

**MUNICIPIO DE LAS CRUCES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY”**

DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LAS CRUCES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017

2017

(E)

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

LAS CRUCES – VOLUMEN 11

2-79-50-AE-2015

Impreso en Guatemala.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY”

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

DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de  
LICENCIADA

Guatemala, Agosto de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2017, según Acta No. 15-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.41 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY", municipio de Las Cruces, departamento de Petén.

Presentó

**DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por darme vida, bendecirme y permitirme culminar esta etapa de mi vida.
- A MIS PADRES:** Por estar siempre detrás de cada logro incondicionalmente, por apoyarme en cada etapa de mi vida y ser el pilar de lo que soy ahora.
- A MI HERMANO:** Por labrar un camino para mi, por ser mi cómplice en cada momento y por ser parte esencial de mi vida
- A MI ESPOSO:** Por amarme incondicionalmente, por ser mi roca e los momentos difíciles y por ser la inspiración y fuerza que necesitaba en los momentos de debilidad.
- A MIS ABUELOS:** Por ser la base de mis principios y valores y enseñarme el valor del amor y la amistad.
- TÍOS, PRIMOS Y SOBRINOS:** Por compartir y estar a mi lado en los momentos más significativos de mi vida.
- A MIS AMIGOS:** Por su cariño y apoyo durante todos estos años de lucha.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por darme la oportunidad de aprender en sus salones y permitirme ser una profesional de las ciencias económicas.

## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

I

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Tipos de suelos	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>11</b>
1.4.1	Ocupación y salarios	11
1.4.2	Pobreza	11
1.4.3	Empleo	12
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>13</b>
1.5.1	Educación	13
1.5.1.1	Infraestructura educativa	13
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	14
1.5.1.3	Cobertura educativa	14
1.5.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	14
1.5.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	15
1.5.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	15
1.5.2	Salud	15
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	15
1.5.2.2	Cobertura en salud	16
1.5.2.3	Tasa y causas de morbilidad infantil	16
1.5.2.4	Tasa y causas de morbilidad general	16
1.5.2.5	Tasa y causas de mortalidad infantil	17
1.5.2.6	Tasa y causas de mortalidad general	17
1.5.2.7	Tasa de natalidad	17



1.5.3	Agua, energía eléctrica, drenaje y alcantarillados	18
1.5.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	19
1.5.5	Sistema de recolección de basura	19
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	19
1.5.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	20
1.5.8	Cementerio	20
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>20</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	21
1.6.2	Centros de acopio	21
1.6.3	Mercados	21
1.6.4	Vías de acceso	22
1.6.5	Puentes	22
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	23
1.6.7	Telecomunicaciones	23
1.6.8	Transporte	23
1.6.9	Rastros	23
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	24
1.7.2	Organizaciones productivas	24
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>24</b>
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>25</b>
1.9.1	Flujo comercial	25
1.9.1.1	Flujo comercial de importación	25
1.9.1.2	Flujo comercial externo	25
1.9.2	Flujo financiero	25
<b>1.10</b>	<b>RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>26</b>
1.10.1	Actividad agrícola	27
1.10.2	Actividad pecuaria	27
1.10.3	Actividad artesanal	27
1.10.4	Actividad agroindustrial	28
1.10.5	Comercios y servicios	28

## **CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>30</b>
------------	-----------------------------	-----------

<b>2.2</b>	<b>EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>32</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS DE LA PRODUCCION DE MAÍZ POR TAMAÑO DE FINCA</b>	<b>33</b>
2.3.1	Costo directo de producción	33
2.3.2	Estado de resultados	35
2.3.3	Rentabilidad	36
2.3.4	Financiamiento	36
<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>37</b>
2.4.1	Proceso de comercialización	37
2.4.1.1	Concentración	38
2.4.1.2	Equilibrio	38
2.4.1.3	Dispersión	38
2.4.2	Análisis de comercialización	39
2.4.2.1	Análisis institucional	39
2.4.2.2	Análisis funcional	40
2.4.2.3	Análisis estructural	43
2.4.3	Operaciones de comercialización	44
2.4.3.1	Canales de comercialización	44
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	46
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>47</b>
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	48
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>49</b>
<b>2.7</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>50</b>

**CAPÍTULO III  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>51</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>52</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>52</b>
3.3.1	General	52
3.3.2	Específicos	52
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>53</b>
3.4.1	Identificación del producto	53
3.4.2	Oferta	55

3.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	55
3.4.3	Demanda	56
3.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	56
3.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	57
3.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	58
3.4.4	Precio	59
3.4.5	Comercialización	59
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>60</b>
3.5.1	Localización	60
3.5.1.1	Macrolocalización	60
3.5.1.2	Microlocalización	60
3.5.1.3	Tamaño	61
3.5.2	Volumen y valor de la producción	61
3.5.3	Proceso productivo	63
3.5.4	Requerimientos técnicos	65
3.5.4.1	Recursos humanos	65
3.5.4.2	Recursos físicos	65
3.5.4.3	Recursos financieros	65
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>68</b>
3.6.1	Justificación	68
3.6.2	Objetivos	69
3.6.2.1	General	69
3.6.2.2	Específicos	69
3.6.3	Tipo y denominación	70
3.6.3.1	Tipo de organización empresarial	70
3.6.3.2	Denominación empresarial	70
3.6.4	Marco jurídico	70
3.6.4.1	Normativa interna	70
3.6.4.2	Normativa externa	71
3.6.5	Estructura organizacional	72
3.6.5.1	Misión	72
3.6.5.2	Visión	72
3.6.5.3	Diseño de la organización	72
3.6.5.4	Sistema de organización	73
3.6.5.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	74
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>75</b>
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	76
3.7.3	Inversión total	77
3.7.4	Financiamiento	77
3.7.4.1	Financiamiento interno	77

3.7.4.2	Financiamiento externo	77
3.7.4.3	Plan de amortización del préstamo	78
3.7.5	Estados financieros	79
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	79
3.7.5.2	Estado de resultados proyectado	79
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>80</b>
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>82</b>

**CAPÍTULO IV  
COMERCIALIZACIÓN  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY**

<b>4.1</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>83</b>
4.1.1	Mezcla de mercadotecnia	83
4.1.1.1	Producto	84
4.1.1.2	Precio	86
4.1.1.3	Plaza	86
4.1.1.4	Promoción	87
<b>4.2</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>87</b>
4.2.1	Canales de comercialización	87
4.2.2	Márgenes de comercialización	88

**CONCLUSIONES**  
**RECOMENDACIONES**  
**BIBLIOGRAFÍA**  
**ANEXOS**

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Localización geográfica.</b> Año 2015.	3
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>División política.</b> Año 2015.	6

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Resumen de centros poblados por categoría.</b> Años 1994, 2002 y 2015.	5
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Resumen de las actividades productivas.</b> Año 2015.	26
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Extensión, volumen y valor de la producción.</b> Por tamaño de finca. Año 2015.	32
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Estado de costo directo de producción.</b> Por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015. (cifras en quetzales).	33
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Estado de resultados por tamaño de finca.</b> Del 01 de enero del 31 de diciembre del 2015. (cifras en quetzales).	35
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Financiamiento por tamaño de finca.</b> Año 2015. (cifras en quetzales).	37
7	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Márgenes de comercialización.</b> Año 2015.	47
8	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Oferta total histórica y proyectada de carne de cerdo.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).	55
9	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Demanda potencial histórica y proyectada de carne de pelibuey.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).	57

10	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Consumo aparente histórico y proyectado de carne de cerdo.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).	58
11	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de carne de pelibuey.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).	59
12	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Valor y volumen de la producción.</b> Año 2015.	61
13	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Plan de compras y ventas.</b> Año 2015.	62
14	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Inversión fija.</b> Año 2015.	75
15	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Inversión en capital de trabajo.</b> Año 2015.	76
16	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Inversión total.</b> Año 2015. (Cifras en quetzales).	77
17	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Fuentes de financiamiento.</b> Año 2015. (cifras en quetzales).	78
18	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Plan de amortización del préstamo.</b> Año 2015.	78
19	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Estado del costo directo de producción proyectado.</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	79

20	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Estado de resultados proyectado.</b> Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	80
21	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Márgenes de comercialización.</b> Año 2015.	89



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Organigrama municipal.</b> Años 2015.	8
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Canales de comercialización por estrato.</b> Año 2015.	45
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Estructura organizacional.</b> Año 2015.	48
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Proceso productivo.</b> Año 2015.	63
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Proceso productivo de destace.</b> Año 2015.	64
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Estructura organizacional.</b> Año 2015.	73
7	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Canal de comercialización.</b> Año 2015.	88

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. <b>Niveles de pobreza.</b> Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	12
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Producción agrícola. <b>Nivel tecnológico según estrato de finca.</b> Año 2015.	31
3	<b>Composición de la carne de pelibuey.</b> Año 2015. (porción de 100 gramos comestibles).	54
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Requerimientos técnicos.</b> Año 2015.	66
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Resumen de evaluación financiera.</b> Año 2015.	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Logotipo y eslogan.</b> Período 2010-2019.	85

## ÍNDICE DE ANEXOS

No. ANEXO	DESCRIPCIÓN
I	Manual de Normas y Procedimientos
II	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Oferta total histórica y proyectada de carne de cerdo.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).
III	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Demanda potencial histórica y proyectada de carne de pelibuey.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).  Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. <b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de carne de pelibuey.</b> Periodo 2010-2019. (en libras).
IV	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Recomendación médico veterinario producto sustituto.</b>
V	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Recomendación nutricionista.</b>
VI	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de carne de pelibuey. <b>Información base para importaciones.</b>

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, propicia la investigación de campo en los diferentes departamentos del país con la finalidad de aportar un estudio veraz que contribuya al desarrollo del Municipio y como método de evaluación final previo a la obtención del título en las carreras de Administración de Empresas, Auditoría y Contaduría Pública y Economía.

El principal propósito de este informe es plantear la situación de todos los entes que contribuyen a la realidad social y económica del Municipio, a través del tema: "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" del municipio de Las Cruces, departamento de Petén, donde fundamenta su estudio en la indagación, demostración y exposición de los hechos y fenómenos sociales.

En el capítulo I se analizan: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas del Municipio, que permite conocer aspectos fundamentales del lugar y conocer la realidad de los habitantes.

En el capítulo II se desarrolla el "Diagnóstico de la Producción de Maíz" que detalla los niveles tecnológicos, la extensión, volumen y valor de la producción, resultados financieros de la producción de maíz por tamaño de finca, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y resumen de la problemática encontrada y propuestas de solución, para entender de qué manera se enfoca y desarrolla la producción de maíz.

En el capítulo III se desarrolla el proyecto de “Producción de Carne de Pelibuey”, que aporta una opción de crecimiento económico para los habitantes de la comunidad y mejorar sus condiciones y calidad de vida. Esto por medio del estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y financiero, dando el soporte necesario para la puesta en marcha del mismo.

En capítulo IV se detalla la comercialización de la producción de carne de pelibuey, enfocándose en la mezcla de mercadotecnia y sus cuatro elementos, como lo son producto, precio, plaza y promoción.

Por último se plantean las conclusiones y recomendaciones del informe en general, la bibliografía utilizada y un manual de normas y procedimientos en el área de anexos, que busca contribuir al buen funcionamiento de los procesos dentro del Comité.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se detallan los factores que conforman la base del Diagnóstico Socioeconómico realizado en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Analiza factores que constituyen el diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

Los centros poblados que pertenecen a Las Cruces, formaban parte de la Libertad anteriormente. Recibe el nombre en el momento en el que los primeros habitantes encontraron tres cruces de madera que se cree fueron dejadas muchos años atrás por personas que se dedicaban a recolectar chicle.

Bajo la dirección del ciudadano Élfigo Adolfo Medrano Najarro se formó un comité de recolección de firmas para elevar a Las Cruces de caserío a Aldea, consiguiéndose en el año 2,000. Un año más tarde se crea el comité procreación del Municipio y nuevamente se recolectan firmas, mismas que se presentan ante Gobernación Departamental, seis meses más tarde bajo una consulta popular se aprueba el ascenso.

Se negoció el territorio y le correspondió el 25.19 % del total de La Libertad a Las Cruces con una extensión territorial de 1, 775.264 km<sup>2</sup>. Seguidamente se lleva el expediente a Gobernación Departamental, Gobierno Central y sus distintas instituciones. En el 2,011 (22 de Noviembre) el Congreso de La República emite

el Decreto 32-2001 y lo convierte en el Municipio 334 de Guatemala, las autoridades fueron nombradas bajo el Decreto Gubernativo 11-2,012 de fecha 11 de Enero del 2,012.

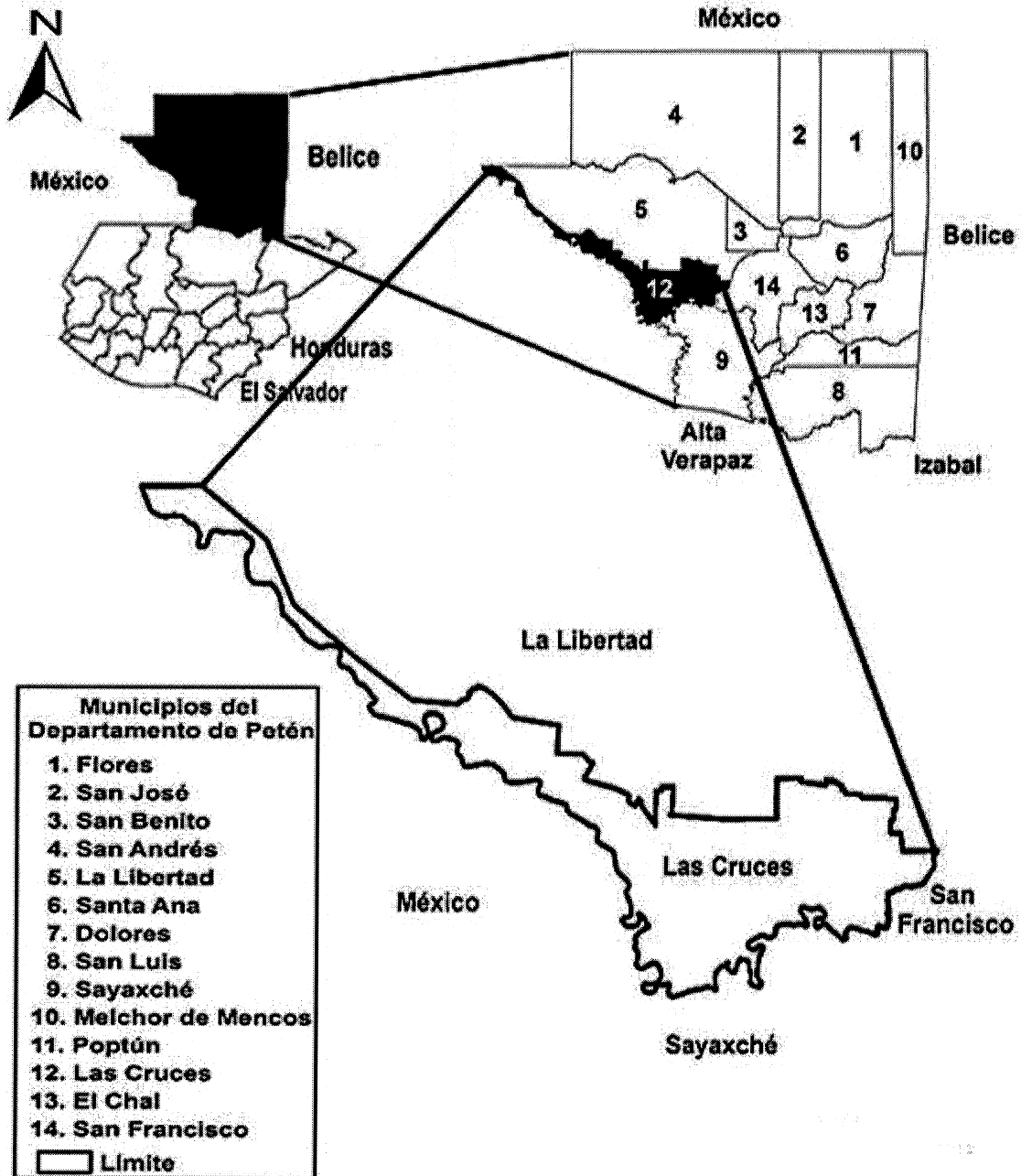
#### 1.1.2 Localización y extensión

A 71 km de la cabecera departamental se encuentra ubicada la cabecera municipal y a 558 km la ciudad Capital. La primera vía es por la carretera centroamericana CA-9 Norte, conocida como ruta al Atlántico, al llegar al km. 244.5 en La Ruidosa, Morales, Izabal, se cruza a la izquierda para recorrer la CA-13, se continúa por esta vía hasta llegar al municipio de Santa Ana que se encuentra en el km. 460 y se cruza hacia la izquierda para tomar la RD PET 17 hasta el municipio de San Francisco Petén, luego se sigue por la RD PET-15 hasta llegar a Santa Rita donde se conecta con la RD PET-11, hacia El Subín y luego a la derecha por ruta RD PET-12 hasta llegar a la cabecera municipal de Las Cruces.

La segunda vía es por el sur de la ruta CA-9 o carretera al Atlántico de la ciudad capital hacia el km. 80 en jurisdicción de El Rancho, departamento de El Progreso, donde se toma la carretera CA-14 a Alta Verapaz por la ruta RD-AV-9 a Chisec donde continúa con la Ruta Nacional 11 para llegar al municipio de Sayaxché, luego hacia el caserío El Subín hasta 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 km<sup>2</sup>.



**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 se caracteriza por un clima tropical variable húmedo, típico en esas latitudes, con largos periodos de lluvia y época seca entre diciembre y mayo. Las temperaturas varían entre 25°C y 38°C en época seca y con una mínima de 20°C entre diciembre y enero. La humedad promedio por la ubicación geográfica es de 81.5% con un valor máximo de 89% dependiendo del mes en el que se desarrolle. La evaporación mensual oscila entre 153.5 mm y 58.8 mm.

Se presentan vientos dominantes alisios que soplan de noroeste a suroeste con velocidades bajas. De forma ocasional se forman tormentas tropicales que favorecen la precipitación anual.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política hace referencia a la cantidad de centros poblados que conforman el Municipio y la categoría que tienen asignada, la división administrativa detalla cómo se lleva a cabo la gestión de Gobierno Municipal.

### 1.2.1 División política

Registra las modificaciones que ha tenido el Municipio en cuanto a cantidad y categoría de comunidades a través de los años. En el siguiente cuadro se detalla la distribución política del censo de 1,994 y 2,002 y la investigación de campo realizada en el 2,015.

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

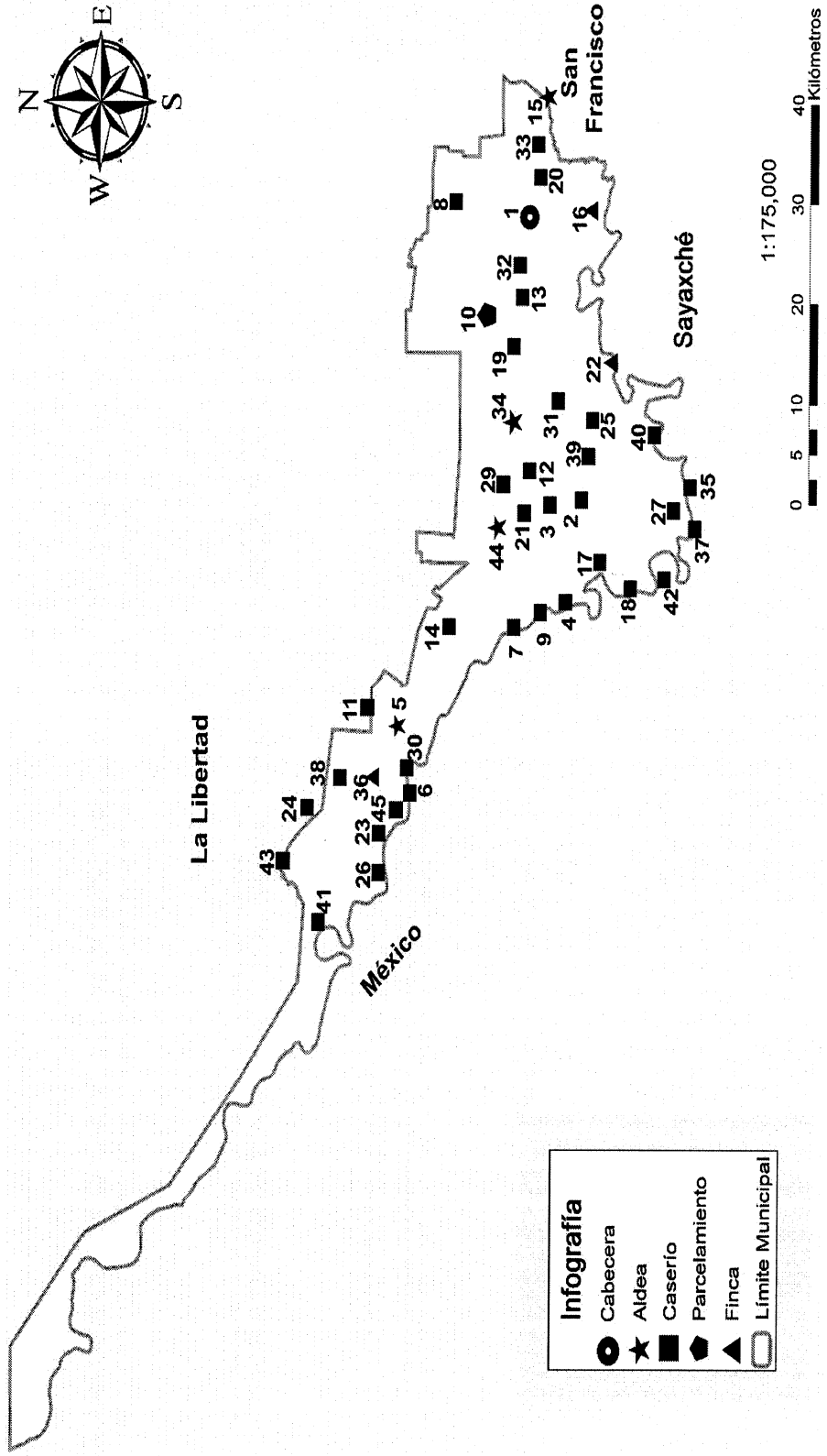
<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994*</b>	<b>Censo 2002*</b>	<b>Año 2015</b>
Cabecera Municipal	-	-	1
Aldea	2	2	3
Caserío	21	26	37
Paraje	1	1	-
Finca	1	6	3
Parcelamiento	5	4	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>45</b>

\*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.

Para los censos de 1994 y 2,002 el total de centros poblados era de 30 y 39 respectivamente. Con el Decreto 32-2011 el Municipio quedó conformado por 40 comunidades, conformados así: 1 aldea que es la cabecera municipal, 13 caseríos, 1 finca, 13 cooperativas y 12 parcelamientos. Según información proporcionada por el centro de salud para el año 2,015 estos datos incrementaron a un total de 45, como se presenta en el siguiente mapa de la división política.

**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

Es la forma como se realiza la gestión de gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos o alguaciles, además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; aspectos que cambian con el tiempo.

De acuerdo a la información recabada, el gobierno y la administración del Municipio están bajo la coordinación y responsabilidad del Concejo Municipal conformado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cinco concejales titulares, quienes fueron nombrados según el Ministerio de Gobernación al momento de constituirse el Municipio bajo el Decreto Gubernativo 11-2,012, como se presenta a continuación.



Como se puede observar la máxima autoridad es ejercida por el Concejo Municipal, seguido del Alcalde y por último las dependencias que completan la estructura.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Representa los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su beneficio, establecidas bajo la riqueza y potencialidad de una región, como se presenta a continuación.

#### **1.3.1 Agua**

Representada por los cuerpos de agua que son irrigados por tres ríos, cinco arroyos, tres nacimientos y veintidós aguadas, cuyas desembocaduras se realizan a través de la vertiente del golfo de México.

Dentro de los ríos que recorren parte del Municipio se pueden mencionar el río Usumacinta, La Pasión y El Subín. El más importante debido a su caudal, extensión, potencial pesquero y abastecimiento a las comunidades, es el río Usumacinta.

#### **1.3.2 Bosques**

La importancia de los bosques en el municipio de Las Cruces se determina por los beneficios que proporcionan al medio ambiente. 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 mayoría en el Parque Nacional Sierra del Lacandón. Esta área protegida está rodeada por una zona de amortiguamiento, que cubre un territorio que se busca mantener bajo cobertura boscosa natural y que abarca gran parte de las comunidades en las rutas a Bethel, El Naranjo y Centro Campesino.

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

El Parque Nacional Sierra de Lacandón es la zona núcleo de la Reserva Biosfera Maya, es una de las áreas en las que se representan once diferentes ecosistemas que conjuntamente forman una de las zonas de mayor importancia del patrimonio nacional.

### 1.3.3 Tipos de suelo

Los suelos pueden clasificarse según sus características químicas, por su capacidad de absorción y su grado de acidez, además por su textura o estructura: fina o gruesa, floclada agregada o dispersa lo que define a su vez su porosidad o grado de colocación de agua, determinante para la existencia de especies vegetales que necesitan concentraciones más o menos elevadas de agua o de gases.

El 70% de de la superficie del Municipio 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.



## 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 Ocupación y salarios

Las principales actividades que se desarrollan dentro del Municipio son agrícolas y pecuarias, además las actividades artesanales, de comercios y servicios, que conjuntamente proveen las principales fuentes de empleo.

De acuerdo a la investigación de campo, los salarios promedio de las actividades productivas son para la actividad agrícola de Q.40.00 a Q70.00, la actividad pecuaria oscila los Q.83.33 al día, la actividad artesanal tiene un ingreso diario de Q.50.00 y la actividad comercial de Q78.72 a Q166.67.

### 1.4.2 Pobreza

Hace referencia a las personas que no poseen los ingresos necesarios para cubrir sus necesidades básicas. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, la pobreza está estrictamente relacionada con las posibilidades para adquirir los productos de la canasta básica y con ello tener un nivel de vida aceptable. A continuación se presenta la siguiente tabla con los diferentes niveles de pobreza.

**Tabla1**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2002, 2011, 2014 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 de la Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN- 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, -ENCOVI - 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La falta de empleo y los bajos salarios son algunas de las causas de la pobreza, de acuerdo a la información presentada en la tabla, se puede observar que el nivel de pobreza ha ido en aumento, por lo que el nivel de vida de la población no mejora.

#### 1.4.3 Empleo

Según la investigación de campo, el 72% de la población del municipio de Las Cruces tiene empleo en las distintas actividades económicas, mientras que el 28% restante es subempleado o desempleado.

Las personas subempleadas son las que trabajan de forma temporal. El Municipio presenta una tasa del 16% de subempleo en la población económicamente activa.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Detalla el desarrollo económico y social de una población, como se determina a continuación.

### **1.5.1 Educación**

Es la base para medir el desarrollo o la potencialidad del recurso humano, mismo que ayuda al crecimiento y desarrollo económico. La educación debe ser orientada a la aplicación de conocimientos, estimula la capacidad de análisis, aplicación de creatividad y solución de problemas. La constitución de la República de Guatemala en el artículo 74, garantiza el derecho a la enseñanza y es deber del Estado proporcionarla gratuitamente.

El municipio de Las Cruces cuenta con Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- que trabajan conjuntamente con la Dirección Departamental de Educación de Petén y controlan los procesos administrativos y de enseñanza-aprendizaje de cada centro educativo.

#### **1.5.1.1 Infraestructura educativa**

Los centros educativos conforman la infraestructura educativa para el proceso enseñanza y aprendizaje. El nivel preprimaria y primaria, carecen de establecimientos educativos para cubrir todos los centros poblados del Municipio, lo que ha influido 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 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Está integrado por los alumnos inscritos en cada ciclo escolar en los distintos centros de estudio. Entre los años 2013 y 2015, se determinó que el total de inscripciones aumentó para el nivel preprimario y primario. Los niveles de básico y diversificado son afectados, ya que los pobladores no tienen los recursos necesarios para seguir los estudios.

#### 1.5.1.3 Cobertura educativa

Se refiere a la cantidad de personas en edad escolar que tiene acceso a la educación. Al hacer la diferencia entre los años 2013 y 2015 se observa que el déficit en cobertura ha aumentado y que la principal causa es la falta de dinero de las familias, la falta de interés y la falta de establecimientos oficiales.

#### 1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción, son los alumnos inscritos que aprobaron el grado y que en el próximo año serán inscritos en un grado superior. Los temas de deserción y repitencia son de importancia relevante porque están directamente relacionados en la mayoría de los casos de fracaso escolar. En el nivel básico existe un 29% de alumnos que deben repetir el año escolar, mientras que en el nivel primario un 18%, debido a la necesidad que tienen de trabajar y estudiar los alumnos son condicionados por la mala situación económica que atraviesan la mayoría de los hogares.

#### 1.5.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Se observa un incremento de docentes para el año 2015. El nivel primario fue el mayor beneficiado con 19 maestros en total y los sectores con menor variación docente son el nivel preprimaria y diversificado con 5 y 6 del área urbana. A pesar del aumento de docentes, en el área rural persiste la falta de maestros, teniendo estos que atender los grados en forma simultánea.

#### 1.5.1.6 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.

Para el año 2002 la tasa de alfabetismo presentaba un 65% y de analfabetismo el 35%. 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.

### 1.5.2 Salud

El Ministerio de Salud de Guatemala, debe garantizar la prestación de servicios gratuitos a todos sus ciudadanos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4to del Decreto 90-97 del Congreso de la República y sus reformas.

#### 1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

La infraestructura está constituida por las instalaciones y el mobiliario con el que cuenta el Municipio para atender las necesidades de la población. El recurso humano es todo el personal médico y administrativo capacitado para atender

emergencias o enfermedades. Y el equipamiento son todos aquellos instrumentos que el personal utiliza para atender las consultas.

#### 1.5.2.2 Cobertura en salud

Es la capacidad que tiene el centro de salud para cubrir la demanda de servicios de la población. La atención total del Municipio del año 2013 al 2015 refleja un incremento de 4,392 casos. Existe una mejora considerable, porque fueron construidos tres puestos de salud en los siguientes centros poblados: Bethania, Aposento Alto y Pipiles. Se observa una cobertura de 99.36% de pacientes atendidos en el año 2015, en el 2013 fue de 92.55%, lo que refleja aumento de atención de 6.81%.

#### 1.5.2.3 Tasa y causas de morbilidad infantil

La morbilidad, se refiere al número de personas que tienen una enfermedad en un período determinado, medida que permite conocer de qué enfermedad padecen los habitantes.

La tasa de morbilidad en los últimos dos años ha disminuido, se observa que al año 2013, veintisiete infantes de cada mil, padecían alguna enfermedad y para el 2015 disminuye a veinte, la construcción de los tres nuevos puestos de salud, han contribuido a mejorar la cobertura.

#### 1.5.2.4 Tasa y causas de morbilidad general

Según la información obtenida del Centro de Salud de Las Cruces, se determinó que los cambios climáticos crean condiciones propicias para las enfermedades tropicales. Para el año 2013, trescientas tres personas de cada mil, padecían alguna enfermedad y para el 2015 aumenta cien de cada mil, la falta de higiene y deficiencia de agua potable en las aldeas y caserío, son los componentes que

provocan este problema. Las enfermedades que más afectan a la población son: gastritis, infección de vías urinarias, respiratorias, amigdalitis, amebiasis, parasitosis, entre otras.

#### 1.5.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil

Los casos de mortalidad han disminuido debido a la mejora en los servicios de salud. Lo que más afecta a la población de recién nacidos es: neumonía y bronconeumonía, aspiración neonatal, sepsis, diarrea, estenosis, síndrome de dificultad respiratoria de recién nacido, asfixia de nacimiento y desnutrición. Al año 2015 se tiene una tasa de 22 muertes por cada mil nacidos vivos.

#### 1.5.2.6 Tasas y causas de mortalidad general

Las principales causas de muerte en el Municipio, son por infarto agudo al miocardio, diabetes mellitus, neumonía y entre otras causas. Al 2015 los atendidos aumentaron a 58, mientras que para el 2013 se tenía un total de 42 casos. La mortalidad general para el año 2015 ha aumentado a dos personas por cada mil habitantes.

#### 1.5.2.7 Tasa de natalidad

Es una medida que cuantifica el número de nacimientos efectivos que ocurren durante un período en una población por cada mil habitantes, es decir, es el número de individuos que nacen vivos por unidad de tiempo. En el Municipio para el año 2013 se reflejan 546 nacimientos con una tasa de natalidad del 17 nacimientos por cada mil habitantes, en el 2015 se incrementó a 757 nacimientos, debido a que la cantidad de mujeres en edad fértil también fue en aumento.

### 1.5.3 Agua, energía eléctrica, drenaje y alcantarillados

El acceso a servicios básicos en condiciones favorables de calidad y cantidad, permite mejorar el nivel de vida de una población.

El servicio de distribución de agua, lo posee en un 60% las comunidades que tienen acceso al servicio básico prestado por la municipalidad; de éstos el 40% se abastece de agua entubada, el 10% por pozo domiciliar, el 10% por pozo comunal, mientras que el 40% restante se abastece por río, laguna, arroyo y aguada. Cabe mencionar que, como algunas fuentes de agua presentan algún indicio de contaminación, los pobladores al momento de llover, almacenan el agua para su consumo. En algunos casos la municipalidad apoya con la potabilización por medio de cisternas móviles. En el casco urbano el servicio es administrado por la Municipalidad y tiene un costo de Q.40.00 mensuales.

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es prestado por la empresa -ENERGUATE-; no obstante, debe mencionarse que, en algunos barrios de la cabecera, no se cuenta aún con este servicio. En el caso de las organizaciones como el Comité de la Ruta a Bethel, en el año 2008 se inaugura el proyecto con 22 comunidades del Usumacinta por la empresa -DEORSA-, encargada de suministrar el servicio eléctrico a comunidades ubicadas en esa zona.

El servicio de alumbrado público solamente lo poseen 13 comunidades que representan el 33% de las 45 comunidades que conforman el Municipio.

El municipio de Las Cruces no tiene un sistema de drenajes, cada vecino o familia, debe tener un sistema por fosa séptica o direccionada por medio de tubos a los ríos más cercanos o zanjones. Y es de esta manera que la proliferación de enfermedades, zancudos y mosquitos, afectan a la salud de las personas. Tampoco disponen de una red de drenaje para aguas negras, lo que genera



contaminación en el casco urbano. Por esta razón, las autoridades del Municipio contemplan dentro de su planificación, el inicio de la cobertura de estos servicios.

#### 1.5.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Según la información obtenida en la investigación de campo, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo cual ocasiona, en el mejor de los casos, que las familias del municipio de Las Cruces utilicen fosas sépticas, de lo contrario estos desechos son conducidos a los ríos El Subín y La Pasión.

#### 1.5.5 Sistemas de recolección de basura

De acuerdo a los datos de la encuesta realizada, no existe sistema de recolección de basura en el municipio, estos desechos son quemados en los patios de las casas, tirados a los ríos, enterrados o tirados en algún lote vacío que encuentren. Realidad que afecta la salud de todos los habitantes, pues con esto se generan enfermedades pandémicas que llegan muchas veces a ser mortales, por la falta de la cobertura en salud.

#### 1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un vertedero de basura que cumpla los requerimientos necesarios para mitigar o minimizar los daños al ambiente y aunque la municipalidad tiene autorizado sólo un botadero de basura a cielo abierto en la cabecera municipal, existen una gran cantidad de botaderos clandestinos, contaminadores hasta de lixiviados o desechos químicos, potenciales terribles e irresponsables de contaminar las fuentes de agua.

### 1.5.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

La mayor parte de las comunidades cuentan con sanitarios ciegos y de acuerdo con el censo realizado por el Distrito de Salud de Las Cruces, del -MSPAS- en el año 2011, el Municipio tenía un estimado de 5,284 letrinas. El Municipio actualmente no posee una red de alcantarillado sanitario ni para aguas negras o pluviales, por consiguiente ninguna planta de tratamiento para los mismos.

### 1.5.8 Cementerio

En la zona 1 de la cabecera municipal se encuentra el cementerio con una extensión de 668 m<sup>2</sup>. El mantenimiento lo realiza una persona contratada por la municipalidad. El cobro es de Q.100.00 por nicho durante tiempo indefinido, dentro de un corto plazo el camposanto no tendrá capacidad para cubrir la demanda de la población. En el área rural existen quince cementerios, en las siguientes comunidades: Caserío Aposento Alto, Caserío Armenia, Caserío Bethel, Caserío Bonanza, Caserío El Arbolito, Caserío El Esfuerzo, Caserío Josefinos, Caserío La Felicidad, Caserío La Palma, Caserío Los Manueles, Caserío Monte Sinaí, Caserío Palestina, Caserío San José Buena Fe, Caserío San Luis Buena Fe y Caserío Vista Hermosa. El resto de comunidades no tienen este servicio, pero acuden a los cementerios más cercanos para enterrar a sus difuntos.

## 1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son 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 Unidades de mini-riego

Existen unidades establecidas por empresas privadas agroexportadoras de papaya; además el proyecto Profruta, dispone de un sistema de riego por goteo en un área experimental frutícola, ubicada en los márgenes del río Subín, sobre la carretera que comunica a las comunidades El Subín-Bethel.

La producción agrícola diversificada en el Municipio, a futuro requiere de la implementación de sistemas de riego para incrementar la capacidad productiva de las zonas con alto potencial de diversificación. El proyecto Profruta, busca apoyar al pequeño y mediano agricultor, quien únicamente pagará la instalación del sistema, ya que la asesoría y capacitación es gratuita.

### 1.6.2 Centros de acopio

El Municipio cuenta con tres centros ubicados en Palestina, El Retalteco y en la cabecera municipal de Las Cruces. En el área rural y urbana se encuentran los acopiadores, que generalmente son propietarios de camiones que se encargan de recolectar la producción y trasladarlo a los diferentes destinos. Se estima que el 95% de los centros poblados cuentan con acopiadores, según indicaron pobladores al momento de realizar el trabajo de campo.

### 1.6.3 Mercados

Son las instalaciones físicas donde se distribuyen las cosechas a posibles compradores. En el Municipio no existen mercados tanto en el área urbana como rural, las frutas, verduras y otros artículos de primera necesidad, son adquiridos por los pobladores en ventas informales, los cuales son escasos. En la investigación de campo se observó que las ventas se encuentran ubicadas en las calles principales.

#### 1.6.4 Vías de acceso

Son fundamentales para el proceso de comercialización de los diferentes productos, porque permite la comunicación entre los distintos centros poblados con la cabecera municipal y con otros municipios. En el Municipio el 95% de las calles son de terracería en pésimo estado.

Las principales vías de acceso al Municipio son:

- Vía uno sur: Carretera asfaltada CA-9 de la ciudad capital hasta La Ruidosa km. 245 y carretera norte CA-13 a la ciudad de Flores y luego a la cabecera municipal. Esta ruta tiene una longitud de 558 Kilómetros.
- Vía dos sur: Carretera asfaltada CA-9 de la ciudad capital hasta El Rancho km. 80 norte CA-14 a Alta Verapaz con RD-9 a Chisec y norte hasta Sayaxché para llegar a la cabecera municipal. Esta ruta tiene una longitud de 415 kilómetros.

#### 1.6.5 Puentes

El Municipio tiene cuatro puentes que se utilizan como vía de comunicación y constituyen parte del capital de producción, siendo estos los siguientes: El primer puente se encuentra en el caserío de La Bacadilla, que comunica con el camino de terracería del caserío Los Manueles y con el de San José Buena Fe y sirve de salida a San Luis Buena Fe. El segundo puente se encuentra en el caserío Los Laureles, el tercero se halla en el caserío Bonanza y el cuarto en Ixmucané. Todos son de gran utilidad porque facilitan el acceso y la comercialización de los productos entre las comunidades.

#### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución de este servicio en el Municipio es una necesidad básica; las empresas que proveen el servicio son: Energía Eléctrica de Guatemala -ENERGUATE- y Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.-DEORSA-.

#### 1.6.7 Telecomunicaciones

La cabecera municipal cuenta con telefonía móvil en un 100% y en las áreas rurales en un 80%. También poseen servicio telefónico residencial, lo que permite la comunicación dentro del Municipio y con el resto del país. Las principales empresas que prestan el servicio son Tigo y Claro.

#### 1.6.8 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 (relacionada con la producción agrícola y pecuaria), urbano y extraurbano (es el medio que utilizan los habitantes para trasladarse tanto dentro como fuera del Municipio).

#### 1.6.9 Rastros

Debido a que el Municipio es de reciente creación no llena los requisitos que estipula el Acuerdo Gubernativo 411-2002, Reglamento de rastros para bovinos, porcinos y aves, por lo cual el destace de ganado bovino y porcino se ejecuta de forma artesanal en las instalaciones de las carnicerías donde se vende el producto, sin control de las autoridades de salud, de medio ambiente ni de la municipalidad.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Está constituida 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 y contribuyen a satisfacer las necesidades de la población.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Representa a las diversas comunidades y promueve la participación de la población, apoya en la realización de obras en beneficio social y su fin es priorizar las necesidades, evaluar problemas y proponer soluciones.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Conformadas por grupos de personas con diferentes actividades productivas que fomentan un desarrollo integral en la producción de bienes y servicios, dentro de las cuales se pueden mencionar las asociaciones que trabajan para beneficio de la población.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas o internacionales, que brindan apoyo y fomentan el desarrollo socioeconómico en el municipio de Las Cruces, destinadas a apoyar a la población y están organizadas de manera tal, que desempeñan un papel muy importante en las actividades económicas, sociales y culturales. Las instituciones que brindan apoyo al Municipio pertenecen al sector estatal y en cuanto 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 se da en el intercambio de insumos y de otros bienes para el desarrollo económico del Municipio.

### **1.9.1 Flujo comercial**

Conformado por las importaciones y exportaciones de productos, para el consumo y venta dentro del Municipio.

#### **1.9.1.1 Flujo comercial de importación**

Se refiere a 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 estos 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 y que son llevados fuera del territorio para la venta. Por ejemplo, la comercialización de papaya, madera, ganado bovino, granos básicos, entre otros.

### **1.9.2 Flujo financiero**

Son los ingresos generados fuera del Municipio, que provienen de la población que emigra temporal o permanente a diferentes lugares, como otros municipios, departamentos y fuera del país.

Los principales servicios financieros utilizados por la población son: los créditos o préstamos, apertura de cuentas de ahorro o 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 utilice 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.

### 1.10 RESUMEN DE 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, las cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 2**  
**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	1,805		342	454	454	Q 137,449,625.00	91
Pecuaria	3,259		668	35	3	Q 19,249,575.00	7
Artesanal	-		-	23	2	Q 2,157,600.00	2
Comercio y servicios	-		-	500	50	-	0
<b>Totales</b>	<b>4,925</b>		<b>100</b>	<b>1,012</b>	<b>100</b>	<b>Q 158,856,800.00</b>	<b>100</b>

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

Como se puede observar, en el cuadro anterior se presenta el resumen de las actividades productivas del municipio de Las Cruces. La actividad agrícola genera el 91% de la economía del Municipio del total de la producción, seguido por la actividad pecuaria con un 7% y por último la actividad artesanal con 2%. En cuanto



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

#### 1.10.1 Actividad agrícola

Es la actividad principal de mayor generación de empleo en el Municipio. En esta actividad el estrato multifamiliar mediana es el que más porcentaje de participación en cuanto al valor de la producción aporta, ya que es 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 la crianza para 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, al ser 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

La diversidad de productos es limitada a unidades productivas ubicadas en el área urbana, donde se elabora pan y bienes duraderos en las actividades de

carpintería, herrería y 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 Actividad agroindustrial

En cuanto a la actividad agroindustrial se da el cultivo de teca, que es realizado por empresas extranjeras, tales como Green Milenium, la cual se ubica en el área límite del Municipio, en la cooperativa Unión Maya Itzá. Debido a las políticas de confidencialidad que posee, no fue posible durante el trabajo de campo realizado, obtener información necesaria para diagnosticar la producción de teca, precios de venta, costos y gastos; por lo que en este informe únicamente se hace referencia al mismo. Según información de la municipalidad indican que esta producción se exporta en un 100% a Estados Unidos de Norte América; en su proceso de transformación el tronco del árbol de teca se convierte en papel, el cual es utilizado para hacer la moneda del país (dólares) y además es comercializado como madera fina.

#### 1.10.5 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 proporciona fuentes de ingresos para la población. Según datos recabados en el trabajo de campo, la actividad comercial generó 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.

Las actividades comerciales mencionadas anteriormente, son las más representativas dada la ubicación del Municipio, hay que hacer notar que centraliza la mayor parte de la actividad comercial por la afluencia de personas que se dirigen a México y municipios aledaños, lo complementan los comercios que obtienen un menor porcentaje de participación.

En cuanto a servicios las principales actividades identificadas son: cafeterías, hoteles, servicio de internet, fotocopadoras, banco, oficina jurídica, restaurante, talleres mecánicos, barberías entre otros.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Se considera una de las principales fuentes de trabajo en el país. Petén por su clima, suelo, insumos y mano de obra se perfila entre los departamentos con más potencial agrícola. En el municipio de Las Cruces conforma el porcentaje más elevado de generación de empleo y busca satisfacer la demanda del mercado, local y regional así como las necesidades alimentarias de la comunidad.

Este capítulo se enfocará en la producción de maíz y analizará el nivel tecnológico, el financiamiento, la comercialización empleada, como se encuentran organizadas las unidades productivas y la generación de empleo.

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que el agricultor involucra en el desarrollo efectivo y sostenible de cada una de las actividades que lleva a cabo, como la utilización de semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

En la tabla siguiente se analizan los diferentes niveles tecnológicos empleados en la producción de maíz.

**Tabla 2**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Nivel tecnológico, según estrato de finca**  
**Año 2015**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Características</b>	<b>Nivel tecnológico</b>
<b>Microfincas</b>	Suelos no muy fértiles, sin métodos para preservación, usan agroquímicos en mínima parte, cultivo de época lluviosa, no se cuenta con asistencia técnica, sin apoyo financiero, utilizan semillas criollas, la mano de obra es familiar y asalariada.	Nivel I tradicional
<b>Subfamiliares</b>	Suelos no muy fértiles, sin métodos para preservación, usan agroquímicos en mínima parte, cultivo de época lluviosa, no se cuenta con asistencia técnica, algunos tienen acceso al apoyo financiero por parte de entidades bancarias, utilizan semillas criollas y algunas semillas mejoradas, la mano de obra es familiar y en gran proporción asalariada.	Nivel I tradicional
<b>Familiar</b>	Suelos no muy fértiles, sin métodos para preservación, usan agroquímicos en mínima parte, cultivo de época lluviosa, no se cuenta con asistencia técnica, algunos tienen acceso al apoyo financiero por parte de entidades bancarias, utilizan semillas criollas y algunos semillas mejoradas, la mano de obra es familiar y en gran proporción asalariada.	Nivel II baja tecnología

Fuente: material de apoyo seminario específico de Auditoría EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

## 2.2 EXTENSIÓN, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Según el trabajo de campo llevado a cabo en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén, durante el mes de junio de 2015, se identificó la producción de maíz en extensión, volumen y valor como se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Extensión, volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2015**

Estrado Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca							
Total	5	2.75		56			5,040
Maíz	5	2.75	Quintal	56	20	90	5,040
Subfamiliar							
Total	141	432.00		11,403			1,026,270
Maíz	141	432.00	Quintal	11,403	26	90	1,026,270
Familiar							
Total	15	334.00		12,595			1,133,550
Maíz	15	334.00	Quintal	12,595	38	90	1,133,550
Totales	161	768.75		24,054			2,164,860

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Se considera que el maíz es uno de los productos de mayor relevancia del Municipio porque es cultivado por la mayoría de los estratos. Al no contar con la asesoría técnica necesaria, los recursos económicos y tecnológicos suficientes el cultivo de maíz pierde impacto por no poder aumentar sus producciones en las épocas secas.

## 2.3 RESULTADOS FINANCIEROS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ POR TAMAÑO DE FINCA

Con los resultados financieros agrícolas obtenidos en el trabajo de campó, se analizará el producto maíz.

### 2.3.1 Costo directo de producción

A través de éste, se integran los tres elementos (insumos, mano de obra y costos directos) necesarios para determinar el costo real de los productos y que se establece en la unidad de medida en que se da su comercialización.

Con los datos obtenidos en la investigación, se establecen la importancia que tiene en la economía del Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIAR		FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	-	-	123,780	123,780	244,596	244,596
Semilla mejorada	-	-	-	-	7,935	7,935
Fertilizante	-	-	90,483	90,483	199,883	199,883
Herbicidas	-	-	18,986	18,986	20,971	20,971
Insecticidas	-	-	14,311	14,311	15,807	15,807
<b>Mano de Obra</b>	<b>2,542</b>	<b>5,163</b>	<b>482,461</b>	<b>979,957</b>	<b>516,584</b>	<b>1,049,267</b>
Preparación de la tierra	803	1,264	127,714	201,072	130,358	205,236
Siembra	669	1,053	107,017	168,488	108,632	171,030
Primera limpia	-	-	42,533	66,964	42,256	66,528

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIAR		FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Segunda limpia	-	-	36,832	57,988	42,256	66,528
Fertilización	-	-	15,394	24,236	20,782	32,719
Fumigación	-	-	15,394	24,236	20,782	32,719
Deshoje	669	1,053	73,720	116,065	86,654	136,427
Cosecha	401	632	63,857	100,536	64,864	102,122
Bonificación incentivo	-	423	-	80,378	-	86,063
Séptimo día	-	738	-	139,994	-	149,895
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>252</b>	<b>2,253</b>	<b>51,314</b>	<b>431,117</b>	<b>56,678</b>	<b>463,343</b>
Empaque (saco)	252	252	51,314	51,314	56,678	56,678
Cuota patronal (11.67%)	-	553	-	104,981	-	112,405
Prestaciones laborales (30.55%)	-	1,448	-	274,822	-	294,259
<b>Costo directo</b>	<b>2,794</b>	<b>7,416</b>	<b>657,555</b>	<b>1,534,854</b>	<b>817,858</b>	<b>1,757,206</b>
Producción en quintales	45	56	11,403	11,403	12,595	12,595
Costo unitario por quintal	49.89	132.43	57.67	64.94	64.94	139.52

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

El valor de la mano de obra es la que incurre en el mayor costo dentro del proceso de producción, seguido por los insumos y por último los costos indirectos variables.

La mano de obra en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, según encuesta, presenta un valor menor en relación a los datos imputados, debido a que el productor no contempla el pago del salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día y el pago de la mano de obra. Resalta también una diferencia en los costos indirectos variables, debido a que no contemplan el pago de prestaciones laborales legales.



### 2.3.2 Estado de resultados

Instrumento financiero utilizado para determinar el comportamiento de las operaciones en actividad, es decir, si se obtuvo ganancia o pérdida en un período contable.

A continuación se presenta el cuadro con el estado de resultados para la producción de maíz.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Estado de resultados por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIAR		FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>						
<b>Ventas</b>	<b>5,040</b>	<b>5,040</b>	<b>1,026,270</b>	<b>1,026,270</b>	<b>1,133,550</b>	<b>1,133,550</b>
(-)Costo directo de producción	2,794	7,416	657,555	1,534,854	817,858	1,757,206
<b>Ganancia/pérdida marginal</b>	<b>2,246</b>	<b>(2,376)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>315,692</b>	<b>(623,656)</b>
(-) Costo y ganancias fijos	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>2,246</b>	<b>(2,376)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>315,692</b>	<b>(623,656)</b>
(-) ISR 25%	262	-	-	-	78,923	-
<b>Ganancia/pérdida neta</b>	<b>1,684</b>	<b>(2,376)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>(508,584)</b>	<b>236,769</b>	<b>(623,656)</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas	0.33	-	0.27	-	0.21	-
Ganancia neta/costos+gastos	0.60	-	0.42	-	0.29	-

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

Con relación a los datos imputados, el cultivo de maíz presenta pérdida. Se debe al impacto de los costos de producción por lo que el agricultor no los contempla. En los datos encuesta, la producción de maíz representa ganancia.

### 2.3.3 Rentabilidad

Se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. En otras palabras el retorno de la inversión que el agricultor realizó en la siembra y cosecha del maíz.

Según datos de encuesta, las operaciones en el cultivo de maíz representan rentabilidad en microfincas, por cada quetzal de venta el agricultor recibe Q.0.33 y por cada quetzal invertido tienen un retorno de Q.0.60; en fincas subfamiliares se obtienen Q.0.27 y Q.0.42 respectivamente, mientras que en el estrato familiar su rentabilidad es de Q.0.21 y Q.0.29 por quetzal en venta e invertido.

### 2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios que una persona individual o jurídica utiliza para realizar actividades productivas de cultivos y siembras, el origen de estos recursos puede ser de fuentes internas o externas.

Se entiende como fuentes internas los recursos propios que posee el agricultor para llevar a cabo los procesos productivos; en tanto que las externas, son los recursos monetarios que los productores agrícolas pueden utilizar para financiar su producción, estos recursos los pueden obtener de préstamos otorgados por: familiares, amigos, instituciones bancarias, prestamistas, proveedores, cooperativas de ahorro y crédito.

En base a la información obtenida en la investigación de campo, se presenta el siguiente cuadro que muestra las fuentes de financiamiento en la producción de maíz.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Financiamiento por tamaño de finca**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Fincas familiares</b>	<b>817,858</b>	-	<b>817,858</b>
Insumos	244,596	-	244,596
Mano de Obra	516,584	-	516,584
Costos indirectos variables	56,678	-	56,678
<b>Fincas Subfamiliares</b>	<b>415,058</b>	-	<b>657,555</b>
Insumos	74,268	-	123,780
Mano de Obra	289,476	-	482,461
Costos indirectos variables	51,314	-	51,314
<b>Microfincas</b>	<b>2,794</b>		<b>2,794</b>
Insumos	-	-	-
Mano de Obra	2,542	-	2,542
Costos indirectos variables	252	-	252
<b>Totales</b>	<b>1,235,710</b>		<b>1,478,207</b>

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

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual se analizan las actividades que interactúan entre sí para la distribución de los productos desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación se analizarán las actividades que se llevan a cabo en la producción de maíz dentro del proceso de comercialización.

### 2.4.1 Proceso de comercialización

Se analizan las actividades especializadas que se deben ejecutar para llevar a cabo el proceso de comercialización, donde se desarrollan las tres etapas o fases, que son: concentración, equilibrio y dispersión.

#### 2.4.1.1 Concentración

En el estrato de microfinca, el maíz es recolectado por el productor en costales y apilado al final de los surcos. Para los estratos subfamiliar y familiar las mazorcas son recogidas en redes y apiladas en una galera improvisada a final del área de producción.

#### 2.4.1.2 Equilibrio

Las microfincas guardan la mayor parte de la producción para el autoconsumo y una mínima parte la destinan a la venta. En los otros dos estratos, la producción es vendida al final de cada cosecha.

Debido a la falta de recursos financieros y tecnológicos de los agricultores, la cosecha de maíz se limita a la época de lluvia, aprovechan el sistema de riego natural. Como consecuencia de lo anterior mencionado, el equilibrio es nulo, puesto que el maíz en época seca es escaso y los agricultores no tienen como cubrir la demanda.

#### 2.4.1.3 Dispersión

En el estrato de microfinca el producto es trasladado a un centro de acopio para la venta al mayorista quien lo distribuye a detallistas regionales y nacionales. Los productores de los estratos subfamiliar y familiar dejan el producto con un acopiador rural, éste lo dirige a Maseca que es el punto máximo de compra si el maíz cumple con los estándares de calidad es aceptado y la parte de maíz que no cumple es vendido a detallistas quienes lo venden a nivel nacional.

## 2.4.2 Análisis de comercialización

Se analiza el comportamiento y la forma en la que los elementos que participan en el proceso se estructuran.

### 2.4.2.1 Análisis institucional

Se consideran los elementos o unidades económicas que participan en el proceso de comercialización. Para los estratos productivos de maíz, según la investigación de campo realizada, se determinó que cada uno de ellos cuenta con la institución productor, que a continuación se detalla.

- **Productor**

Es el primer ente en el proceso de comercialización, este vende su producto al intermediario que le ofrezca un mayor beneficio o rentabilidad. También pueden ser identificados como los propietarios que se dedican a la siembra y la cosecha.

- **Centro de acopio**

Se encarga de recibir las cosechas de los productores para la venta al mayorista y posterior venta a detallistas en diferentes áreas del país.

- **Acopiador rural**

Recolecta la producción de los agricultores en su casa o lugar de siembra, en lotes homogéneos con el mismo peso y tamaño, para distribuirlos a intermediarios que a su vez lo vendan al consumidor final.

- **Mayorista**

Es el encargado de recibir el producto directamente de un acopiador rural para distribuirlo a los minoristas y que éste pueda llegar al consumidor final.

- **Minorista**

Es quién recibe directamente del mayorista el producto para distribuirlo a al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es la persona o grupo de personas que ocupan el último lugar en la cadena de comercialización, que acuden a los diferentes puntos de venta para adquirir el producto, de acuerdo a sus gustos y preferencias.

#### 2.4.2.2 Análisis funcional

Estudia y desarrolla el proceso lógico donde se coordina la transferencia o distribución del producto entre los intermediarios. A continuación se detallan los elementos que integra este análisis.

- **Funciones físicas**

Se analiza la forma en que es movilizado el producto y como es modificado físicamente. Consiste en detallar la distribución y traslado del maíz desde las áreas de producción hasta los centros de consumo.

- **Acopio**

Es la concentración de la producción del maíz en un mismo lugar, donde se realizan lotes homogéneos para su fácil traslado. El copio puede ser primario, si cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo del maíz, secundario, aquellos que se utilizan en días específicos por el volumen de la producción, terciarios, los que se encuentran a orillas de la calle y no cuentan con alguna clase de edificación.

El estrato de microfinca utiliza el acopio primario, los otros dos estratos utilizan el terciario, ya que el camión recolecta la producción.

- Almacenamiento

Es el resguardo del maíz en un lugar adecuado. Pueden ser edificios o infraestructuras menos apropiadas que guarden el producto hasta que pueda ser trasladado. Según el trabajo de campo realizado, los productores por la falta de recursos no cuentan con un lugar propicio para el almacenamiento del mismo, esto se realiza en los patios de las casas o en algún cuarto de la vivienda. Esta situación conlleva un mayor porcentaje de riesgo de pérdida por el mal manejo.

- Transporte

Es el traslado de la mercadería de un canal de comercialización a otro, en pick ups con capacidad de 20 quintales de maíz o camiones ruteros (acopiadores rurales) con capacidad hasta de 300 quintales. Lo que permite que el producto sea transportado de manera eficiente, segura y adecuada, cabe mencionar que el transportista cumple la función de intermediario dentro del proceso.

- Embalaje

Es el recubrimiento del maíz en costales de polietileno para ser trasladado de un lugar a otro. Ayuda en la adecuada conservación, manipulación y transporte en el proceso de distribución del producto, que se lleva a cabo en el lugar de producción o en sus casas.

- **Empaque**

Son sacos de nylon o polietileno que protegen el grano en el traslado del producto, facilita la labor y evita derrames o pérdida de la mercadería durante el proceso de comercialización.

- **Funciones de intercambio**

Se detallan las actividades de traspaso de derechos de propiedad del producto, entre las que se pueden mencionar la compra venta o la determinación de precios. La venta es realizada por inspección, lo que dificulta el proceso en tiempo, también cabe mencionar que este proceso es realizado por medio del método verbal y en escasas ocasiones escrito. El precio del quintal de maíz es determinado por el acopiador quien lo establece según la calidad del maíz o el precio del mercado.

- **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que facilitan las actividades dentro del proceso de comercialización. En el Municipio se encontraron las siguientes:

- **Información de precios**

Se recibe información de la variación de los precios en los puntos de venta dentro del Municipio, los cuales se difunden a los intermediarios dentro de los canales de comercialización.

- **Financiamiento de la comercialización**

Se da con los recursos propios que el agricultor posee de ventas anteriores o en algunos casos de otros trabajos a los que recurren.



- Aceptación de riesgos

El agricultor es quien asume los riesgos físicos que puede sufrir la cosecha por acontecimientos naturales en el proceso de siembra por el mal manejo que pueda ocasionarse en el traslado. La fluctuación del mercado financiero también puede afectar los precios, lo que limita los ingresos que puedan percibir por la venta. Además los riesgos de transporte por accidente o robo.

#### 2.4.2.3 Análisis estructural

Resalta como es que interactúan los productores, intermediarios y consumidores en el proceso de comercialización, desliga así el espacio físico como condicionante del mercado. Analiza la tendencia económica de la conducta, eficiencia y estructura, dando paso a la fijación de precios y la participación de cada uno de los entes. Estudia y desarrolla como el agricultor implementa de forma empírica, por conocimientos heredados, la estructura en el proceso de comercialización ya que no cuentan con asesoría técnica.

- Conducta de mercado

La compra venta es realizada por inspección y el precio lo determina el comprador, depende de la calidad del producto, en el estrato de microfinca la competencia es imperfecta por la cantidad que se destina a la venta. En los estratos de subfamiliar y familiar existe oligopolio.

- Eficiencia de mercado

Existe cuando las unidades productivas se coordinan con eficiencia para que el producto llegue a su destino a tiempo y en buen estado. Debido a que los productores no cuentan con financiamiento externo y los insumos son escasos, las cosechas no pueden extenderse a épocas secas, lo que crea un proceso ineficiente por la demanda que no se puede cubrir en esta estación del año.

- Estructura del mercado

Analiza los intermediarios que tienen participación en el proceso de comercialización y establece las relaciones entre los mismos. En el estrato de microfinca, los participantes son: productor, mayorista, minorista y consumidor final. Para los estratos subfamiliar y familiar son: productor, acopiador rural, mayorista, minorista y consumidor final.

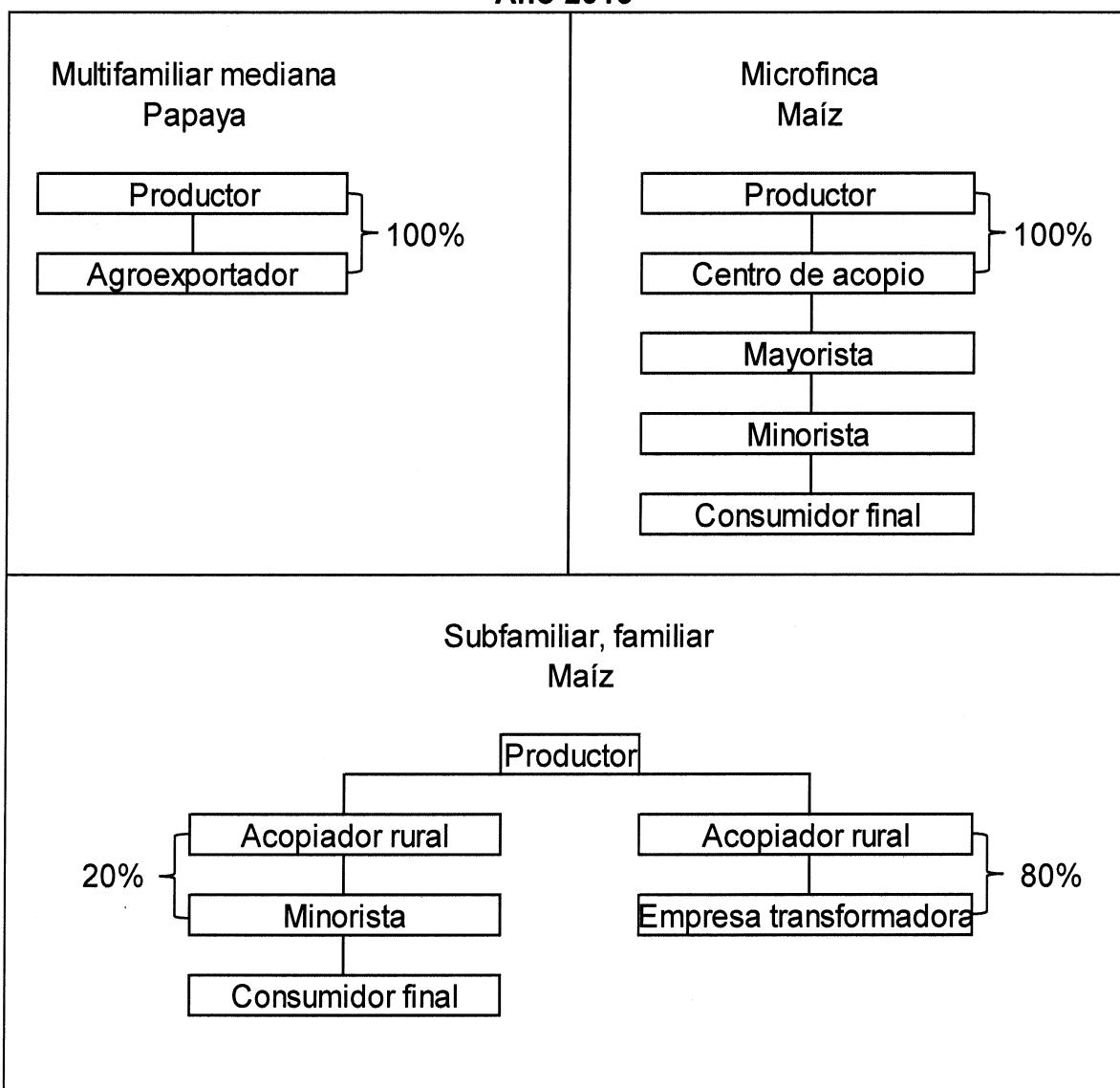
### 2.4.3 Operaciones de comercialización

Son las diferentes etapas por las que el producto atraviesa hasta llegar al consumidor final, al pasar por los canales y los márgenes de comercialización.

#### 2.4.3.1 Canales de comercialización

Son aquellos agentes que intervienen en la adquisición, traslado y entrega del maíz hasta llegar al consumidor final. Dentro de ellos se puede mencionar, centro de acopio, acopiador rural, mayorista y minorista. Así como se detalla en la gráfica siguiente:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Canales de comercialización por estrato**  
**Año 2015**



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

El maíz se comercializa entre el centro de acopio y el acopiador rural como se puede observar en las gráficas, quienes se encargan de darle vida a los canales ya sea que los destinen a mayoristas, minoristas o la empresa transformadora.

## 2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Marca la diferencia entre el precio que se paga al productor y el precio al que se vende al consumidor final. El siguiente cuadro detalla los diferentes precios a los que se comercializa el maíz, la rentabilidad y la participación por participante.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2015**

		Maíz					
		Quintal					
Estrato	Participante	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad sobre inversión %	Participación %
Microfinca	Productor	Q90.00					62
	<b>Centro de acopio</b>	Q115.00	Q25.00	Q8.00	Q17.00	19	17
	Transporte			Q5.00			
	Carga y descarga			Q3.00			
	<b>Mayorista</b>	Q125.00	Q10.00	Q8.00	Q2.00	2	7
	Transporte			Q5.00			
	Carga y descarga			Q3.00			
	<b>Minorista</b>	Q145.00	Q20.00	Q8.00	Q12.00	9	14
	Transporte			Q5.00			
	Piso plaza			Q3.00			
Consumidor final							
<b>Total</b>			Q55.00	Q24.00	Q31.00		100
Subfamiliar, familiar	Productor	Q90.00					67
	<b>Acopiador rural</b>	Q115.00	Q25.00	Q8.00	Q17.00	19	18
	Transporte			Q5.00			
	Carga y descarga			Q3.00			
	<b>Minorista</b>	Q135.00	Q20.00	Q8.00	Q12.00	10	15
	Transporte			Q5.00			
	Carga y descarga			Q3.00			
Consumidor final							
<b>Total</b>			Q45.00	Q16.00	Q29.00		100

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

Como se puede observar en el cuadro anterior los márgenes de comercialización varían de un participante a otro en el proceso de comercialización. Desde el productor hasta el consumidor final los precios van en relación a la demanda, lo que da como resultado que el productor en cualquier estrato que sea, es el que más porcentaje de participación obtiene, sin embargo en la rentabilidad no se da el mismo caso, es el minorista quien recibe el mayor porcentaje.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Analiza de manera detallada el proceso de crear y distribuir formalmente las actividades entre los empleados para lograr los objetivos de forma eficiente y eficaz.

Después de realizar el trabajo de campo en la unidad objetivo de estudio se determinó que en los estratos microfinca y subfamiliar en la producción de maíz, la organización suele ser rudimentaria debido que estas unidades productivas son familiares, no existe división del trabajo tampoco cuentan con manuales administrativos y el padre de familia es quien toma las decisiones, estos estratos se clasifican en el nivel tecnológico I debido a que no cuentan con asesoría técnica y no utilizan métodos de preservación de suelos.

Para el estrato familiar, la organización se asemeja a los dos estratos anteriores, con la diferencia de que utilizan en menor cantidad y de forma temporal mano de obra asalariada para la siembra, limpia y cosecha, en algunas fincas utilizan fertilizantes, fungicidas y muy pocas han recibido capacitación técnica y semilla mejorada por parte del MAGA, porque ellos manifiestan que prefieren utilizar semilla criolla, debido al costo de la misma y sobre todo por sus costumbres y tradiciones, para lo cual se ubica en el nivel tecnológico I.

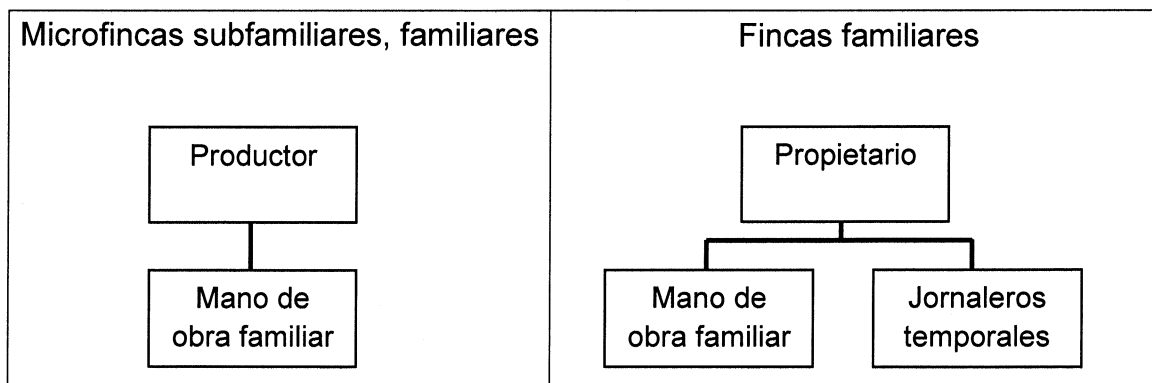
### 2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En el trabajo de campo realizado, se logró determinar que los estratos microfinca y subfamiliar, la estructura organizacional carecen de complejidad, debido a que no existe división del trabajo y la toma de decisión es centralizada. Estos estratos no cuentan con una estructura organizacional definida salvo para las familiares, es por ello que en la siguiente gráfica se muestra de forma general la organización de las unidades productivas para los niveles tecnológicos I, II y III.

Se puede apreciar que en los estratos microfincas, subfamiliares y familiares, se aplica el sistema de organización lineal, debido que el padre de familia es quien delega las atribuciones y ejerce la máxima autoridad durante el proceso productivo, es quien decide cómo y cuánto sembrar.

En el caso de las fincas familiares se utiliza mano de obra asalariada de forma temporal y la cantidad varía según la extensión de la finca, como se muestra a continuación:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Producción de maíz**  
**Estructura organizacional**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

En resumen, se puede decir que para los tres estratos existe baja complejidad, no existe formalización y la autoridad está centralizada por parte del padre de familia, además, que los niveles estratégicos, tácticos y operativos en las microfincas y subfamiliares son ejercidos por el propietario, salvo en el caso de las fincas familiares, el nivel operativo es apoyado por mano de obra asalariada.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Una de las actividades productivas que predomina en el municipio de Las Cruces es la agrícola, según la investigación realizada, del total de la muestra, la actividad agrícola corresponde a un 57%. En estas unidades productivas la mano de obra es familiar principalmente del padre de familia y los hijos, la participación de las mujeres en este tipo de tareas es limitada, de igual manera para las fincas familiares, con la excepción de que en estas se contrata mano de obra asalariada de manera temporal para cubrir las actividades de siembra, limpieza, aplicación de fertilizantes y cosecha.

En cuanto a estratos, el que genera mayor empleo es el subfamiliar, debido a la mayor cantidad de unidades económicas que existen en la misma, con un total de 636 jornales, seguido por el estrato familiar con un total de 154 jornales y por último las microfincas con un total de 5 jornales, para hacer un total de 795 jornales.

La tasa de empleo que genera la actividad agrícola del Municipio ayuda al crecimiento de la economía, así como también al desarrollo de las unidades productivas, es decir, tanto para los productores como a los jornaleros.

## **2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

En la investigación de campo realizada en el municipio de Las Cruces se pudo determinar que la mayoría de personas que trabajan en la actividad agrícola se dedican a la siembra de maíz. Por la dependencia de la actividad, los bajos niveles tecnológicos empleados y el escaso apoyo técnico y financiero que los productores reciben, los niveles de rendimiento y ganancia que pueden obtener en las cosechas es bajo. Lo que provoca que las familias en el estrato más bajo dediquen la mayor parte de la cosecha al autoconsumo y lo utilicen para sobrevivir. Lo que denota en ellos un nivel de vida deplorable.

Es necesario centrar en los productores, más aún en los pequeños productores, los esfuerzos para mejorar la situación de seguridad alimentaria. Debe existir apoyo enfocado, donde ellos sean capaces de acceder a crédito e insumos que ayuden a mejorar sus cosechas y por ende el rendimiento en el maíz y las ganancias que esto trae. Darles apoyo en la organización para lograr condiciones de ventaja y facilidad en las épocas posteriores a las cosechas y finalmente se les garantice un mercado en el que puedan comercializar libremente y seguramente su producto.

Las Cruces constituye una de las áreas con potencial productivo del departamento, por su amplia variedad en los suelos y clima, por lo que se evidencia la necesidad de apoyo que necesitan para poder explotar su capacidad agrícola y con ello optimizar y desarrollar de una mejor manera la actividad productiva en la que están involucrados.



## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY**

Durante el estudio realizado en el municipio de Las Cruces sobre el estudio socioeconómico se identificaron las carencias en la diversificación de productos, así mismo se observaron las potencialidades productivas, donde se destacó que la producción de carne de pelibuey es mínima, limitándose a épocas festivas y celebraciones. Debido a esto se presenta la producción de carne de pelibuey como proyecto de inversión y se realizan los estudios de mercado, administrativo legal, financiero y evaluación financiera para su aplicación.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la producción de carne de oveja tropical de pelo -pelibuey-. El lugar para desarrollo, se determinó por la accesibilidad de la mano de obra, servicios básicos y área de pastoreo, por lo que el proyecto se ubicará en el caserío Nuevo León a 2.5 km. de la cabecera Municipal, a 71 km. de la cabecera Departamental y a 558 km. de la ciudad capital.

Así mismo se hace la propuesta de crear un Comité integrado por 16 personas. El área de comercialización será Las Cruces, Sayaxché y La Libertad por medio de minoristas quienes harán llegar el producto al consumidor final, tendrá una vida útil de cinco años, se producirán 25,000 libras de carne al año a excepción del primero; la inversión asciende a un total de Q216,052.00 de los cuales el 60% será con recursos propios por medio de aportaciones de los socios de Q8,065.75 y el otro 40% por medio de préstamo bancario, el periodo de recuperación es de 3 años, 3 meses y 20 días.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Este tipo de animales representan una alternativa para lugares con altas temperaturas, por poseer pelo en lugar de lana, lo que los hace adaptables a diversos climas. Su carne es jugosa y de sabor suave, baja en grasa, alta en proteínas y con bajos niveles de colesterol. El municipio es un lugar donde puede darse la crianza y diversificación de animales por su amplio y variado suelo.

Se demuestra a través del presente proyecto, por medio de estudios técnicos financieros, que puede ser una propuesta autosustentable y generar beneficios dentro de un tiempo razonable. Además de diversificar la producción de animales tiene como objetivo la generación de empleo.

Se establece como lugar de trabajo el caserío Nuevo León a 2.5 km de la cabecera Municipal por su acceso en área asfaltada.

### **3.3 OBJETIVOS**

A continuación, se desarrollan los objetivos para la elaboración y ejecución del proyecto.

#### **3.3.1 General**

Contribuir al desarrollo económico del caserío Nuevo León con la implementación del proyecto "Producción de carne de Pelibuey", generar fuentes de trabajo y diversificar la actividad pecuaria en la comunidad.

#### **3.3.2 Específicos**

- Determinar los costos necesarios para la implementación del proyecto.

- Crear una organización formal que logre la integración de los recursos necesarios: humanos, tecnológicos y financieros.
- Obtener el capital interno por medio de las aportaciones de los socios y el capital externo a través de una institución bancaria, destinada a cubrir la inversión inicial.
- Maximizar el uso de los recursos del comité para conseguir márgenes óptimos de ganancia.
- Cubrir el 1% de la demanda en los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo de este estudio es determinar la viabilidad de la propuesta, obtener información histórica y proyectada que guíen de manera eficiente el proyecto, determinar la distribución, establecer un precio y márgenes de comercialización.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

Descendiente del ovino West African Dwarf el pelibuey es un animal originario de África, que recibe diferentes nombres según la FAO como carnero de pelo de buey o cubano rojo, tiene características peculiares como cabeza redonda y corta, con frente ancha sin cuernos, orejas horizontales y cuerpo cilíndrico. Existen en varios colores como café, tabaco, rojo blanco y algunos negros, además pueden darse mezclas de colores como pinto, mosqueado golondrino.

La fresca, suavidad, jugosidad y valor nutritivo son característicos de la carne de pelibuey. Entre los diversos platillos se pueden mencionar, barbacoa, birria, al pastor, cabrito norteño y cortes finos. En la siguiente tabla se podrá conocer la composición de la carne.

**Tabla 3**  
**Composición de carne de pelibuey**  
**Año 2015**  
**(porción de 100 gramos)**

<b>Descripción</b>	<b>Composición</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Porcentaje	61.40
Energía	Kilocalorías	253
Proteína	Gramos	18.20
Grasa Total	Gramos	19.40
Ceniza	Gramos	1.00
Calcio	Miligramos	7
Fósforo	Miligramos	190
Hierro	Miligramos	2.50
Tiamina	Miligramos	0.07
Riboflavina	Miligramos	0.15
Niacina	Miligramos	2.00
Ac. Grasos poli-insat	Gramos	1.48
Ac. Grasos saturados	Gramos	8.07
Colesterol	Miligramos	70
Potasio	Miligramos	239
Zinc	Miligramos	3.52
Magnesio	Miligramos	0
Vitamina B6	Miligramos	0.14
Vitamina B12	Miligramos	2.44
Folato Equiv. FD	Miligramos	19
Fracción comestible	Porcentaje	0.95

Fuente: elaboración propia, con base en datos de tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica realizada por el instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- en conjunto con la organización Panamericana de la Salud -OPS- Febrero 2012.

La tabla anterior demuestra que sus proteínas son nutricionalmente completas, con los 8 aminoácidos esenciales en cada ración. También tiene un alto contenido

contenido de vitamina B, niacina, zinc y hierro. Solo el 36% de la grasa es saturada, el resto es mono y polisaturada

### 3.4.2 Oferta

Es la cantidad de productos o servicios ofrecidos en el mercado a un precio establecido.

#### 3.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Debido a que la información de la producción de carne de pelibuey es limitada se tomó como producto sustituto la carne de cerdo, la información se obtuvo por medio de encuestas a las carnicerías de la región como se presenta a continuación.

**Cuadro 8**  
**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Oferta total histórica y proyectada de carne de cerdo**  
**Período 2010-2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	-	403,524	403,524
2011	-	390,258	390,258
2012	-	379,458	379,458
2013	-	368,280	368,280
2014	-	378,972	378,972
2015 <sup>a/</sup>	-	362,774	362,774
2016	-	355,666	355,666
2017	-	348,557	348,557
2018	-	341,449	341,449
2019	-	334,341	334,341

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2015 con base en encuestas realizadas en puestos de venta de carne de cerdo; <sup>a/</sup>: cifras estimadas en base al método de mínimos cuadrados, para importaciones.

Según el cuadro anterior, se determinó que la oferta total tiende a la baja, lo que demuestra que la fuerza de trabajo está cada vez más desarrollada y que los gustos y preferencias por lo tradicional ha cambiado.

### 3.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios que son demandados o solicitados por un grupo de personas y que tienen la capacidad de pago para adquirirlas.

#### 3.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es determinada en base a un consumo que se dió en años anteriores, se toma como base datos de todos aquellos que no participaron en el consumo por diversas razones para lograr determinar la demanda que aún no se ha cubierto.

Se realiza una delimitación de la población del 25%, que representa el mercado objetivo del proyecto y el 75% restante, según el estado de salud de las personas, se excluye el 20% (Eje.: ácido úrico y colesterol), por el poder adquisitivo el 30%, población infantil 5% y se excluye un porcentaje del 20% de la población que no gustan de la carne de esta naturaleza.

Según la recomendación de un nutricionista el consumo per cápita de carne de pelibey es de 52 libras anuales (anexo V).

En el cuadro siguiente se demuestra la demanda potencial histórica y proyectada para los años 2010 al 2019.

**Cuadro 9**  
**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de carne de pelibuey**  
**Período 2010 – 2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	214,430	53,608	52	2,787,616
2011	223,701	55,925	52	2,908,100
2012	232,969	58,242	52	3,028,584
2013	242,250	60,563	52	3,149,276
2014	251,562	62,891	52	3,270,332
2015	260,919	65,230	52	3,391,960
2016	270,311	67,578	52	3,514,056
2017	279,723	69,931	52	3,636,412
2018	289,172	72,293	52	3,759,236
2019	298,675	74,669	52	3,882,788

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 certificado nutricional (anexo III).

El cuadro anterior demuestra una demanda potencial elevada, que representa un nicho de mercado amplio para la introducción de nuevos productos como la carne de pelibuey.

#### 3.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Al sumar a la producción las importaciones y restar las exportaciones se obtiene el consumo aparente, que es la cantidad de carne que la población consume en un tiempo estipulado.

En el cuadro siguiente se determina el consumo aparente histórico y proyectado.

**Cuadro 10**  
**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de carne de cerdo**  
**Período 2010-2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	-	403,524	-	403,524
2011	-	390,258	-	390,258
2012	-	379,458	-	379,458
2013	-	368,280	-	368,280
2014	-	378,972	-	378,972
2015	-	362,774	-	362,774
2016	-	355,666	-	355,666
2017	-	348,557	-	348,557
2018	-	341,449	-	341,449
2019	-	334,341	-	334,341

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

Los datos anteriormente expuestos determinan el consumo aparente histórico y proyectado, donde se determina que la producción es nula y que las importaciones junto con el consumo aparente tienden a la baja.

#### 3.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Determina la necesidad de consumo y la factibilidad del proyecto, se obtiene de la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación se detalla la demanda insatisfecha para los años 2010 al 2019.



**Cuadro 11**  
**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de carne de pelibuey**  
**Periodo 2010-2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	2,787,616	403,524	2,384,092
2011	2,908,100	390,258	2,517,842
2012	3,028,584	379,458	2,649,126
2013	3,149,276	368,280	2,780,996
2014	3,279,332	378,972	2,900,360
2015	3,391,960	362,774	3,029,186
2016	3,514,056	355,666	3,158,390
2017	3,636,412	348,557	3,287,855
2018	3,759,236	341,449	3,417,787
2019	3,882,788	334,341	3,548,447

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

El cuadro anterior determina que la demanda insatisfecha va al alza y es potencial. Por lo tanto la introducción de la carne de pelibuey es viable y puede comercializarse de forma paralela a cualquier otra carne, lo que hace énfasis en sus características nutritivas.

#### 3.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que los consumidores reales y potenciales están dispuesto a pagar por la adquisición de un bien o servicio. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el precio de la libra de carne es de Q. 25.00.

#### 3.4.5 Comercialización

Es la coordinación de la distribución del producto desde el productor hasta el consumidor final, el traspaso de derechos de propiedad y los canales y márgenes

de comercialización dentro del mismo. Será comercializado en los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, como se desarrollará en el capítulo cuatro “Propuesta de comercialización”.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Según Barca Urbina el estudio técnico pretende resolver las preguntas referentes a: dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico administrativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. Analiza las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que genera el proyecto. A continuación se detalla la localización, el tamaño y proceso productivo y los requerimientos técnicos para su desarrollo.

#### **3.5.1 Localización**

Se consideran las vías de acceso, servicios básicos e infraestructura como parte de la ubicación apropiada y la accesibilidad del establecimiento de la granja.

##### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Las Cruces, Departamento de Petén, ubicado a 558 kilómetros de la ciudad capital y a 71 kilómetros de la cabecera departamental.

##### **3.5.1.2 Microlocalización**

Para el desarrollo del proyecto se seleccionó el caserío Nuevo León, ubicado a 2.5 kilómetros de la cabecera municipal.

### 3.5.1.3 Tamaño

En la vida útil del proyecto (5 años) se estima una producción de 17,500 libras para el primer año y 25,000 libras para los siguientes cuatro años, con un total de 117,500 libras. Se requiere una extensión de terreno de dos manzanas, donde se construirán corrales con techo a la altura de dos metros y medio y paredes laterales a metro y medio de altura. Los corrales tendrán una medida de 25 metros de ancho por 25 metros de largo, preciso para 100 pelibueyes clasificados de acuerdo al tamaño y sexo: pequeños, medianos y grandes. Además del área de pastoreo y los bebederos.

### 3.5.2 Volumen y valor de la producción

Se determina la cantidad de animales que se engordarán por año. Se abarcará el 1% de la demanda insatisfecha. Para el primero año se hará una compra inicial de 100 pelibueyes y 30 mensuales. El tiempo de engorde es de seis meses para que el ovino esté a niveles óptimos.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Años 1-5**

<b>Año</b>	<b>Producción al año (en libras)</b>	<b>Muertes 0.25% (en libras)</b>	<b>Total de producción</b>	<b>Precio de venta Q. (en libras)</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	17,500	44	17,456	22.00	384,032
2	25,000	63	24,937	22.00	548,614
3	25,000	63	24,937	22.00	548,614
4	25,000	63	24,937	22.00	548,614
5	25,000	63	24,937	22.00	548,614
<b>Total</b>		<b>296</b>	<b>117,204</b>		<b>2,578,488</b>

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

En el cuadro anterior se observan las cantidades de producción al finalizar cada año, lo que determina que el año uno es el más bajo debido al tiempo de engorde de los animales.

En el cuadro siguiente se detalla la cantidad de cabezas de ganado que se deben comprar y vender por mes.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Plan de compras y ventas**  
**Año 2015**

No	Cantidad de pelibuey	Mes de compra	Venta en libras	Mes de venta
1	100	Enero	5,000	Junio
2	30	Febrero	1,500	Julio
3	30	Marzo	1,500	Agosto
4	30	Abril	1,500	Septiembre
5	30	Mayo	1,500	Octubre
6	30	Junio	1,500	Noviembre
7	100	Julio	5,000	Diciembre
8	30	Agosto	1,500	Enero
9	30	Septiembre	1,500	Febrero
10	30	Octubre	1,500	Marzo
11	30	Noviembre	1,500	Abril
12	30	Diciembre	1,500	Mayo
<b>Total</b>	<b>500</b>		<b>25,000</b>	

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

Se hará una compra de 100 cabezas de ganado menor para los meses de enero y julio, debido a que el proceso de engorde dura seis meses y la mayor demanda es en junio y diciembre por festividades, adicional se realizarán compras subsecuentes de 30 animales mensuales. Cuando los animales estén en condiciones de peso se procederá a la muerte y destace de los mismos.

### 3.5.3 Proceso productivo

Se detallan las etapas por las que debe pasar el animal antes de ser destazado, como la compra en pie, el engorde, el proceso productivo de la carne de pelibuey para la venta al minorista y optimizar los procesos, como se muestra a continuación.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Proceso productivo**  
**Año 2015**

Proceso	Descripción
INICIO	Inicio del proceso.
Selección y compra de pelibueyes	Se selecciona y compra el pelibuey.
Control de enfermedades	Se realiza el proceso de control de enfermedades de los ovinos de forma diaria para descartar enfermedades virales o letales.
Alimentación	La alimentación proviene de pastos y concentrado que se les suministra de forma
Separación de hembras y machos	Se realiza la separación de animales por sexo para que no haya reproducción, ya que están destinados al engorde, destace y venta.
Vacunación	Se realiza la vacunación mensual hasta que el pelibuey esté listo para la venta.
Desparasitación	Se aplican medicamentos desparasitantes para evitar enfermedades.
FIN	Finaliza el proceso productivo.

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

Como se detalla en la gráfica anterior, el proceso productivo consta de una serie de pasos para tener control sobre las enfermedades y la reproducción de los animales.

A continuación se detalla el proceso de destace.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Proceso productivo de destace**  
**Año 2015**

Proceso	Descripción
INICIO	Inicio del proceso.
Aprobación de destace	Clasificación de los animales a cargo del médico veterinario para garantizar que la carne este libre de enfermedades.
Reposo y pesaje	El animal debe permanecer en reposo y sin comer para eliminar residuos de digestión y así obtener el peso exacto.
Sangría	En este proceso se practica un corte en las venas yugulares, donde ocurre un rápido desangramiento y muerte del animal.
Separación de cabeza y extremidades	Luego de verificar la muerte del ovino, se procede al corte de la cabeza y extremidades.
Desollado	En esta etapa se separa la piel, luego debe retirarse de inmediato del área de sacrificio para evitar que la carne se contamine.
Evisceración	Se retiran las vísceras del animal y se colocan en una fosa para evitar contaminación.
Lavado	Se procede al lavado de la carne, mediante duchas para eliminar impurezas y suciedad.
Pre-enfriamiento	La carne es sometida a enfriamiento dentro de un congelador.
Corte y empaque	Se procede a cortar y empaçar en bandejas y bolsas.
Congelamiento	La carne empacada se coloca en el congelador a una temperatura no mayor de 10 grados centígrados bajo cero.
FIN	Finaliza el proceso productivo.

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

Como se puede observar en la gráfica anterior, el proceso para destace es bastante simple, sin embargo es necesario la utilización de equipo especial durante cada etapa como botas y guantes de hule, gabachas de vinil y redcillas.

#### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Para la puesta en marcha del proyecto son necesarios los recursos humano, físico y financiero, como se detallan a continuación.

##### 3.5.4.1 Recursos humanos

Por medio de este se llevarán a cabo las actividades en el proceso de producción de carne de pelibuey. Se propone tener 16 miembros dentro del comité que serán los encargados de seleccionar al personal administrativo y operativo.

##### 3.5.4.2 Recursos físicos

Comprende el terreno y las edificaciones necesarias para el funcionamiento del comité, para esto se arrendará una finca de dos manzanas que debe incluir una instalación para las áreas administrativas, sala de ventas, área de destace, empaque, congelado y servicios, así mismo la construcción de galeras y corrales para los animales, seguido del equipo, herramientas y mobiliario para la ejecución de la propuesta.

##### 3.5.4.3 Recursos financieros

La inversión se realizará por medio de aportaciones de los miembros del comité y por un financiamiento bancario a una tasa interés del 17% anual. A continuación se detallan los requerimientos.

**Tabla 4**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Instalaciones</b>		
Galera	Unidad	2
Corral	Unidad	4
Cerco	Unidad	4
Bebedero	Unidad	4
Comedero	Unidad	4
<b>Equipo</b>		
Mesa para destace	Unidad	1
Báscula	Unidad	2
<b>Herramientas</b>		
Cuchillos de corte	Unidad	20
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Congelador	Unidad	2
Archivo	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
<b>Insumos</b>		
Pelibuey para destace	Unidad	250
Sal común	Quintal	2
Sal mineral	Quintal	3
Pollinaza	Quintal	54
Alinovillo	Quintal	64
Vacuna Bovibac Plus	Dosis	250
Labiphos B 12	MI	250
Desparasitante Labizole	MI	250

Continúa en la página siguiente...



Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Mano de obra</b>		
Selección de pelibuey	Jornal	12
Control de enfermedades	Jornal	42
Alimentación	Jornal	80
Separación de hembras y machos	Jornal	12
Vacunación	Jornal	42
Desparasitación	Jornal	42
Aprobación de destace	Jornal	9
Reposo y pesaje	Jornal	14
Sangría	Jornal	42
Separación de cabeza y extremidades	Jornal	42
Desollado	Jornal	26
Evisceración	Jornal	14
Lavado	Jornal	9
Pre-enfriamiento	Jornal	35
Corte y empaque	Jornal	42
Congelamiento	Jornal	9
Costos indirectos variables		
Material de empaque	Rollo	9
Aretes	Unidad	250
Costos fijos de producción		
Terreno (Arrendamiento)	Manzana	2
Honorarios veterinario	Mensual	6
Lazo	Unidad	15
Gabachas de vinil	Unidad	10
Botas de hule	Par	10
Redecillas	Unidad	20
Agua	Mensual	6
Carreta	Unidad	2
Cubeta metálica	Unidad	15

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	3
Calculadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo del administrador	Mensual	6
Honorarios contador	Mensual	6
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	6
Papelería y útiles	Mensual	6
Mantenimiento de instalaciones	Mensual	6

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

En la tabla anterior se detallan todos los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, necesarios para el buen funcionamiento del mismo.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Tiene como finalidad la creación de una organización que sea capaz de coordinar de manera eficiente los recursos disponibles para maximizar las ganancias.

#### **3.6.1 Justificación**

La crianza de animales bovinos, porcinos o aves de patio son predominantes entre los habitantes del Municipio, sin embargo es limitada en cuanto a diversidades cárnicas. Por lo anterior expuesto se propone la creación de un Comité de Estabulado y Producción de Carne de Pelibuey, que se encargará del engorde de los animales y comercialización de la carne en el mercado local y los Municipios aledaños. El comité tendrá personería jurídica a través de un acta de constitución.

### 3.6.2 Objetivos

Para lograr en buen funcionamiento de la propuesta es necesario plantear los principales objetivos.

#### 3.6.2.1 General

Formar un comité para la coordinación, integración y control de las actividades en el engorde del pelibuey, con la finalidad de mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias que integran dicha organización.

#### 3.6.2.2 Específicos

- Promover la producción de carne de pelibuey como otra alternativa de consumo cárnico en el municipio de Las Cruces y municipios aledaños.
- Coordinar las actividades a realizar en el engorde y destace del pelibuey.
- Optimizar los recursos disponibles del Comité, para maximizar las utilidades.
- Definir los canales de comercialización de acuerdo al mercado, para aumentar las ventas y cubrir la demanda.
- Generar fuentes de ingresos a quienes participen en el Comité, para mejorar el nivel de vida de cada uno de ellos y sus familias.

### 3.6.3 Tipo y denominación

A continuación, se describe el tipo de organización y su respectiva denominación empresarial para el presente proyecto.

#### 3.6.3.1 Tipo de organización empresarial

El tipo de organización que se propone es un Comité. Estará a cargo de la Junta Directiva, misma que se renovará cada dos años por medio de una Asamblea General.

#### 3.6.3.2 Denominación empresarial

Dicho Comité estará integrado por dieciséis socios y será denominado "Comité de Estabulado y Producción de Carne de Pelibuey" -CEPROCADE-.

### 3.6.4 Marco jurídico

Está integrado por la normativa interna y externa que regirá el Comité sin excepción de cumplimiento.

#### 3.6.4.1 Normativa interna

Conjunto de normas que regirán el comportamiento y funciones dentro del Comité, a través de la Asamblea General, como se detalla continuación.

- Acta de constitución del comité autorizada por el alcalde del municipio de Las Cruces, Departamento de Petén.
- Reglamento interno de comportamiento y ética, aprobado por la Asamblea General, como máxima autoridad del comité y también por inspección General de Trabajo.

- Manual de organización, normas y procedimientos.

#### 3.6.4.2 Normativa externa

Conjunto de normas jurídicas que regirán el comportamiento del Comité como ente de derechos y obligaciones.

- La Constitución Política de la República de Guatemala promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985, Artículo 34. Derecho de asociación y Artículo 43. Derecho de industria, comercio y trabajo.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Artículo 18. Organización de vecinos y Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.
- Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Artículo 61. Obligaciones de los patronos y Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores.
- Decreto número 10-2012 del Congreso de la República, Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto sobre la renta.
- Decreto Número 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Artículo 4. De la fecha de pago del impuesto y Artículo 37. De los libros de compras y ventas.
- Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Artículo 27. Campo de aplicación.

- Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala Enrique Peralta Azurdia, Código Civil, Artículo 15. Personas jurídicas y Artículo 18.

### 3.6.5 Estructura organizacional

Estará conformada por el nivel estratégico, táctico y operativo, importantes para poder cumplir los planes y objetivos que se han planteado en los diferentes niveles de la estructura.

#### 3.6.5.1 Misión

“Somos una organización dedicada al engorde y producción de carne de pelibuey, establecidos en el municipio de Las Cruces, la cual ofrece un producto económico y de calidad, a la vez impulsamos el desarrollo productivo y económico de la comunidad”.

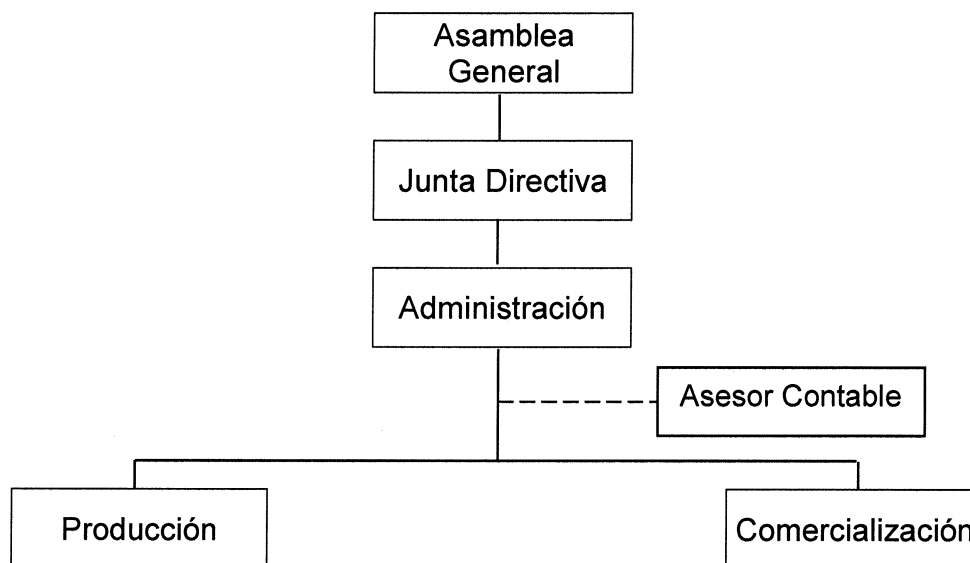
#### 3.6.5.2 Visión

“Ser los mejores productores de carne de pelibuey a nivel regional al ofrecer un producto con altos estándares de calidad y cubrir el mercado departamental para el año 2,020”.

#### 3.6.5.3 Diseño de la organización

Es la representación de las unidades administrativas, muestra los niveles jerárquicos, su departamentalización y división de trabajo, para coordinar y lograr los objetivos que se establezcan, también para llevar a cabo de forma efectiva el desarrollo de las actividades en el comité. En la siguiente gráfica se puede apreciar la estructura organizacional del Comité.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Estructura organizacional**  
**Comité de estabulado y producción de carne de pelibuey**  
**Año 2015**



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

En la gráfica anterior se puede observar la estructura organizacional del Comité, donde la Asamblea General junto con la Junta Directiva serán los encargados de tomar las decisiones estratégicas, el administrador llevará a cabo los planes estratégicos anuales y el área de producción y comercialización los ejecutará. La información será trasladada de forma directa por el administrador.

#### 3.6.5.4 Sistema de organización

La organización propuesta es lineal-staff ya que la autoridad y la comunicación es descendente y la responsabilidad es ascendente, lo que deja conocer a cada empleado sus funciones y atribuciones, además se contará con asesoría contable.

### 3.6.5.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detallan las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada área.

- **Asamblea General**

Estará conformada por todos los socios, mismos que participaran en decisiones importantes como elegir la Junta Directiva, remoción y sustitución de alguno de los miembros de la Junta Directiva, aprobar los reglamentos, directrices y políticas.

- **Junta Directiva**

Conformada por las personas que la Asamblea General elija, estarán encargados de elaborar el presupuesto anual, gestionar programas de capacitación, buscar financiamiento, elaborar y proponer proyectos de diversificación de productos, velar por el buen funcionamiento del Comité.

- **Administración**

Encargado de poner en marcha todas las actividades diarias del área de producción y comercialización, realizar presupuestos y reportes para la Junta Directiva. Vela por el cumplimiento de los objetivos del Comité.

- **Producción**

Programa la desparasitación de los animales, encargado de velar por la salud de los ovinos, controla el buen desarrollo del plan de engorde, realiza reportes de insumos e inventario, realiza notas de requerimientos de insumos.



- Comercialización

Responsable de la comercialización con los minoristas así como la relación comercial con ellos, deberá realizar las proyecciones de ventas, propondrá precios y condiciones de mercado, realizar reportes de comercialización para el administrador según los objetivos planteados.

- Asesor contable

Se encargará de los registros contables, formularios fiscales, registros de libros y toda el área de contabilidad.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se detallan la inversión fija, el capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento y estados financieros. Además de todo lo necesario para que el proyecto se lleve a cabo financieramente.

#### 3.7.1 Inversión Fija

Conformada por recursos permanentes tangibles e intangibles que deben ser adquiridos al inicio del proyecto. A continuación, se detallan cada uno de los recursos en el siguiente cuadro.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Inversión fija**  
**Año 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>42,450</b>
Instalaciones				27,000
Equipo Ovino				2,550
Herramientas				2,400

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Mobiliario y equipo				6,500
Equipo de computación				4,000
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000
<b>Total</b>				<b>47,450</b>

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

Los recursos tangibles comprenden el 89% y los intangibles el 11% como se puede observar en el cuadro anterior.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Necesario para la puesta en marcha del proyecto, como se enlista a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Inversión en capital de trabajo**

<b>Año 1</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Insumos</b>				<b>44,971</b>
<b>Mano de obra</b>				<b>47,934</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>20,818</b>
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>13,645</b>
<b>Gastos de administración</b>				<b>41,234</b>
<b>Total</b>				<b>168,602</b>

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

Son necesarios Q168,602.00 para el inicio de las operaciones, distribuidos de la siguiente manera: 27% para insumos, 28% para mano de obra, 12% para costos indirectos variables, 6% para costos fijos de producción y 25% para gastos de administración.

### 3.7.3 Inversión total

Es la suma del total de la inversión fija y del capital de trabajo. A continuación se detallan los rubros en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Inversión total**  
**Año 1**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>47,450</b>
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>1688,602</b>
<b>Total</b>		<b>216,052</b>

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

La inversión total necesaria para implementar el proyecto de producción de carne de pelibuey es de Q.216,052.00 , integrado por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

### 3.7.4 Financiamiento

Determina las fuentes de financiamiento y pueden ser:

#### 3.7.4.1 Financiamiento interno

Éste se obtiene de los recursos aportados por los asociados del comité.

#### 3.7.4.2 Financiamiento externo

Se estima pedir un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- sobre las garantías del producto por un monto de Q87,000.00.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Recursos propios</b>	<b>Recursos ajenos</b>	<b>Inversión total</b>
<b>Inversión fija</b>	<b>47,450</b>	<b>-</b>	<b>47,450</b>
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>81,602</b>	<b>87,000</b>	<b>172,201</b>
<b>Totales</b>	<b>129,052</b>	<b>87,000</b>	<b>216,052</b>

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

El financiamiento interno comprende el 60% y el externo el 40%, como se observa en el cuadro anterior.

#### 3.7.4.3 Plan de amortización del préstamo

El préstamo será solicitado a 12 meses, amortizado al final de cada periodo, a una tasa del 17% anual como se presenta a continuación.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 17%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
				87,000
1	87,000	14,790	101,790	-
<b>Totales</b>	<b>87,000</b>	<b>14,790</b>	<b>101,790</b>	<b>-</b>

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

Entre los intereses y la amortización se estima pagar un total de Q101,790.00 quetzales por un crédito inicial de Q87,000.00, como se muestra en el cuadro anterior.

### 3.7.5 Estados financieros

Detalla la situación financiera del Comité en un tiempo determinado. A continuación se presentan los estados financieros proyectados.

#### 3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Detalla los elementos que integran el costo directo de producción, los que varían con el volumen de la producción.

**Cuadro19**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**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	89,941	89,941	89,941	89,941	89,941
Mano de obra	95,868	95,868	95,868	95,868	95,868
Costos indirectos variables	41,636	41,636	41,636	41,636	41,636
Total costo directo de producción	227,445	226,244	226,244	226,244	226,244
Producción en libras	17,500	25,000	25,000	25,000	25,000
Costo directo por libra	13.00	9.10	9.10	9.10	9.10

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

El costo de por libra es de Q13.00 para el primero año y para los años subsecuentes es de Q9.10.

#### 3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Muestra el resultado de los costos y gastos de operación según los ingresos por ventas, como se muestra a continuación para los primeros cinco años.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>384,032</b>	<b>548,614</b>	<b>548,614</b>	<b>548,614</b>	<b>548,614</b>
(-) Costo directo de producción	227,445	227,445	227,445	227,445	227,445
<b>Ganancia marginal</b>	<b>156,587</b>	<b>321,169</b>	<b>321,169</b>	<b>321,169</b>	<b>321,169</b>
(-) Costos fijos de producción	26,985	24,220	24,220	24,220	23,620
(-) Gastos de ventas	25,543	43,788	43,788	43,788	43,788
(-) Gastos de administración	86,099	86,099	86,100	84,766	84,766
<b>Ganancia en operación</b>	<b>17,960</b>	<b>167,062</b>	<b>167,061</b>	<b>168,395</b>	<b>168,995</b>
(-) Gastos Financieros	14,790	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>3,170</b>	<b>167,062</b>	<b>167,061</b>	<b>168,395</b>	<b>168,995</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>2,377</b>	<b>125,296</b>	<b>125,296</b>	<b>126,296</b>	<b>126,746</b>

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, desde el primer año existe una ganancia por lo que el proyecto se considera rentable. Para el sueldo del vendedor se registra el pago de 7 meses, debido a que la producción se inicia a vender a partir del mes de Junio, por lo que este será registrado en el estado de resultados, el valor mensual del pago es de Q.2,390.00 haciendo un total a pagar de Q.16,730.00, para el año 1.

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Su finalidad es determinar si la propuesta de inversión es rentable y si cumple con las expectativas de los socios, mediante análisis financieros.

**Tabla 5**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Resumen de la evaluación financiera**  
**Año 2015**

Punto de equilibrio							
En valores				En unidades			
Establece el nivel de ventas que se debe alcanzar donde el proyecto no obtiene ni pérdidas ni ganancias.				Determina la cantidad de unidades que deben ser vendidas donde el proyecto no obtiene ni pérdidas ni ganancias.			
PEV= gastos fijos	153,417	Q376,262.00	PEU= punto equilibrio en valores		Q376,262.00	17,102.82	
% de ganancia marginal	0.40774		Precio de venta		Q22.00		
Flujo neto de fondos							
Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del mismo, en cada uno de los años de la vida útil estimada del proyecto.							
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Ingresos	384,032	548,614	548,614	548,614	568,864		
Egresos	375,562	417,225	417,224	417,558	417,708		
Flujo neto de fondos	8,470	131,389	131,390	131,056	151,156		
TREMA							
Tasa mínima que los inversionistas o socios esperan recibir por el aporte en el proyecto Establecida por: índice inflacionario, prima de riesgo, tasa de interés interbancaria.						15%	
Valor actual neto							
Procedimiento que permite calcular el valor presente del dinero de un determinado flujo a futuro, originado por una inversión. Se actualizan los flujos por medio de la -TREMA- para determinar la equivalencia en el tiempo de los flujos de efectivo que genera el proyecto, y compararlo con el desembolso inicial.							
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 15%	Valor actual neto	
0	216,052			216,052	-216,052	1	-216,052
1		384,032		375,562	8,470	0.86957	7,365
2		548,614		417,225	131,389	0.75615	99,350
3		548,614		417,224	131,390	0.65752	86,392
4		548,614		417,558	131,056	0.57176	74,933
5		568,864		417,708	151,156	0.49718	75,152
<b>Total</b>	<b>216,052</b>	<b>2,598,738</b>		<b>2,261,329</b>	<b>337,409</b>		<b>127,140</b>

Continúa en la siguiente página...

Viene de la página anterior.

<b>Relacion Costo Beneficio</b>		
Establece los beneficios que se obtienen por cada quetzal invertido en el proyecto		
RCB= Ingresos		
atualizados	1,705,006	
Egresos actualizados	1,578,866	Q.1.08
<b>Tasa interna de retorno</b>		
Tasa de interés que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo de la inversión se igualen a cero.		
Por medio del método del tanteo.		37.73%
<b>Periodo de recupereacion de la inversion</b>		
Es el tiempo estimado para poder recuperar la inversión efectuada por los integrantes del comité.		
PRI= 3 ños, 3 meses y 20 días.		

Fuente: elaboración propia en base al estudio financiero.

En la tabla anterior se puede observar la viabilidad del proyecto por medio de algunos indicadores. El punto de equilibrio se sobrepasa en unidades (17,102 libras) y en quetzales (Q376,262.00) y se demuestra por medio del flujo neto de fondos que el proyecto tiene la capacidad de generar fondos suficientes para cubrir costos y gastos y además generar ganancias. La tasa de rendimiento mínima aceptada es del 15%, que es sobrepasada con la tasa interna de retorno con un 37.73%. El tiempo de recuperación de la inversión es de 3 años, 3 meses y 20 días.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto tendrá impacto en el Municipio de forma social; dando acceso a los pobladores para que puedan integrar una organización productiva, misma que mantendrá relaciones comerciales y sociales con el mercado local; y económico, donde obtienen un beneficio económico por comercializar el producto. Contribuirá al desarrollo económico del caserío, Municipio y del País, generando empleos de forma directa e indirecta y la retribución tributaria que esto generará por medio de las compras y ventas del Comité.



**CAPÍTULO IV**  
**COMERCIALIZACIÓN**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY**

En el presente capítulo se detalla la comercialización para el proyecto de producción de carne de pelibuey, donde se detallan los factores importantes de la mezcla de mercadotecnia como son producto, precio, plaza y promoción.

Se plantea la calidad, características, garantía, embalaje, formas de pago, canales, cobertura, inventario y las operaciones de comercialización.

Se presenta la marca y eslogan como parte de la comercialización de la carne de pelibuey para tener un mejor impacto en los consumidores finales y por consecuencia en las ventas del producto.

#### **4.1 COMERCIALIZACIÓN**

Factor importante en el desarrollo del proyecto debido a que a partir de un precio competitivo podrán obtenerse beneficios para los miembros del comité. La comercialización se realizará mediante minorista en las cabeceras municipales de Las Cruces, La Libertad y Sayaxché.

##### **4.1.1 Mezcla de mercadotecnia**

Según Kotler, Armstrong y Keller es el conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de marketing incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades pueden reunirse en cuatro grupos de variables conocidas, como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción.

#### 4.1.1.1 Producto

Como parte de la diversificación de carnes y dar a la población una forma saludable de obtención proteínas se presenta la carne de pelibuey que está destinado a satisfacer las necesidades alimenticias de las familias de la región.

- **Calidad**

El intenso cuidado del pelibuey desde su crecimiento hasta su sacrificio, el uso de materia prima de calidad, la aplicación de vacunas, un correcto congelamiento y la buena manipulación de la carne permite ofrecer a los clientes un producto de buena calidad, una carne que contiene 8 aminoácidos, vitamina B y una fuente importante de proteínas necesarios para la buena nutrición de los consumidores.

- **Características**

Se refiere a las propiedades organolépticas de la carne, como su frescura, suavidad, textura, olor, jugosidad y alto valor nutritivo. Es un producto de color rojo intenso. Su comercialización es en libras.

- **Garantía**

De acuerdo a las buenas prácticas en el proceso de engorde, crecimiento y producción el animal es estabulado en un ambiente tranquilo que garantiza la buen calidad de la carne, además la el sistema de congelación y embalaje.

- **Embalaje**

Por ser un producto perecedero y de acuerdo a sus características, el producto será empacado en papel film para evitar la pérdida de humedad en su distribución.

- **Marca**

Para posicionar el producto en la mente de los consumidores y presentarles una nueva alternativa cárnica se estableció el nombre de “Pelirico” y el eslogan “tu carne preferida” para dar la confianza al consumidor de una carne de calidad y fresca. En la figura siguiente se presenta el logo de la carne de pelibuey, marca “Pelirico”.

**Figura 1**  
**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Proyecto: Producción de carne de pelibuey**  
**Logotipo y eslogan**  
**Período 2010-2019**

---

## **CARNE DE PELIBUEY**



---

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

En la figura anterior se hace referencia a la carne de pelibuey por medio de dos grandes y jugosas chuletas, letras en color negro que dan la formalidad del comité y rojo que captan la atención del consumidor.

#### 4.1.1.2 Precio

Para la determinación del precio se tomaron en cuenta los factores externos como la oferta y la demanda, factores internos de costos y margen de utilidad. Para el presente producto, el precio de venta del productor a minorista será de Q22.00.

- Formas de pago

Para evitar clientes morosos y pérdidas en el comité, el producto será cancelado contra entrega y únicamente al contado, conforme el proyecto se desarrolle, existe la posibilidad de abrir una línea de crédito a los clientes frecuentes.

#### 4.1.1.3 Plaza

El punto de venta será directamente en las instalaciones del comité a los minoristas. Esto es favorable para el comité debido a que no se incurrirá en gastos de transporte y evitar cualquier riesgo en su distribución.

- Canales

El canal que se utilizará será del productor al minorista quien se encargará de distribuirlo al consumidor final. Significa que será una distribución exclusiva y permite tener un fuerte control del producto por parte del comité.

- Cobertura

De acuerdo a los objetivos del comité, el área cubrir es a nivel regional, específicamente en los municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad

- **Inventario**

Por ser un producto perecedero no se contará con inventario, esto evita la permanencia de carne en los congeladores por mucho más tiempo y así disminuir gastos y pérdida del producto.

#### 4.1.1.4 Promoción

Esto permitirá al comité dar a conocer su producto e influir en los consumidores para la adquisición del mismo. Por lo tanto, será utilizada la promoción de boca en boca, debido a su sencillez y efectividad en su aplicación.

## 4.2 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

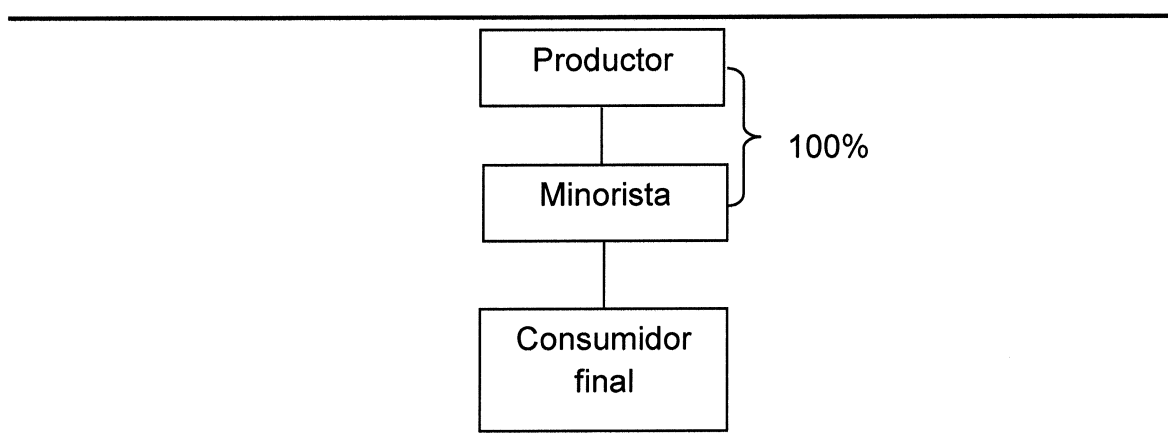
Dentro de las operaciones de comercialización se establecen los canales y márgenes. Los que detallan por quienes debe ser trasladado el producto de la unidad productiva hasta el consumidor final y así mismo determinar los márgenes de participación, como también el porcentaje de beneficio obtenido por cada uno de los entes.

### 4.2.1 Canales de comercialización

Es un proceso esquemático que representa como el producto pasa desde el productor hasta el consumidor final.

Para dicho proyecto se dice que el productor será el Comité y sus miembros, el minorista que será el intermediario entre el productor y el consumidor final. En la gráfica siguiente se muestra en forma descriptiva la distribución de los canales de comercialización.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto Producción de Carne de Pelibuey**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2015**



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

En la gráfica anterior se observa que el productor (Comité) destinara el 100% de la producción al minorista quién se encargará de distribuirlo por completo en la región comprendida por los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.

#### 4.2.2 Márgenes de comercialización

Aquí se detalla la diferencia que existe entre el precio al que vende el productor y el precio que paga el consumidor final por el producto. Éste se establece por el análisis de producción y costos y la fluctuación de los precios en el mercado.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el Municipio se plantean las siguientes conclusiones, mismas que se enfocan en los temas de recursos naturales, población, salud, producción agrícola, proyecto de "Producción de Carne de Pelibuey y comercialización para el desarrollo de las comunidades

1. Se observó que los recursos naturales hidrológicos con los que cuenta el Municipio tienen un alto grado de contaminación, debido a los desechos que los habitantes depositan en los mismos.
2. La falta de apoyo técnico y económico a los habitantes, provoca que los mismos se encuentren en condiciones de pobreza. Obligándolos a emigrar a otros departamentos o Países dando paso a la inestabilidad en el proceso productivo y en el decremento de la población económicamente activa.
3. En el área de salud, no se cuenta con los insumos necesarios, ni personal de salud para atender a los habitantes. La relación de médico habitante se reduce en cantidades extremas y son cada vez más las personas enfermas sin poder optar a este servicio.
4. Debido a la carencia en recursos financieros y la falta de asistencia técnica los agricultores que cultivan maíz se ven limitados en la producción de sus cosechas, ya que no están preparados para combatir plagas. Además la calidad del maíz es baja.
5. El proyecto "Producción de Carne de Pelibuey" se presenta con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las personas que se dediquen a la actividad pecuaria, además de incrementar el desarrollo económico del Municipio.

6. Los socios del Comité carecen de la formación administrativa necesaria para llevar a cabo la comercialización del proyecto "Producción de Carne de Pelibuey".



## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones tienen como fin proporcionar a la comunidad la forma por medio de la que se pueda alcanzar la solución a la problemática planteada en las conclusiones.

1. Que los padres de familia conjuntamente con los maestros y los Coordinadores Técnicos Administrativos realicen campañas de concientización para la población e inculcar la importancia de proteger las zonas hidrológicas de sus comunidades por medio de un programa que los oriente a la conservación de los sistemas de agua.
2. Que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- cree una Asociación de juventud para planificar programas de apoyo técnico y capacitación para la población económicamente activa que afiance lazos laborales con las empresas productoras del Municipio, para darle paso a la estabilidad laboral.
3. Que los pobladores soliciten al Ministerio de Salud por medio del Centro de Salud los insumos y personal médico necesarios para cubrir la demanda del servicio existente, para focalizar los esfuerzos en minimizar las enfermedades que más los aquejan.
4. Que la Asociación de Agricultores solicite al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, conjuntamente con la Alcaldía Municipal, asesoría técnica sobre planificación de riegos, pesticidas y fungicidas para el aprovechamiento de las cosechas de maíz y una mejor calidad en el producto.

5. Que los asociados del Comité realicen un plan de capacitaciones para, que se garantice que cada uno de los participantes estén siempre a la vanguardia del mercado y así puedan desarrollar de una manera eficaz y eficiente el proyecto de “Producción de carne de Pelibuey”.
6. Que los socios del Comité apliquen cada una de las normas y procedimientos en el Manual de Normas y Procedimientos establecido, para poder avalar cada actividad realizada, no tener ningún contratiempo en el proceso y garantizar el buen funcionamiento del mismo.

## 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. 38 p.
2. Baca Urbina, G. 2001. México. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición McGraw-Hill. 83 p.
3. Congreso de la República de Guatemala, GT. 2004. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Art. 56. 17 p.
4. \_\_\_\_\_. 2002. Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, Art. 12. 8 p.
5. 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>.
6. Instituto Nacional de Estadística, GT. 2002. Guatemala: Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2020. s.p.
7. \_\_\_\_\_. 1979 y 2003. Censos Agropecuarios Nacionales. Guatemala.s.p.
8. \_\_\_\_\_. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.s.p.
9. \_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. s.p.

10. 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/MA-ovinos/foros/valor-nutritivo-carne-borrego-t20314/p0.htm>
  
11. Philipp Kotler, G. A. Fundamentos de Marketing, Editorial Prentice Hall, 8va. Edición, México 2008. 52p.
  
12. Rodríguez, L. 2006. Características del ovino pelibuey (en línea). México. Consultado el 13 de ago. 2015. Disponible en: <http://hildacg.blogspot.com/2006/09/caractersticas-del-ovino-pelibuey.html>.

# **ANEXOS**

**ANEXO I**  
**“MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS”**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS”

MUNICIPIO DE LAS CRUCES, DEPARTAMENTO DE PETÉN  
“Comité de Estabulado y Producción de Carne de Pelibuey  
–CEPROCADE-“

DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL

## ÍNDICE

	Página
<b>CONTENIDO</b>	
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	1
Introducción	1
Identificación y autorización	1
Objetivos	1
Campo de aplicación	1
Normas general	2
Normas específicas	2
Flujograma del proceso productivo	2
Simbología de los flujogramas de flujo	3
<b>PROCESO DE COMPRA DE ANIMALES</b>	4
Objetivos y normas	4
Procedimiento descriptivo	5
Procedimiento gráfico	6
<b>PROCESO DE RECEPCIÓN DE ANIMALES</b>	7
Objetivos y normas	7
Procedimiento descriptivo	8
Procedimiento gráfico	9
<b>PROCESO DE VENTA</b>	10
Objetivos y normas	10
Procedimiento descriptivo	11
Procedimiento gráfico	12



## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Esta es una herramienta que tiene como finalidad orientar y establecer las formas generales de comportamiento aceptadas dentro de la institución. Además define los lineamientos a seguir en cada una de las actividades de la institución.

### **Introducción**

El presente manual establece la normativa interna que regirá a los asociados del “Comité de Estabulado y Producción de Carne de Pelibuey”, en los aspectos más relevantes y establece los procedimientos a seguir en las actividades.

### **Identificación y autorización**

La Junta Directiva será quién apruebe el manual y dará validez a las normas internas que deben emplearse para las actividades operativas y administrativas que se lleven a cabo dentro de la institución. Será aplicado en la fecha de inicio de las actividades productivas de la organización.

### **Objetivos**

Proveer a la institución de una herramienta administrativa que le permita normar, controlar y estandarizar sus procedimientos por medio de una estructura establecida, para optimizar las actividades y hacer eficientes las operaciones dentro de la organización.

### **Campo de aplicación**

Las normas y procedimientos establecidos en el presente manual son de aplicación interna a todos los miembros del Comité o personas relacionadas con las actividades del mismo, tanto en el área administrativa como en el área operativa de la organización.

### **Normas generales**

Son aplicables a todos los miembros y personas que estén relacionadas directamente a las operaciones productivas o comerciales.

- Se prohíbe ingresar bebidas alcohólicas a las instalaciones.
- Se prohíbe fumar dentro de las instalaciones del Comité.
- Se prohíbe ingresar a las instalaciones en horarios fuera del laboral.
- No se permite ingresar automóviles para carga sin autorización.
- No se permite utilizar los bienes de la institución para fines personales


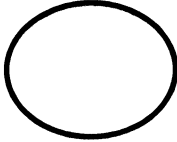

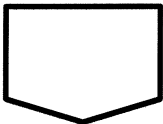

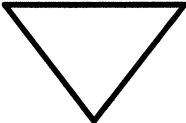
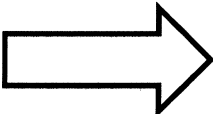
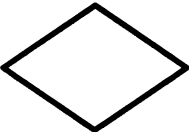
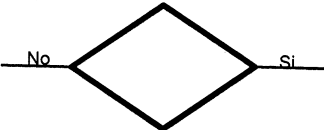
### **Normas específicas**

Son aplicables a áreas específicas dentro de la organización.

- No es permitido estar en el área operativa sin el uniforme adecuado.
- Se prohíbe ingerir alimentos en el área de destace.
- Las personas del área operativa deben estar identificados.

### **Flujograma del proceso productivo**

Se definen como los pasos a seguir en un procedimiento determinado, ilustrado en una gráfica que sigue secuencias lógicas para una mejor comprensión de los involucrados. Para esto, se detalla a continuación la simbología que será utilizada en los procesos seguidamente desarrollados.

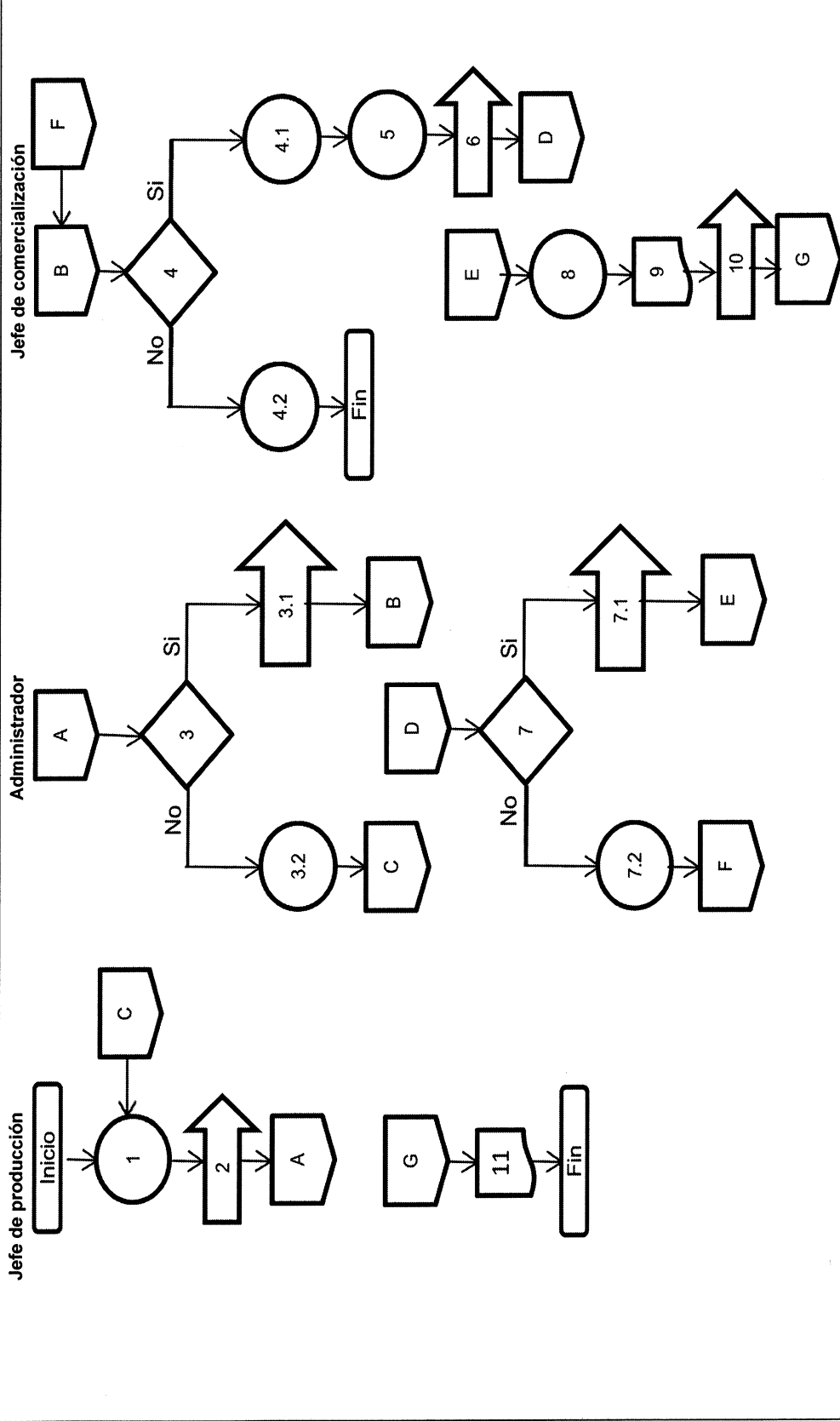
SIMBOLOGÍA DE LOS FLIJOGRAMAS DE FLUJO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Se utiliza para identificar el inicio y el fin de cada actividad o procedimiento.
	Representa las actividades que implican una operación (esfuerzo físico).
	Utilizado cuando se realiza una inspeccion o supervision dentro del proceso.
	Representa la finalización de una tarea en un departamento, la actividad debe continuarse en otra área.
	Representa la papelería de vital importancia que debe utilizirse en la actividad o procedimiento en mención.
	Representa el archivo de documentos soporte o cuando debe ser detenida la actividad temporalmente.
	Significa el traslado de materiales, producto terminado o papelería de un área a otra.
	Revisa y verifica si cumple con la especificaciones del caso.
	Se utiliza para indicar si un proceso debe de continuar o no.

<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" -CEPROCADE-</b>			
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> COMPRA DE ANIMALES		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL	
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	1	<b>HOJA:</b>	1 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>	11	<b>FECHA:</b>	2017
<b>INICIO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>TERMINA:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN	
<b>I DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Consiste en la selección y compra de los animales pequeños para la producción de carne. Dentro de este participan el jefe de producción, quién elabora la requisición, el jefe de comercialización quién le da el visto bueno y administrador quién lo aprueba.</p>			
<b>II OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Establecer de forma clara los involucrados en el proceso de compra.</li> <li>*Establecer los responsables en el proceso de compra.</li> <li>*Definir el proceso de compra.</li> <li>*Tener un control del proceso de compras y llevar un registro.</li> <li>*Evitar retrasos en la producción.</li> </ul>			
<b>III NORMAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Todo proveedor debe estar previamente autorizado por el Administrador.</li> <li>*La persona a cargo es el responsable de obtener calidad a menor precio.</li> <li>*No es permitida la compra de animales sin la autorización correspondiente.</li> </ul>			

<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY"</b> <b>-CEPROCADE-</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> COMPRA DE ANIMALES		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	1	<b>HOJA:</b> 2 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>	11	<b>FECHA:</b> 2017
<b>INICIO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>TERMINA:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Producción	1	Elaborar requisición.
	2	Traslada requisición al Administrador para verificación, autorización o rechazo.
Administrador	3	Recibe y verifica requisición.
	3.1	Si está de acuerdo, la autoriza (Si) y traslada al jefe de comercialización.
	3.2	Si le parece que no está bien, regresa al jefe de producción.
Jefe de Comercialización	4	Recibe la requisición y solicita tres cotizaciones.
	4.1	Autoriza la cotización más conveniente (Si).
	4.2	Rechaza las demás (No).
	5	Elabora pre-pedido.
	6	Envía al administrador para solicitar verificación, autorización o rechazo.
Administrador	7	Recibe y verifica el pedido.
	7.1	Autoriza (Si), traslada al jefe de Comercialización.
	7.2	Rechaza (No), regresa al jefe de comercialización, al punto 4.
Jefe de Comercialización	8	Recibe el pre-pedido, realiza el pedido.
	9	Guarda una copia para el archivo general y una hasta la recepción de los animales.
	10	Envía copia del pedido al jefe de producción para archivo.
	11	Jefe de producción archiva.

"COMITÉ DE ESTABILADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" -CEPROCADE-

<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b>		COMPRA DE ANIMALES	ELABORADO POR: DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL
<b>PROCEDIMIENTO:</b>		1	3 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>		11	2017
<b>INICIO:</b>		JEFE DE PRODUCCIÓN	TERMINA:

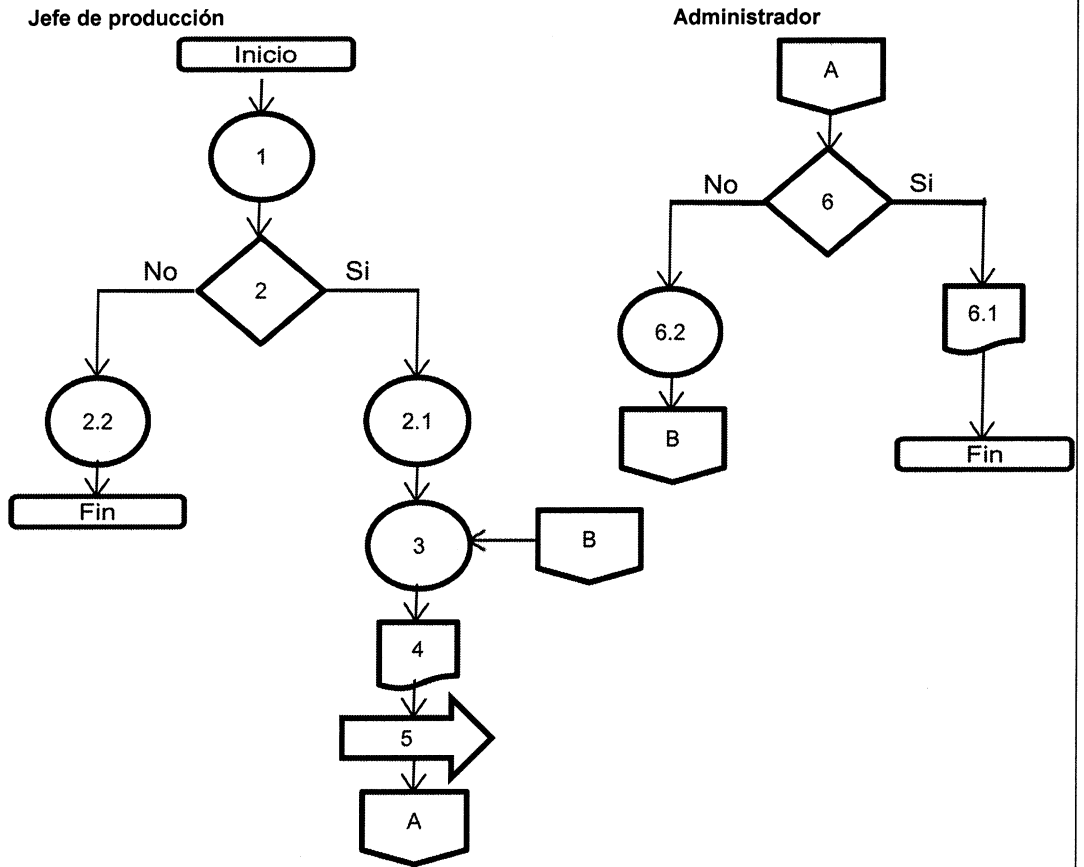


<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" -CEPROCADE-</b>			
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> RECEPCIÓN DE ANIMALES		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL	
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	2	<b>HOJA:</b>	1 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>	6	<b>FECHA:</b>	2017
<b>INICIO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>TERMINA:</b> ADMINISTRADOR	
<b>I DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Después de realizada la compra de animales, es necesario hacer la recepción de los mismos. El responsable de este proceso es el jefe de producción quién inspeccionará que los animales estén en buen estado. En el momento de hacer la recepción se solicita la presencia del Administrador.</p>			
<b>II OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Establecer de forma clara los involucrados en el proceso de recepción de los animales.</li> <li>*Establecer los responsables en el proceso de la recepción.</li> <li>*Definir el proceso de recepción.</li> <li>*Evitar retrasos en la producción.</li> <li>*Que los involucrados en el proceso, tengan claro el manejo de los animales.</li> </ul>			
<b>III NORMAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Todos los animales deben traer un registro de la sanidad de los mismos.</li> <li>*Si el animal denota maltrato o enfermedad no será recibido.</li> <li>*Los animales deben ser tratados con las consideraciones del caso para que no se estresen y no sufran traumas post manejo.</li> </ul>			

<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" -CEPROCADE-</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b>  RECEPCIÓN DE ANIMALES		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	2	<b>HOJA:</b> 2 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>	6	<b>FECHA:</b> 2017
<b>INICIO:</b>  JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>TERMINA:</b>  ADMINISTRADOR
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Producción	1	Cotejo de la hoja de pedido con lo enviado.
	2	Recepción y revisión de cada animal.
	2.1	Si están en buen estado, autoriza el ingreso (Si).
	2.2	Si están maltratados, rechaza el ingreso (No).
	3	Recibe factura, firmada y sellada por el vendedor.
Administrador	4	Guarda copia para registro y archivo.
	5	Envía una copia al administrador para pago posterior.
	6	Recibe la copia y revisa que todos los datos estén correctos.
	6.1	Si están todos los datos correctos, archiva el documento.
	6.2	Si algún dato esta incorrecto, lo regresa al vendedor para corrección.

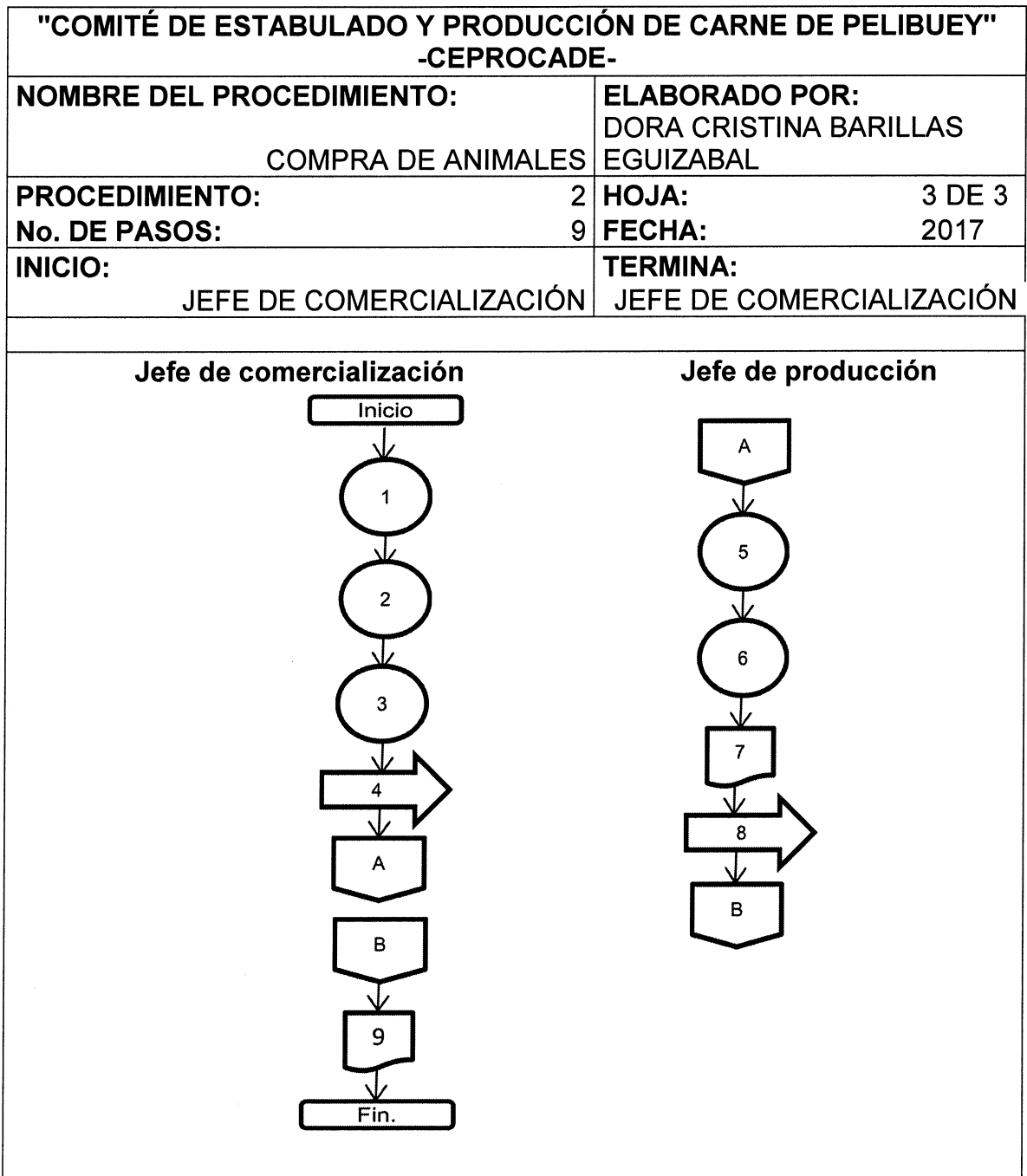


<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" -CEPROCADE-</b>			
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> COMPRA DE ANIMALES		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL	
<b>PROCEDIMIENTO:</b> No. DE PASOS:		<b>HOJA:</b> FECHA:	
		3 DE 3 2017	
<b>INICIO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>TERMINA:</b> ADMINISTRADOR	



<b>"COMITÉ DE ESTABULADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY" - CEPROCADE-</b>			
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> VENTA DE CARNE		<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL	
<b>PROCEDIMIENTO:</b>	3	<b>HOJA:</b>	1 DE 3
<b>No. DE PASOS:</b>	9	<b>FECHA:</b>	2017
<b>INICIO:</b> JEFE DE COMERCIALIZACIÓN		<b>TERMINA:</b> JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	
<b>I DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Establece que el encargado de hacer los contactos necesarios para llevar a cabo el proceso de venta es el jefe de comercialización y que el encargado de inspeccionar sus acciones y autorizarlas es el jefe de producción.</p>			
<b>II OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Establecer quién es el responsable de las relaciones comerciales para la venta.</li> <li>*Definir el proceso de venta.</li> <li>*Definir de una forma gráfica los pasos a seguir para dicho proceso.</li> </ul>			
<b>III NORMAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Solo el jefe de comercialización está autorizado para realizar cualquier operación de venta.</li> <li>*Los precios son autorizados por el administrador y el jefe de comercialización.</li> <li>*Al momento de realizar una venta solo el jefe de producción puede entregar el pedido.</li> </ul>			

<b>"COMITÉ DE ESTABLADO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE PELIBUEY"</b> <b>-CEPROCADE-</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b>  VENTA DE CARNE	<b>ELABORADO POR:</b> DORA CRISTINA BARILLAS EGUIZABAL	
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3	<b>HOJA:</b> 2 DE 3	
<b>No. DE PASOS:</b> 9	<b>FECHA:</b> 2017	
<b>INICIO:</b> JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	<b>TERMINA:</b> JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Comercialización	1	Llamar a clientes y ofrecerles el producto.
	2	Tomar pedido del cliente.
	3	Coordinar pago del cliente.
	4	Trasladar pedido al jefe de producción.
Jefe de producción	5	Recibe el pedido y lo coordina para que esté listo.
	6	Entrega la mercadería al cliente.
	7	Solicita al cliente nombre y firma en la factura de entrega. Guarda copia. Traslada una copia al jefe de comercialización para el archivo general.
Jefe de Comercialización	9	Archiva.



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

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2010	-	403,524	11,457
2011	-	390,258	11,566
2012	-	379,458	11,675
2013	-	368,280	11,786
2014	-	378,972	11,897
2015	-	362,774	12,006
2016	-	355,666	12,116
2017	-	348,557	12,226
2018	-	341,449	12,336
2019	-	334,341	12,446

Fuente: elaboración propia con base en encuestas realizadas en puestos de venta de carne de cerdo en el mercado regional; <sup>a/</sup>: cifras estimadas en base al método de mínimos cuadrados, para las importaciones.

<b>Y=a+bx</b>	<b>Suma Y</b>		<b>Suma de XY</b>	<b>Suma de X</b>
	<b>1,920,492</b>		<b>-71,082</b>	<b>10</b>
<b>Año</b>	<b>Importación</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
1	403,524	-2	-807,048	4
2	390,258	-1	-390,258	1
3	379,458	0	0	0
4	368,280	1	368,280	1
5	378,972	2	757,944	4
6	362,774	3		10
7	355,666	4		
8	348,557	5		
9	341,449	6		
10	334,341	7		
<b>a=</b>	384,098.4			
<b>b=</b>	-7,108.2			

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

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	214,430	53,608	52	2,787,616
2011	223,701	55,925	52	2,908,100
2012	232,969	58,242	52	3,028,584
2013	242,250	60,563	52	3,149,276
2014	251,562	62,891	52	3,270,332
2015	260,919	65,230	52	3,391,960
2016	270,311	67,578	52	3,514,056
2017	279,723	69,931	52	3,636,412
2018	289,172	72,293	52	3,759,236
2019	298,675	74,669	52	3,882,788

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 certificado nutricional.

PD = Población / 0.25

DP = Población delimitada \* Consumo per cápita

**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de carne de pelibuey**  
**Período 2010-2019**  
**(en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2010	2,787,616	403,524	2,384,092
2011	2,908,100	390,258	2,517,842
2012	3,028,584	379,458	2,649,126
2013	3,149,276	368,280	2,780,996
2014	3,279,332	378,972	2,900,360
2015	3,391,960	362,774	3,029,186
2016	3,514,056	355,666	3,158,390
2017	3,636,412	348,557	3,287,855
2018	3,759,236	341,449	3,417,787
2019	3,882,788	334,341	3,548,447

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

DI = Demanda potencial – Consumo aparente.

## ANEXO IV

### Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén Proyecto: producción de carne de pelibuey Recomendación médico veterinario producto sustituto

  
Gobierno de Guatemala

Guatemala, 29 de Octubre 2015

#### A QUIEN INTERESE:

Por este medio hago constar mi recomendación profesional acerca del proyecto de "Producción de Carne de Pelibuey" del grupo de EPS 1-2015 asignado al Municipio de las Cruces, Petén. Sabiendo que anteriormente se había utilizado la carne bovina para comparación de producto sustituto en el estudio de mercado y éste daba una demanda insatisfecha negativa, recomiendo a los estudiantes utilicen para datos comparativos la carne porcina. El tamaño de éste es, en cierta medida, similar al del pelibuey, aunque la textura, el sabor y la calidad es distinta, la interpretación del estudio será mejor analizada si se hace con carne porcina.

Sin otro particular a que hacer referencia.

  
M.V. Pablo Girón Muñoz  
Colegiado No.254




**ANEXO V**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Recomendación nutricionista**

Guatemala, 10 de agosto de 2017

A quien interese:

Por medio de la presente, yo, Diego Figueroa Arroyo, Licenciado en Nutrición hago constar que el promedio de consumo de carne de pelibuey en regiones productoras oscila las 52 libras al año per cápita, esto por el fácil acceso a la carne de dicho animal, siendo parte de la dieta tanto de productores locales, como de consumidores.

Sin otro particular

  
Lic. Diego Figueroa  
Nutricionista

*Lic. Diego Figueroa Arroyo*  
*Nutricionista*  
*Colegiado No. 4893*



**ANEXO VI**  
**Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén**  
**Proyecto: producción de carne de pelibuey**  
**Información base para importaciones**




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Ciudad Universitaria, Zona 12  
 Ciudad de Guatemala, Guatemala.



**USAC**  
 TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Fecha: 11/08/2017

<b>Código EPS:</b>	01-2015		
<b>Proyecto:</b>	Producción de carne de Pelibuey		
<b>Integración:</b>	César Augusto Ambrosio Hernández      Gerson Eliezer Alonzo Pérez Dora Cristina Barillas Eguizabal      Willian Albaro Xol Chén		
<b>Objetivo:</b>	Realizar visita a las carnicerías de los municipios de Las Cruces, La Libertad y Sayaxché, para recopilar información sobre el consumo de carne de cerdo y otra información importante para el desarrollo del proyecto.		
No.	Descripción	Firma	Sello
	Municipalidad de La Libertad Petén		Director Municipal de Planificación Municipalidad La Libertad Petén 