____. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, Art. 12. 8 p.
6. Fuentes, V. 2012. Puntos críticos ovinos de carne II (en línea). Chile. Consultado el 14 de ago. 2015. Disponible en: <https://www.engormix.com/MA-ovinos/articulos/puntos-criticos-ovinoscarne-t4435/p0.htm>.
7. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, GT. 2011. Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala. 57p.
8. Instituto Nacional de Estadística, GT. 2002. Guatemala: Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2020. s.p.
9. _____. 1979 y 2003. Censos Agropecuarios Nacionales. Guatemala. s.p.
10. _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. s.p.
11. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. s.p.

12. Jaya, S. 2010. Valor nutritivo de la carne de borrego. (en línea). Ecuador. Consultado el 13 de ago. 2015. Disponible en: [https://www.engormix.com/M A-ovinos/foros/valor-nutritivo-carne-borrego t20314/p0.htm](https://www.engormix.com/M-A-ovinos/foros/valor-nutritivo-carne-borrego-t20314/p0.htm)
13. Ministerio de Economía, GT. 1979. Acuerdo Gubernativo Número 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas. Guatemala. Art. 18 Comisión de vigilancia y Art. 14 Consejo de administración.
14. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2014. Perfil comercial tomate. (en línea). Guatemala. Consultado el 02 de dic. 2015. Disponible en: <http://web.maga.gob.gt/download/Perfil%20tomate.pdf>.
15. Philipp Kotler, G. A. 2008. Fundamentos de Marketing. 8a. ed. México, Prentice Hall. 52 p.

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA EL SUBÍN
MUNICIPIO DE LAS CRUCES, DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

I	Introducción
II	Objetivos
III	Normas de Aplicación General
IV	Diseño de la organización
V	Misión
VI	Visión
VII	Campo de aplicación
VIII	Descripción Técnica de Puestos

I. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente manual de organización obedece a la necesidad de proponer la utilización de un instrumento administrativo que contribuya al mejor desempeño de las funciones de los miembros del comité de productores de pez tilapia, para establecer las funciones y atribuciones de las unidades administrativas, especificar la responsabilidad de cada puesto y los canales de comunicación.

Es un instrumento esencial para el control de las actividades del comité, permitirá que los colaboradores se comprometan con los objetivos propuestos para aprovechar al máximo los recursos que posee.

La metodología utilizada para la preparación del presente manual fue de campo y de gabinete, instrumento que se desarrolla a continuación.

II. OBJETIVOS

Con el presente manual de organización se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- General:
Proporcionar a cada colaborador una visión global de las funciones de su puesto de trabajo, permitiéndole visualizar el papel que desempeña dentro del comité.
- Específicos:
 - Facilitar a los colaboradores el conocimiento de la estructura general propuesta, mediante la especificación de cada nivel de autoridad y responsabilidad.

- Aprovechar el potencial del recurso humano, por medio de la especificación de actividades.
- Tener conocimiento claro de las líneas de autoridad para cumplir las responsabilidades y obligaciones asignadas.

III. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

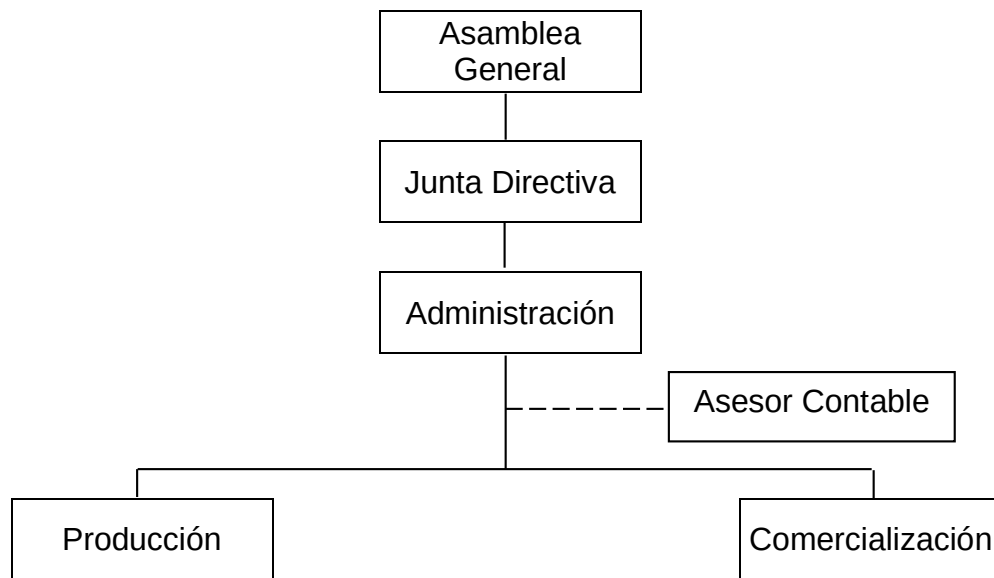
Debe estar en un lugar accesible y visible a los colaboradores del comité, para que cumpla su objetivo de funcionalidad.

Es necesario actualizarlo cada cierto tiempo con la respectiva aprobación de la asamblea y junta directiva.

IV. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

El diseño organizacional propuesto para el comité productor de pez tilapia se muestra a continuación:

Municipio de Las Cruces, Departamento de Peten
Comité de Productores de Tilapia El Subín
Estructura Organizacional
Año: 2015



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

El organigrama propuesto coadyuva de manera visual a comprender la posición jerárquica que tiene cada colaborador en la estructura organizacional, para crear mejor relación entre las unidades administrativas.

V. MISIÓN

Ser un instrumento moderno de administración que permite aprovechar los recursos del “Comité de Productores de Tilapia El Subin” en forma eficiente y efectiva para guiar a los colaboradores en la ejecución de sus actividades.

VI. VISION

Contar con recursos humanos con alto nivel de satisfacción en su entorno laboral, que sirva de modelo al Municipio de Las Cruces para impulsar nuevos ingresos para permitir mejorar el nivel de vida de la comunidad.

VII. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual de organización está diseñado para uso exclusivo del comité de producción y comercialización de pez tilapia de la aldea El Subín del municipio de Las Cruces, departamento de Peten.

VIII. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

Constituyen el conjunto de procedimientos, que se aplicarán en forma directa e indirecta a los colaboradores, para brindar el recurso humano requerido por la organización. Así mismo, desarrollar habilidades y aptitudes de los individuos para hacerlos productivos y competitivos, según se describe a continuación:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Presidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Representa la máxima jerarquía dentro de la Junta Directiva del comité de tilapia, es responsable de alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo, debe velar por el cumplimiento de las políticas, programas, estrategias y disposiciones emitidas por la Asamblea General.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Presidente del Comité son:

- Representar legalmente al comité en todas las actividades necesarias.
- Autorizar todos los pagos que se efectúen.
- Autorización y firma de cheques para diversos pagos.
- Delegar al Vicepresidente su representación en caso de ausencia.
- Supervisar el trabajo de las secciones de comercialización y producción.

- Estar informado del rol de la organización.
- Diseñar nuevos lineamientos de trabajo.

IV. RESPONSABILIDADES

Es responsable de las labores propias del cargo asignado y representa al comité. También ejerce la aplicación de medidas disciplinarias.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene estrecha relación con el Vicepresidente y con todos los miembros de la organización.

VI. AUTORIDAD

Controla las funciones que realiza el Vicepresidente en quien delega responsabilidad y las asignadas al Administrador. Mantiene autoridad con las actividades que son otorgadas por la Asamblea General y otras que le corresponden.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén
- Tener de 5-10 años de experiencia laboral en el manejo y control de varios puestos dentro de una empresa.
- Poseer como mínimo el título de Administrador de Empresas.

- Ser miembro del Comité
- Gozar plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica del país.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Buenas relaciones personales
- Proactivo
- Ordenado y disciplinado

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Vicepresidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Representa un cargo a nivel superior dentro del comité, debe asistir al presidente en su ausencia, para el buen funcionamiento de la organización. Es responsable de las actividades de la organización.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Vicepresidente del Comité son:

- Representar legalmente al comité en todas las actividades necesarias.
- Sustituir al presidente cuando corresponda.
- Autorizar todos los pagos que se efectúen.
- Autorización y firma de cheques para diversos pagos.
- Programar la agenda de reuniones con los socios.

IV. RESPONSABILIDADES

Responder por sus actos ante la Asamblea General y Junta Directiva.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Deberá coordinar actividades con el Presidente y Secretaría, con la finalidad de representar al comité y tener buena conducción ante la junta directiva.

VI. AUTORIDAD

Mantiene la autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le correspondan. Es la máxima autoridad cuando sustituye al Presidente.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén
- Poseer como mínimo el título de Administrador de Empresas
- Identificarse con los socios.
- Conocimiento de la producción de tilapia.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Buenas relaciones personales.
- Proactivo

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Secretario
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

El cargo es de carácter administrativo, nombrado por la junta directiva, el propósito para este cargo será elaborar actas, minutas, calendarizar actividades y llevar los registros del comité.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del secretario de la Junta Directiva del Comité son:

- Elaborar minutas de las sesiones de junta directiva anotando los puntos más importantes que se traten en cada sesión.
- Realizar convocatorias para la realización de la asamblea general.
- Elaborar actas y ser custodio de los mismos.
- Realizar presentaciones sobre resultados o nuevas propuestas para que el presidente presente a la asamblea general.

IV. RESPONSABILIDADES

Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y gestionar el cumplimiento de acuerdos de conformidad con las instrucciones que reciba.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Es en enlace entre la Junta Directiva y la administración, promoviendo la divulgación de las decisiones de la Junta Directiva con los demás departamentos de la organización.

VI. AUTORIDAD

Monitorear a través de la administración el cumplimiento de objetivos estratégicos, financieros y de producción definido y aprobado en la Junta Directiva.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén.
- Poseer como mínimo el título de Administrador de Empresas.
- Experiencia laboral por más de 5 años.
- Identificarse con los socios.
- Gozar plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de la producción de tilapia.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Buenas relaciones personales
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad
- Comunicación oral y escrita
- Ordenado y disciplinado

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Tesorero
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es responsabilidad del Tesorero definir la sistematización de control sobre todos los ingresos y gastos que se den en los diferentes rubros dentro de la organización.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Tesorero de la Junta Directiva del Comité son:

- Dirigir y supervisar la tesorería y vigilar los ingresos y gastos.
- Actuar, juntamente con el Presidente, respecto a los intereses económicos de la Organización y el manejo de sus fondos.
- Elaborar un balance mensual, que ha de ser sometido a la Junta Directiva. Las restantes que son propias del cargo y que le encomiende el Presidente.

IV. RESPONSABILIDADES

- Llevar el registro individual de aporte y ahorros de asociados.
- Custodiar el efectivo y los títulos de valores propiedad de la organización.
- Recaudar todos los recursos que reciba el comité de productores de tilapia El Subín, de asociados y de terceros.

V. RELACIONES DE TRABAJO

El tesorero le reporta al Presidente, al secretario, al administrador y a los asociados cuando lo requieran.

VI. AUTORIDAD

El cargo de Tesorero depende funcional y jerárquicamente del Presidente.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén.
- Profesional en las áreas de Contaduría, Economía, Administración de Empresas o profesiones relacionadas con las ciencias económicas.
- Experiencia laboral por más de 5 años.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Altas calidades morales y profesionales
- Ordenado y disciplinado

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Vocal
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es responsabilidad del Vocal realizar todas aquellas atribuciones que le asigne el comité, sustituir a cualquier miembro de la Junta Directiva, en caso de renuncia o destitución del cargo.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Vocal de la Junta Directiva del Comité son:

- Asistir a las Asambleas Generales y a las sesiones del Comité.
- Sustituir a algún miembro de Junta Directiva cuando se le asigne, a excepción del presidente.
- Realizar las Comisiones que la Junta Directiva designe.

IV. RESPONSABILIDADES

- Conformar junto con el secretario, una comisión encargada del seguimiento, control y evaluación de diferentes proyectos, así como el buen funcionamiento del Comité.

V. RELACIONES DE TRABAJO

El vocal tendrá relación con todos los miembros de la Junta Directiva, ya que puede sustituir a alguno de estos en caso de renuncia o ausencia.

VI. AUTORIDAD

El cargo del vocal depende funcional y jerárquicamente del Presidente.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén.
- Identificarse con los socios.
- Gozar plenamente sus derechos civiles.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad
- Altas calidades morales y profesionales

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE TILAPIA

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Administrador
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Área Administrativa
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Junta Directiva
SUBALTERNOS:	Producción y Comercialización

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

El puesto es de alta jerarquía y dirección, nombrado por la asamblea general, tendrá a su cargo velar por el cumplimiento de los objetivos y las operaciones de producción, comercialización del Comité.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del administrador del Comité son:

- Colaborar activamente en la elaboración de planes de trabajo y presupuestos.
- Cumplir y hacer que se cumpla las normas del Comité.
- Supervisar el trabajo de las secciones de comercialización y producción.
- Da el visto bueno de contratación y movimiento del personal.

- Evaluar el rendimiento a través del desempeño de cada uno de los colaboradores ò asociados para presentarlo a la Asamblea General.

IV. RESPONSABILIDADES

- Velar por el cumplimiento de las normas externas e internas para el beneficio del Comité.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto tiene relación directa con la Junta Directiva, la asesoría de Contabilidad y los departamentos de comercialización y producción.

VI. AUTORIDAD

La línea de autoridad es lineal ya que la Junta Directiva delega autoridad en él y este se la ejerce sobre los subordinados, tiene voz y voto en las decisiones de alto nivel.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén.
- Poseer como mínimo el título de Administrador de Empresas.
- Ser miembro del Comité.
- Gozar plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica del país.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Buenas relaciones personales
- Proactivo
- Ordenado y disciplinado
- Identificación con el personal
- Agilidad para resolver conflictos

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA PLATEADA

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Encargado de Contabilidad
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Área Administrativa
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Es un puesto de asesoría, seleccionado para aspectos contables, encargado del manejo y control de los fondos, así como de las operaciones realizadas por el comité.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones en las que apoyará el Contador son:

- Llevar el control de los libros de finanzas.
- Registrar las transacciones de los fondos.
- Asesora a Junta Directiva en temas tributarios.

IV. RESPONSABILIDADES

- Mantener al día todas las obligaciones tributarias.
- Contribuir con la junta directiva para la optimización de los recursos financieros, materiales y apoyo al resto del personal del Comité.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Por ser un puesto de asesoría, tiene relación directa con el Administrador del Comité, así como con las unidades de producción y comercialización

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén.
- Poseer como mínimo el título de Perito Contador.
- Gozar plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica del país.

VII. HABILIDADES

- Buenas relaciones personales
- Proactivo
- Identificación con el personal

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA PLATEADA

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Encargado de Producción
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Producción
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

El puesto de mando medio, planifica, coordina, y supervisa todas las actividades relacionadas con la producción, así como establecer los controles de calidad y sanidad.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del encargado de producción son:

- Participar en la selección de los alevines.
- Realizar la logística para el traslado de alevines.
- Se encarga de buscar los mejores insumos para la producción.
- Elabora y registra los gastos de la producción.
- Supervisa el almacenaje de alevines en los estanques.
- Presenta informes de avance de la producción.
- Realiza controles constantes de calidad.

- Realiza cotizaciones de insumos manteniendo la calidad de los mismos.
- Supervisa la higiene y limpieza en todos los procesos de producción.

IV. RESPONSABILIDADES

- Responsable de la calidad del producto.
- Responsable del estado de los alevines en los estanques.
- Aplicar y cumplir con todas las normas de higienes tanto nacionales como internacionales.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene relación con unidad de comercialización ya que es el encargado de trasladarle la información de ventas y pedidos; con el administrador y jornaleros.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén
- Poseer como mínimo el título de Perito Contador ó Perito Agrónomo.
- Gozar plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica del país.

VII. AUTORIDAD

Ejerce autoridad sobre el personal de producción.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Proactivo
- Ordenado y disciplinado
- Identificación con el personal

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE PRODUCTORES DE PEZ TILAPIA PLATEADA**

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Encargado de Comercialización
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Comercialización
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Es un cargo de carácter administrativo, el fin primordial es la búsqueda de mercados para la comercialización eficiente del producto. Sera el responsable de mantener actualizado el precio en función de la oferta y la demanda. Asimismo, debe implementar estrategias para incrementar ventas y velar por la puntualidad, calidad y entrega tanto a minoristas como a mayoristas.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del encargado de comercialización son:

- Informarse sobre precios, competencia, transporte y nuevos mercados entre otras actividades.
- Buscar los canales de comercialización que mejor se adapten al proyecto.
- Elaborar presupuestos, análisis y control de ventas.
- Realizar programas de ventas.
- Analizar y sugerir innovaciones en el proceso de comercialización.

IV. RESPONSABILIDADES

Responder por el desarrollo eficiente de las actividades del departamento ante los miembros del comité.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Tiene estrecha relación y comunicación con el área de administración y el departamento de producción.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser originario del municipio de Las Cruces del departamento de Petén
- Tener conocimientos contables.
- Identificarse con los socios.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica del país.

VII. AUTORIDAD

Ejerce su función sobre el resto de miembros del comité en actividades de mercadeo y venta del producto.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Proactivo

- Ordenado y disciplinado
- Habilidad numérica

ANEXO 2

Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Boleta de encuesta



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO - EPS -
Primer semestre 2015



Boleta No. _____

Boleta de encuesta

Tema: Importación de pescado

Encuestador/a _____ Fecha de encuesta _____

Objetivo: recolectar información necesaria para la investigación sobre la cantidad de importaciones de pescado en los Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén.

Datos generales:

Género: Edad: 5-20____ 21-35____ 36-50____ más de 50____

M ☐ F ☐

1) ¿Cuánto tiempo lleva trabajando dentro del comercio de mariscos?

R// 0 a 1 año _____

1 a 3 años _____

3 a 5 años _____

5 en adelante _____

2) ¿Cuál de los siguientes tipos de alimentos compra más para la venta?

R// Camarón _____
Pulpo _____
Pescado _____
Cangrejo _____

3) ¿A qué precio vende la libra de pescado?

R// _____

4) ¿Me podría decir si usted consume pescado?

R// Si _____ No _____

5) ¿Por favor, anote aquellos tipos de pescado que conozca, aunque no los trabaje para su negocio?

R//

6) ¿Me podría decir usted con qué frecuencia consume pescado?

R// 1 vez por semana _____
2 veces por semana _____
1 vez al mes _____
1 vez al año _____

7) ¿Cuáles son los factores más importantes a la hora de vender el pescado?

R// Que este fresco _____
El precio _____
La calidad / sabor _____
Confianza de la marca o tipo de pescado _____

ANEXO 3
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Oferta total histórica y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	-	11,457	11,457
2011	-	11,566	11,566
2012	-	11,675	11,675
2013	-	11,786	11,786
2014	-	11,897	11,897
2015	-	12,006	12,006
2016	-	12,116	12,116
2017	-	12,226	12,226
2018	-	12,336	12,336
2019	-	12,446	12,446

Fuente: elaboración propia con base en encuestas realizadas en puestos de venta de pescado en mercado regional; ^{a/}: cifras estimadas en base al método de mínimos cuadrados, donde a=11,676; b=110 para las importaciones.

Y=a+bx	Suma Y 58,381		Suma de XY 1100	Suma de X 10
Año	Importación	X	XY	X²
1	11,457	-2	-22914	4
2	11,566	-1	-11566	1
3	11,675	0	0	0
4	11,786	1	11786	1
5	11,897	2	23794	4
6	12,006	3		10
7	12,116	4		
8	12,226	5		
9	12,336	6		
10	12,446	7		
a=	11676.2			
b=	110.0			
Y=	12116.2			

ANEXO 4
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período 2010-2019
(en libras)

Año	Población	Población delimitada 40%	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2010	214,430	85,772	5.5	471,746
2011	223,701	89,480	5.5	492,142
2012	232,969	93,188	5.5	512,532
2013	242,250	96,900	5.5	532,950
2014	251,562	100,625	5.5	553,436
2015	260,919	104,368	5.5	574,022
2016	270,311	108,124	5.5	594,684
2017	279,723	111,889	5.5	615,391
2018	289,172	115,669	5.5	636,178
2019	298,675	119,470	5.5	657,085

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 y para el consumo per cápita, Hoja de Balance de Alimentos 2013, ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

PD = Población / 0.40

DP = Población delimitada * Consumo per cápita

ANEXO 5
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de tilapia
Documento de consumo per cápita



Hoja de Balance de Alimentos 2013

Datos preliminares

Guatemala, diciembre 2014





PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA					UTILIZACIÓN INTERNA					ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES				
		Producto resultante	Cambio en existencias	Importa- ciones	Exporta- ciones	Suministro Disponible	Pérdidas, mermas y desperdicios	Piensos	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria no alimenticia		Kilogramo s por año	Diario			
														Gramos	Número de calorías	Gramos de proteína	Gramos de grasa
Número de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Volumen	Toneladas métricas 1/																
7. CARNES															121	8.0	12.4
VACUNOS FAENADOS		934,900				934,900				934,900							
vacunos faenados / CARNE EN CANAL	934,900	169,217		58	4	169,271				169,271							
carne en canal / CARNE CON Y SIN HUESO	169,271	126,646		5,071	1,224	132,493	9,274			19,874		103,344	6.7	18.3	53	3.4	4.3
vacunos faenados / VISCERAS Y MENUDOS	934,900	16,828		17	3	16,842	1,179			2,526		13,137	0.9	2.3	3	0.5	0.1
CERDOS FAENADOS		376,300				376,300				376,300							
cerdos faenados / CARNE EN CANAL	376,300	36,877		31	0	36,908				36,908							
carne cerdo en canal / CARNE CON Y SIN HUESO	36,908	32,479		6,412	0	38,892	2,722			4,200		31,969	2.1	5.7	16	0.9	1.4
cerdos faenados / VISCERAS Y MENUDOS	376,300	2,935		15	56	2,894	203			313		2,379	0.2	0.4	1	0.1	0.0
AVES DE CORRAL DESTAZADAS (cabezas)		154,013,304				154,013,304				154,013,304							
aves de corral destazadas / CARNE DE AVES	154,013,304	25,202		84,813	4,195	105,820	7,725			13,968		84,127	5.4	14.9	32	2.6	2.4
carnes / EMBUTIDOS DE TODA CLASE	40,881	30,696		7,300	7,805	30,191	2,113					28,077	1.8	5.0	16	0.6	4.3
8. HUEVOS															31	2.6	2.1
gallinas en postura (cabezas) / HUEVOS	8,877,024	139,014		597	5	139,606	11,867		9,912			117,827	7.6	20.9	31	2.6	2.1
9. PESCADO Y MARISCO															8	1.4	0.2
PESCADO		32,367		18,697	4,704	46,360	7,881					38,479	2.5	6.8	8	1.4	0.2
CAMARÓN		6,059		4,004	9,884	179	30					149	0.0	0.0	0	0.0	0.0
10. PRODUCTOS LÁCTEOS															65	3.7	3.6
LECHE FLUIDA CRUDA DE VACA		481,791				481,791	57,815			380,251		33,725	2.2	6.0	4	0.2	0.0
leche fluida entera / LECHE FLUIDA PASTEURIZADA	380,251	388,299		0	0	388,299				118,043		270,256	17.5	48.0	29	1.5	1.6
leche pasteurizada / LECHE FLUIDA SEMIDESCREMADA	71,723	65,985		23,639	0	89,624				64,797		24,827	1.6	4.4	2	0.1	0.1
LECHE EN POLVO SEMIDESCREMADA				588	0	588						588	0.0	0.1	0	0.0	0.0
leche pasteurizada / LECHE FLUIDA DESCREMADA	30,148	28,761		1,633	0	30,394				28,733		1,662	0.1	0.3	0	0.0	0.0
LECHE EN POLVO DESCREMADA				1,503	44	1,459						1,459	0.1	0.3	1	0.1	0.0
LECHE EN POLVO ENTERA				9,031	84	8,947						8,947	0.6	1.6	8	0.4	0.4
leche pasteurizada / QUESOS	109,702	14,606		9,728	207	24,127						24,127	1.6	4.3	13	0.8	0.9
leche pasteurizada / CREMA DE LECHE	71,723	5,738		1,872	13	7,597						7,597	0.5	1.3	5	0.3	0.3
leche pasteurizada / YOGUR	4,427	4,427		0	0	4,427						4,427	0.3	0.8	3	0.2	0.2



Cuadro 3

Disponibilidad diaria de calorías, proteínas y grasas por habitante según grupo de alimentos 2013

No.	Agrupación	Suministro Anual de Alimentos/Hab. (kg)	Disponibilidad Diaria por Habitante por año		
			Calorías (uni.)	Proteínas (gr)	Grasas (gr)
1	Cereales	212.5	1,370	34.2	11.1
2	Leguminosas	11.8	111	7.4	0.5
3	Azúcares	37.7	381	0.0	0.0
4	Tubérculos y raíces	24.8	59	1.2	0.1
5	Hortalizas	32.3	26	0.9	0.2
6	Frutas	99.1	200	2.8	2.7
7	Carnes	17.0	121	8.0	12.4
8	Huevos	7.6	31	2.6	2.1
9	Pescado y mariscos*	2.5	8	1.4	0.2
10	Productos lácteos	24.5	65	3.7	3.6
11	Aceites y grasas	6.7	161	0.0	18.3
12	Alimentos gratificantes	83.3	124	0.2	0.0
Totales			2,655	62.2	51.0

* Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.