

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



HEBER MARIN DE LEÓN ESCOBAR

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

**MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

VOLUMEN 8

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO
PARA GANADO BOVINO”**

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO”

HEBER MARIN DE LEÓN ESCOBAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

EL CHAL – VOLUMEN 8

2-79-15-AE-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO
PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO”

MUNICIPIO DE EL CHAL
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

HEBER MARIN DE LEÓN ESCOBAR

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Julio de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.35 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 CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO", municipio de EL Chal, departamento de Petén.

Presentó

HEBER MARIN DE LEÓN ESCOBAR

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

**A Dios todo
poderoso**

Por su amor incomparable, que me ha permitido la vida y me ha dado la oportunidad para alcanzar esta meta.

A mis padres

Salvador de León y Delia Escobar, porque han sido la base de mi formación como persona, por corregirme y educarme con amor para formarme como un hombre de bien.

A mi esposa

Mónica Domínguez, por ser mi ayuda idónea y compañera de vida.

A mis hijos

Santiago y Daniel, por convertirse en un propósito más para luchar y alcanzar mis metas.

A mis hermanos

Willy, Dorcas, Samuel, Walter, Ester, Iván, por ser mis amigos y compañeros de vida que me han brindado amor incondicional y apoyo en todo.

A mis amigos

En especial a: Ronald Santana, Marco Sipac, Ronald Morales, Walter Cardona, Dilia Choc, quienes fueron apoyo y exhortación cuando emprendí este camino.

**A mis
compañeros del
EPS**

Por hacer que este proceso fuera una aventura llena de experiencias inolvidables.

**A la universidad
de San Carlos**

Por ser mi casa de estudios que me albergó en todos estos años.

**A mis
catedráticos**

Por compartir sus conocimientos para formarme como un profesional.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial y altitud	2
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	3
1.1.6	Aspectos culturales	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Suelo	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento poblacional	9
1.4.2	Población por edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.2.1	Por sexo	11
1.4.2.2	Por edad	11
1.4.2.3	Por grupo étnico	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población Económicamente activa -PEA-	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingresos	17

1.4.9	Pobreza	17
1.4.9.1	Pobreza extrema	17
1.4.9.2	Pobreza no extrema	18
1.4.9.3	Pobreza total	18
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	19
1.4.13	Desempleo	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	25
1.6.1.1	Cobertura educativa	25
1.6.1.2	Alfabetismo y analfabetismo	26
1.6.2	Salud	27
1.6.2.1	Cobertura de salud	28
1.6.3	Cobertura del servicio de agua	28
1.6.4	Cobertura de drenajes y alcantarillado	29
1.6.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.6.6	Sistema de recolección de basura	29
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.6.8	Letrinas y otros servicios sanitarios	30
1.6.9	Cementerio	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.8.1	Organizaciones sociales	31
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.12.1	Flujo comercial	40
1.12.2	Flujo financiero	41
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	41

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO	43
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	43
	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	44
2.2.1		
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA	45
2.3.1	Costo directo de producción	45
2.3.2	Estado de resultados	47
2.3.3	Rentabilidad	48
2.3.4	Financiamiento	49
2.4	COMERCIALIZACIÓN	51
2.4.1	Proceso de comercialización	51
2.4.2	Análisis de comercialización	52
2.4.2.1	Análisis institucional	52
2.4.2.2	Análisis funcional	53
2.4.2.3	Análisis estructural	55
2.4.3	Operaciones de comercialización	57
2.4.3.1	Canales de comercialización	57
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	59
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	59
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	60
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	61
2.7	PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	62

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	63
3.1.2	Justificación	63
3.1.3	Objetivos	64
3.1.3.1	General	65
3.1.3.2	Específicos	65
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	65
3.2.1	Identificación del producto	66
3.2.1.1	Usos del producto	66
3.2.2	Oferta	66

3.2.2.1	Oferta histórica y proyectada	66
3.2.3	Demanda	67
3.2.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	67
3.2.4	Consumo aparente	69
3.2.5	Demanda insatisfecha	69
3.2.6	Comercialización	71
3.2.7	Precio	71
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	71
3.3.1	Localización	71
3.3.1.1	Macrolocalización	71
3.3.1.2	Microlocalización	71
3.3.2	Tamaño	72
3.3.2.1	Tecnología	72
3.3.2.2	volumen y valor de la producción	72
3.3.2.3	Distribución de oficina y planta	73
3.3.3	Proceso productivo	74
3.3.4	Requerimientos técnicos	75
3.3.5	Normas de higiene	76
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.4.1	Justificación	77
3.4.2	Objetivos	77
3.4.2.1	General	77
3.4.2.2	Específicos	78
3.4.3	Tipo y denominación	78
3.4.4	Marco jurídico	78
3.4.4.1	Normas internas	79
3.4.4.2	Normas externas	79
3.4.5	Estructura de la organización	81
3.4.5.1	Diseño de la organización	81
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	83
3.5.1	Inversión fija	83
3.5.2	Inversión en capital de trabajo	84
3.5.3	Inversión total	86
3.5.4	Financiamiento	87
3.5.4.1	Financiamiento interno	88
3.5.4.2	Financiamiento externo	88
3.5.5	Estados financieros	89
3.5.5.1	Estado de costo directo de producción	89
3.5.5.2	Estado de resultados	90
3.5.5.3	Presupuesto de caja	92

3.5.5.4	Estado de situación financiera	93
3.5.6	Evaluación financiera	94
3.5.7	Punto de equilibrio	94
3.5.7.1	Punto de equilibrio en valores	94
3.5.7.2	Punto de equilibrio en unidades	94
3.5.7.3	Margen de seguridad	95
3.5.8	Flujo neto de fondos -FNF-	96
3.5.9	Valor actual neto -VAN-	97
3.5.10	Relación beneficio costo -RBC-	97
3.5.11	Tasa interna de retorno -TIR-	98
3.5.12	Período de recuperación de la inversión	99
3.6	Impacto social	100

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	102
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	102
4.2.1	Producto	102
4.2.1.1	Calidad	102
4.2.1.2	Empaque	103
4.2.1.3	Etiqueta	103
4.2.1.4	Presentación	104
4.2.1.5	Marca	104
4.2.1.6	Almacenamiento	105
4.2.2	Precio	105
4.2.3	Plaza	105
4.2.4	Promoción	105
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	106
4.3.1	Canales de comercialización	107
4.3.2	Márgenes de comercialización	108
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	112
	BIBLIOGRAFÍA	114
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Resumen División Política, Años 1994, 2002, 2015.	5
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura Forestal por Tipo de Bosque, Año 2015.	8
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Análisis de Población, Años 1994, 2002, 2015.	10
4	República de Guatemala, Departamento de Petén, Municipio de El Chal, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002, 2015.	12
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Condiciones de Tenencia y Características de la Vivienda, Años 1994, 2002, 2015.	15
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	20
7	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	21
8	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	22
9	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura de Servicios Básicos por Centro Poblado, Año 2015.	24
10	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo, Años 1994, 2002, 2015.	27
11	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura de Centros de Salud y Puestos de Salud, Año 2015.	28

12	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz, Por Tamaño de Finca, Año 2015.	45
13	Municipio de El Chal, 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.	46
14	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2015.	48
15	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Financiamiento por Tamaño de Finca, Año 2015.	49
16	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca, Año 2015.	50
17	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año 2015.	59
18	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada de Concentrado Para Ganado Bovino, Período 2011-2020.	67
19	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Concentrado Para Ganado Bovino, Período 2011-2020.	68
20	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado Para Ganado Bovino, Período 2011-2020.	69
21	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Concentrado Para Ganado Bovino, Período 2011-2020.	70
22	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Años 1 - 5.	72

23	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Requerimientos Técnicos, Año 2015.	75
24	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión Fija, Año 1.	84
25	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión en Capital de Trabajo, Mes 1.	85
26	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión Total, Año 2015.	87
27	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento, Año 2015.	88
28	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2015.	89
29	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	90
30	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Estado de Resultados Proyectado, del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	91
31	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Presupuesto de Caja, al 31 de Diciembre de cada año.	92
32	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Estado de Situación Financiera Proyectada, al 31 de Diciembre de cada año.	93
33	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	96

34	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Valor Actual Neto -VAN-.	97
35	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Relación Beneficio Costo - RBC-.	98
36	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Tasa Interna de Retorno - TIR-.	99
37	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Período de Recuperación de la Inversión.	100
38	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Gastos de Promoción.	106
39	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Márgenes de Comercialización, Año 1.	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Canales de Comercialización de Maíz.	60
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Estructura organizacional, Producción de Maíz, Año 2015.	63
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para ganado bovino, Distribución de Oficina y Planta, Año 2015.	75
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para ganado bovino, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	76
5	Municipio del El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para ganado bovino, Cooperativa "Productores de Concentrado" Estructura Organizacional, Año 2015.	82
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Punto de Equilibrio, Año: 2015.	96
7	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para ganado bovino, Canales de Comercialización, Año 2015.	107

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2015.	32
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015.	39
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos Aplicados a la Producción de Maíz, Año 2015.	44
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción de Maíz, Proceso de Comercialización, Año 2015.	51
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Análisis Institucional del Proceso de la Comercialización de Maíz, Año 2015.	53
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Análisis Funcional del Proceso de la Comercialización de Maíz, Año 2015.	54
7	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Análisis Estructural del Proceso de la Comercialización de Maíz, Año 2015.	56

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Pág.
1	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores Departamento de Petén, Etiqueta, Proyecto: Concentrado para ganado Bovino, Año 2015.	103
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Logotipo y Eslogan, Año 2015	104

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, desempeña un papel importante y fundamental en la investigación social, por lo que promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como un procedimiento de evaluación final, el cual fue desarrollado en el municipio de El Chal, departamento de Petén, con el propósito de concientizar a los futuros profesionales en la realidad del país.

El propósito de la presente investigación es contribuir al desarrollo de la unidad de análisis asignada, a través del presente documento con el tema “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto Producción de Concentrado para Ganado Bovino, el cual fue derivado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, efectuado en el mes de junio del año 2015.

Se identificó que la producción de maíz es importante en la actividad agrícola del municipio, por lo que es necesario analizar el proceso que lleva a cabo la comercialización a través de las instituciones que participan, el diseño de las organizaciones de las unidades productivas, la estructura que lo integra.

En la investigación se identificó un proyecto de tipo agroindustrial que podrá ser una alternativa de producción y que pretende el desarrollo económico del municipio y de los habitantes que integren la entidad para desarrollarlo, a través de la ejecución se generarán empleos directos e indirectos.

Para el desarrollo del estudio fue necesario utilizar el método científico con sus diferentes etapas investigativas, inductivas y deductivas, así como técnicas de investigación documental, técnicas de observación, entrevista, entre otras, para lograr recabar los datos del área estudiada.

La investigación fue realizada en el municipio por los estudiantes de las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas, durante el mes de junio del año 2015, producto del estudio realizado se presenta el siguiente informe que consta de cuatro capítulos los cuales serán desarrollados más adelante.

Capítulo I, describe información socioeconómica del municipio presentada a través de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental, flujo comercial y financiero; y resumen de actividades productivas.

Capítulo II, detalla las actividades de la producción de maíz en el municipio, de los cuales se establece el volumen y valor de producción, los costos que representan y su rentabilidad respectiva, así mismo se incluyen las fuentes de financiamiento, el análisis de la comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III, desarrolla la propuesta del proyecto producción de concentrado para ganado bovino, en sus diferentes estudios como lo son: estudio de mercado para determinar la aceptación del producto analizando, factores de oferta, demanda, precios y comercialización, estudio técnico que analiza la magnitud del proyecto a través del tamaño, período de duración, localización o lugar de producción para determinar la forma óptima de operación, el estudio administrativo legal, que establece la estructura organizacional y las condiciones legales por el cual se debe regir la creación de la cooperativa que se establecerá en el proyecto y por último el estudio financiero, que permite

conocer la cantidad de recursos físicos y financieros necesarios para desarrollar el proyecto, así como las fuentes de financiamiento utilizadas.

Capítulo IV, desarrolla la propuesta mercadológica para el proyecto, a través de los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia los cuales son: producto, precio, plaza y promoción. También se analizarán las etapas que llevará el proceso de comercialización hasta llegar al comprador final.

Así mismo se exponen conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, bibliografía consultada y un apartado de anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene las características del municipio de El Chal, departamento de Petén, así como: aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades que apoyan al municipio, requerimientos de inversión social y productiva, riesgos existentes, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas que se generan.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de este apartado se considera el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, altitud, clima, orografía, los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre de El Chal es de origen Maya Itzá y su significado es corazón. “En el año de 1948 llegaron los primeros habitantes, vivieron allí por 10 años, después se trasladaron a Poptún”¹. En el gobierno de Carlos Castillo Armas se construye una carretera angosta pero transitable y de esa manera vuelve a poblarse con más familias.

En el año 1999 mediante sesión ordinaria del Concejo Municipal de Dolores, se aprobó por unanimidad elevar el caserío El Chal a categoría de Aldea, posteriormente en el año 2002 se conformó un comité pro-municipio integrado por un grupo de vecinos, quienes continuaron con las gestiones ante las autoridades correspondientes.

El 04 de febrero del año 2014, el Congreso de la República de Guatemala mediante Decreto Número 5-2014 aprobó la creación del municipio de El Chal,

¹ Martínez Santos, Monografía de la Aldea El Chal, Dolores Petén, año 2006. p18.

departamento de Petén, el cual se constituyó como el municipio número 14 del referido departamento y 337 de la República de Guatemala, el decreto entró en vigencia legal el 06 de marzo del mismo año al ser publicado en el Diario de Centro América.

1.1.2 Localización

El municipio de El Chal se localiza en el área suroriental del departamento de Petén, limita al norte con los municipios de San Francisco y Santa Ana, al este con San Francisco y Sayaxché, al sur con Poptún y Sayaxché y al oeste con Dolores, todos del departamento de Petén.

La cabecera municipal está situada sobre la carretera CA-13 que conduce a Flores, se ubica a 433 kilómetros de la ciudad capital y 47 kilómetros de la cabecera departamental en ruta asfaltada. Su localización geográfica es 89° 65' 24.10" de latitud norte del Ecuador y 16° 64' 32.20" longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Para llegar al municipio desde la ciudad capital se debe tomar la carretera CA-09 o carretera al Atlántico y pasar por los departamentos de El Progreso, Zacapa e Izabal, en este último a la altura del kilómetro 245 en el cruce de La Ruidosa se toma la carretera CA-13 o carretera a Flores Petén, se debe pasar el puente de Río Dulce para llegar al departamento de Petén hasta el kilómetro 433, lugar donde se ubica en municipio sobre la ruta.

1.1.3 Extensión territorial y altitud

Posee una extensión territorial de 957.63 kilómetros cuadrados, representa 2.67% del total de la extensión geográfica del departamento. La altura del municipio registra una elevación promedio de 270 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Clima

El clima que predomina en el municipio es tropical cálido y húmedo sin estación bien definida. Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, en el área correspondiente se registran las siguientes características meteorológicas:

La temperatura media anual es de 26.6 grados centígrados, con una temperatura máxima en el mes de abril que oscila entre 40.0 y 42.4 grados centígrados. La temperatura mínima se registra en enero, la cual puede ser de 10.6 y 11.4 grados centígrados. La humedad relativa en el ambiente oscila entre 74 y 78%, cuyo nivel más alto se da en el mes de enero que registra hasta 82% y el nivel más bajo en el mes de mayo con 67%.

1.1.5 Orografía

De acuerdo a lo observado durante la investigación de campo, los caseríos situados al lado oeste y sur representan los relieves levemente accidentados del municipio, debido que en ellos se encuentran las superficies montañosas. Hacia el sureste la superficie tiene elevaciones moderadas, cuyas alturas varían en decenas de metros y en donde se forman pequeños cerros cónicos, asimismo, existen extensas planicies y valles que se ubican en las comunidades de El Quetzal, San Juan, La Puente entre otros.

1.1.6 Aspectos culturales

El municipio cuenta con diversas costumbres y tradiciones, idioma, folklore, religión, sitio arqueológico, entre otros. A continuación se detallan cada estos aspectos:

“Desde el año 1969, la fiesta se celebra del 16 al 19 de marzo de cada año en honor al Patrono San José. Dicho evento se conmemora con diversas actividades socioculturales como: desfiles escolares, certámenes de belleza,

bailes sociales, actividades deportivas, exhibiciones ganaderas, entre otras. Cabe mencionar que el aspecto religioso tiene muy poca participación en dicha fiesta debido a la falta de coordinación por parte de los comités organizadores.”²

Según encuesta realizada, el idioma que predomina en el municipio es el español, el cual representa 89%, y 11% es el Q’eqchí, este último utilizado por la población que suele ser bilingüe y que se encuentra asentada en los centros poblados más lejanos a la Cabecera Municipal.

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que tanto en la Cabecera Municipal como en los diferentes centros poblados predominan dos religiones que son: la católica representada por 46% y la evangélica representada por 43%, el 11% restante pertenece a otras denominaciones religiosas o bien no practican ninguna.

“El municipio cuenta con un sitio arqueológico de origen prehispánico denominado Sitio Arqueológico El Chal, se encuentra ubicado en el área urbana y protegido desde 1975 por parte del Departamento de Monumentos Prehispánicos del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala -IDAEH-, el área cuenta con una extensión de 10 manzanas.”³

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La presente variable es de suma importancia, a través de ella se establece la división geográfica del municipio y la forma de organización municipal.

1.2.1 División política

El área que corresponde al municipio de El Chal, pertenecía al municipio de Dolores, según los censos de población y habitación de 1994 y 2002; estaba conformada por 19 y 24 centros poblados respectivamente.

² Ibid. p. 31

³ Martínez Santos. 2006. Monografía de la Aldea El Chal, Dolores Petén. p. 20.

El 04 de febrero del año 2014, al elevar El Chal a categoría de municipio se integra con un total de 34 centros poblados de los cuales 20 pertenecían al municipio de Dolores, 12 son de reciente creación y 2 pertenecían al municipio de San Francisco. A continuación se detalla un resumen de la división política:

Cuadro 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Resumen División Política
Años 1994, 2002, 2015

Centro Poblado	Censo		Municipalidad 2014	Investigación 2015
	1994*	2002*		
Cabecera Municipal	-	-	1	1
Aldea	-	1	-	-
Caserío	17	19	32	33
Finca	2	2	-	2
Parcelamiento	-	2	1	1
Total	19	24	34	37

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra datos según censos de 1994 y 2002, seguido de la información obtenida para los años 2014 y 2015, lo cual refleja el crecimiento que se ha dado durante los años respectivos. En el censo correspondiente al año 1994 se puede observar que existían 17 caseríos y 2 fincas; en el censo del año 2002, 2 fincas, 2 parcelamientos, 1 aldea y 19 caseríos. Para el año 2014, según información proporcionada por la Municipalidad se observa: 32 caseríos con una variación de 13 en relación al censo del año 2002, entre estos las Cooperativas La Amistad y Las Flores; un parcelamiento y la Cabecera Municipal. En la investigación de campo, en el año 2015 se constató que además de los centros poblados anteriormente mencionados, en la jurisdicción

del municipio existen 3 comunidades más: caserío Las Vegas y dos fincas privadas: Las Ilusiones y África Arizona.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa representa la forma en que está estructurada la Municipalidad para su funcionamiento, la misma está dirigida por un Concejo Municipal que trabaja en conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y el apoyo de cada una de las direcciones y secretarías.

De acuerdo al Decreto Número 12-2002, Código Municipal, del Congreso de la República de Guatemala, los municipios constituyen la unidad básica de organización territorial del estado y espacio inmediato de participación ciudadana. En el ámbito del sistema jurídico, tiene personalidad jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, con el objetivo de dar cumplimiento a sus fines en los términos legalmente establecidos. Los elementos básicos que lo integran son: la población, el territorio, las autoridades, la comunidad organizada, el ordenamiento jurídico municipal y el patrimonio del municipio.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El municipio es administrado por el Concejo Municipal quien es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión sobre los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones.

Para el año 2015 el Concejo Municipal de El Chal, se encuentra formado por los siguientes cargos: alcalde municipal, síndico I, síndico II, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, síndico suplente I, síndico suplente II, concejal suplente I, concejal suplente II.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Durante el trabajo de campo, se pudo constatar que no existen alcaldías auxiliares a causa de la falta de presupuesto para el sostenimiento de las mismas, de esta manera, se han centralizado todas las funciones municipales en la alcaldía central ubicada en el casco urbano del municipio.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De acuerdo al Decreto Número 11-2002, de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con lo cual se pretende que en todos los municipios se organicen los consejos de desarrollo con el fin de velar por los intereses de las comunidades que representan.

Según la investigación de campo, se determinó que el COMUDE se encuentra integrado por el alcalde municipal quien lo coordina; los síndicos primero y segundo; cinco representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y sus suplentes (uno por cada microrregión municipal), quienes velan por los intereses de las comunidades que lo integran; los representantes de las entidades públicas como el Ministerio de Educación -MINEDUC-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Tribunal Supremo Electoral -TSE- las cuales tienen presencia en el municipio y entidades civiles de las que se requiera su participación tales como la Asociación de Ganaderos y Asociación de Moto-taxis.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Durante la investigación de campo se observó que el municipio cuenta con diversos recursos naturales, dentro de los que destacan los recursos hídricos y forestales.

De los principales cuerpos de agua se citan los ríos: San Juan, Poxté, Machaquilá, La Puente; cuenta con los siguientes arroyos: El Chal, El Chico, Oquevix, San Juan, San Francisco, Guadalupe, Las Ilusiones, San Rafael, San Jorge, El paraíso, Unión Bayer, Eben Ezer, La Verde, El Esfuerzo, El Edén, Santa Rosita; existe una laguna de nombre Oquevixd y una laguneta El Juleque, en algunas comunidades estas fuentes de agua son utilizados para consumo humano, actividades domésticas, agrícolas, ganaderas, pesqueras y de recreación.

Según el mapa de cobertura forestal en el municipio, el área es aproximadamente de 39,263 hectáreas que representa 41% de su extensión territorial, dicha cobertura tiende a perderse principalmente por la actividad humana como incendios forestales, tala inmoderada, avance de la frontera agrícola y ganadera, entre otros.

Para el año 2015 según información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- se determinó el área sin cobertura forestal en el municipio es de 56,500 hectáreas, lo que equivale al 59% de la extensión territorial. En el siguiente cuadro se describen los tipos de bosque existentes en el municipio con su extensión en kilómetros cuadrados y porcentaje.

Cuadro 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura Forestal por Tipo de Bosque
Año 2015

Tipo de bosque	Área (ha)	Área (%)
Área sin cobertura forestal	56,500	59
Asociación Latifoliadas/Cultivos	17,237	18
Asociación Bosque Secuntario/Arbustal	8,619	9
Bosque de Latifoliadas	13,407	14
Total	95,763	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Se pueden visualizar los diferentes tipos de bosque con los que cuenta el municipio, donde predominan los de asociación latifoliadas/cultivos que se caracterizan por poseer árboles de hojas anchas como el caoba, cedro, hormigo.

1.3.1 Suelo

Es la capa superior de la corteza terrestre, está compuesta por rocas, arena, arcilla, minerales y materia en descomposición. “Geológicamente el área comprendida desde los municipios de Dolores y El Chal hasta la frontera con Belice, está ubicada dentro de la región fisiográfica Cinturón Plegado del Lacandón o Arco de la Libertad, que se extiende desde la Sierra de Lacandón al oeste, hasta las estribaciones de las montañas mayas al suroeste.”⁴ En la investigación de campo se determinó que los suelos del municipio son de abundante capacidad fértil y alto contenido de nutrientes aptos para la agricultura y la siembra de pastos para la ganadería.

1.4 POBLACIÓN

Se conforma por el total de personas que habitan en un espacio geográfico específico. Se basa en el análisis a través del tiempo y con el estudio se logran conocer las diversas características, la situación y la condición actual en la que se encuentran los habitantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento poblacional

El área que actualmente corresponde al municipio de El Chal, según información obtenida en los X y XI Censo Nacional de Población y el V y VI de Habitación, para el año 1994 había un total de 5,842 habitantes que equivale a un total de 1,068 hogares, mientras que para el año 2002 se calcula que habían 8,853 habitantes que representan un total de 1,656 hogares. Con base a estos datos se calcula una tasa de crecimiento de 4.91%, conforme a la investigación se determinó que la población para el año 2015 asciende a un total de 11,715

⁴ CONAP, Op Cit. p. 11

habitantes equivalente a 2,345 hogares, esto representa una tasa de crecimiento demográfico de 3.27%.

1.4.2 Población por edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica

Para determinar las condiciones de la población por grupos de género, pertenencia étnica y el área geográfica en que se localizan, se presenta el siguiente cuadro que compara las características de los años 1994, 2002 y los resultados del censo del centro de salud para el año 2015.

Cuadro 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Análisis de Población
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Censo de centro salud 2015	
	Población	%	Población	%	Población	%
Población total por sexo	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Hombres	3,034	51.93	4,410	49.81	5,859	50.01
Mujeres	2,808	48.07	4,443	50.19	5,856	49.99
Población total por edad	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
00-06	1,493	25.56	1,414	15.97	1,941	16.57
07-14	1,427	24.43	2,918	32.96	2,255	19.25
15-64	2,777	47.54	4,249	48.00	7,076	60.40
65 a más	144	2.47	272	3.07	443	3.78
Población por grupo étnico	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Índigena	379	6.48	1,409	15.92	2,022	17.26
No indígena	5,463	93.52	7,444	84.08	9,693	82.74
Población total por área	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Urbana	1,920	32.87	2,283	25.79	2,646	22.59
Rural	3,922	67.13	6,570	74.21	9,069	77.41

* Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar el sexo, edad, grupo étnico y área geográfica de la población del municipio, las cuales han variado en los diferentes años y que se especifica a continuación:

1.4.2.1 Por sexo

Para el año 1994, del total de la población 51.93% corresponde a hombres y 48.07% a mujeres; para el año 2002 existía 49.81% de hombres y 50.19% de mujeres, según el censo del Centro de Salud para el año 2015, el 50.01% de hombres y 49.99% de mujeres. Esto demuestra que la relación entre ambos a lo largo de los años ha sido constante.

1.4.2.2 Por edad

En cuanto a la distribución poblacional por rangos de edad se divide en 4 rangos, el primero comprende a la población de 0 a 6 años de edad, que representa 16.57% para el año 2015, el segundo abarca la población de 7 a 14 años de edad, el cual determina 19.25% del total de habitantes, el tercer rango de edad oscila entre los 15 y 64 años que equivale a 60.40%, el último rango de edades se refiere a la población de 65 años o más que representa 3.78%.

1.4.2.3 Por grupo étnico

Para el año 1994, el área que corresponde al municipio existía un total de 379 habitantes indígenas, que corresponde a 6.48%. Conforme a la investigación de campo, se determinó que durante el período de 1994 al 2002, se establecieron comunidades indígenas, razón por la cual el porcentaje ha incrementado, de ésta manera para el año 2002 existía una población indígena de 1,409 habitantes, equivalente a 15.92% del total de la población y para el año 2015 según el censo del centro de salud, la población indígena asciende a un total de 2,022 habitantes que representa 17.26%.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que relaciona la cantidad de habitantes, respecto a la extensión territorial de un lugar geográfico específico. A continuación se presenta la tabla

que corresponde a la densidad poblacional a nivel nacional, departamental y municipal.

Cuadro 4
República de Guatemala, Departamento de Petén
Municipio de El Chal
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Petén	Municipio de El Chal
Población 1994	8,331,874	227,843	5,843*
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63*
Densidad de población	77	6	6*
Población 2002	11,237,198	366,735	8,853*
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63*
Densidad de población	103	10	9*
Población 2015	16,176,133	736,010	11,715
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63
Densidad de población	149	21	12

* Datos correspondientes al municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República, el municipio de El Chal se crea el cuatro de febrero del año 2014)

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de Habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se muestra en el cuadro anterior, en el área que corresponde al municipio de El Chal, para el año 1994 existía una densidad de 6 habitantes por km², para el censo del año 2002 su densidad poblacional era de 9 habitantes por km² y de acuerdo al censo del centro de salud del año 2015, se calculan 12 habitantes por km², con una tendencia ascendente en la concentración demográfica.

Al comparar esta tendencia a nivel departamental se observa que la misma es similar, lo que demuestra que el departamento de Petén tiene menor densidad poblacional a nivel nacional, se determina que tanto el municipio como el departamento continúan con una densidad poblacional baja, esto por la gran extensión territorial que poseen.

1.4.4 Población Económicamente activa -PEA-

Se compone por el total de la Población en Edad de Trabajar, se encuentra conformada por la PEA que es la que participa o busca participar en la producción de bienes y servicios. A continuación se describe según sexo y área geográfica.

Para el año de 1994, en el área que actualmente corresponde al municipio, la PEA representa 28.87% del total de la población, ésta se conformaba por 92.89% de hombres y 7.11% mujeres. Según el censo del año 2002, la PEA representó 29.49%, correspondiente al 82.77% de hombres y 17.23% a mujeres, lo que demuestra un incremento en la participación de la mujer en el mercado laboral.

Según el censo del centro de salud en el año 2015, se concluye que 78.10% es de participación masculina y 21.90% de participación femenina en el mercado laboral, lo que demuestra un incremento por parte de la mujer en el sector productivo del municipio.

En lo referente al área geográfica, para el año 1994, la PEA del área urbana conformaba 29.34% del total, para el año 2002 el porcentaje disminuyó hasta situarse en 20.91% y en el año 2015 representa 33.75%, principalmente por el incremento de actividades productivas, en cuanto al área rural para el año 1994, representó 70.66%; en el año 2002, 79.09%; y en el año 2015, 66.25%. Por lo tanto se concentra mayor PEA en el área rural derivado que en esta se concentra 77.41% de la población total.

1.4.5 Migración

La migración es interna cuando la población se traslada de un área rural a otra, o bien del área rural al área urbana y externa, cuando se moviliza a otro país y viceversa.

1.4.5.1 Inmigración

Se refiere a las personas residentes de una región, que deciden trasladarse a otra para establecer su residencia. Para el censo del año 2002, 43.96% de la población no era originaria del municipio, y en la investigación de campo del año 2015 los datos reflejaron menor porcentaje del 35.56% de personas que provienen de otras regiones. Con respecto a la población no inmigrante para el año 2002 representaba 56.04%, y para el año 2015 tuvo crecimiento del 8%.

1.4.5.2 Emigración

Según la Real Academia de la Lengua Española RAE “la emigración es la acción o el verbo de emigrar, el conjunto de habitantes de un país que trasladan su domicilio a otro lugar por tiempo ilimitado o temporal.”⁵ De acuerdo a la encuesta de campo realizada en el año 2015, se determinó que del total de la muestra sólo 45 personas, representa 3.17% emigraron a otros municipios, departamentos, ciudad capital o al exterior.

1.4.6 Vivienda

Se refiere a las condiciones generales en las que vive la población del municipio. En este apartado se analizan los tipos de tenencia, locales de habitación y materiales de construcción. Por lo tanto se muestra un análisis de la situación habitacional del municipio en comparación con los censos de 1994 y 2002.

En el siguiente cuadro se presenta el régimen de tenencia, los tipos de vivienda, así como los materiales predominantes en la construcción, según información de los Censos de Población y Habitación de 1994, 2002 y los resultados obtenidos de la encuesta.

⁵ Real Academia de la Lengua Española (RAE). Emigración. (en línea). Consultado el 22 ago. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=emigraci%C3%B3n>

Cuadro 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Condiciones de Tenencia y Características de la Vivienda
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	Censo 1994*	%	Censo 2002*	%	Encuesta 2015	%
Tenencia						
Propia	955	87.94	1,351	81.58	440	85.77
Alquilada	40	3.68	22	1.33	34	6.63
Prestada	91	8.38	283	17.09	39	7.60
Totales	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00
Tipo						
Casa formal	633	58.29	1,278	77.18	414	80.70
Apartamento	-	-	1	0.06	2	0.40
Rancho	449	41.34	365	22.04	82	15.98
Champa	4	0.37	12	0.72	15	2.92
Totales	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00
Tipo de construcción						
Paredes						
Adobe	3	0.27	4	0.24	3	0.59
Block	207	19.06	555	33.51	294	57.31
Bajareque	66	6.08	20	1.21	2	0.39
Lámina	8	0.74	2	0.12	3	0.58
Madera	313	28.82	949	57.31	208	40.55
Caña	489	45.03	126	7.61	3	0.58
Totales	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00
Techo						
Concreto	6	0.55	18	1.09	12	2.34
Lámina	586	53.96	1,326	80.07	437	85.19
Palma	491	45.21	306	18.48	61	11.89
Teja	3	0.28	6	0.36	3	0.58
Totales	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00
Piso						
Cemento	312	28.73	824	49.76	279	54.39
Cerámico	1	0.09	19	1.15	31	6.04
Granito	38	3.50	161	9.72	20	3.90
Tierra	735	67.68	652	39.37	183	35.67
Totales	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior refleja que la vivienda propia representa el mayor porcentaje de conformidad con los censos de los años 1994, 2002 y encuesta del año 2015 con 87.94%, 81.58% y 85.77% respectivamente; esto permite observar un fuerte interés por la adquisición de terrenos y así asegurar una propiedad tangible.

1.4.7 Ocupación y salarios

Permite conocer las actividades laborales que dan origen a las fuentes de ingreso de las familias e interpretar las condiciones de vida de los habitantes.

Según la encuesta realizada, se determinó que la actividad que genera mayor empleo es la de comercio y servicios con 39.45%, la actividad agrícola es la segunda más importante, sin embargo, se debe indicar que esta actividad está sujeta a la estacionalidad, lo que ocasiona que únicamente en algunos períodos del año tengan trabajo las personas que se dedican a la misma. La actividad pecuaria, a pesar de ser una de las más importantes en generación de riqueza en el municipio, únicamente genera 16.15% del empleo, seguido de artesanal con 6.48% y agroindustrial con 2.94%. El salario de los trabajadores varía de conformidad a la actividad económica en la que son empleados.

En agrícola, se maneja un promedio de ingresos entre Q60.00 y Q70.00 por día, principalmente en la producción de maíz y frijol. En el caso de la producción de pepitoria el salario es a destajo con promedio de Q20.00 por cada 25 libras producidas. Para la actividad pecuaria el salario promedio es de Q60.00 por día trabajado, sin embargo este puede variar según el tamaño de la finca y la cantidad de ganado que posea.

La actividad artesanal genera un salario promedio de Q80.00 por día, este puede variar según la actividad que realice, la que mayor ingreso genera es herrería. En agroindustrial se determinó que el salario real por día es de Q65.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Comprende los ingresos de las familias con el fin de determinar las condiciones económicas y la capacidad de poder adquisitivo existente. Según información recabada en la investigación, se determinó que 8% de los hogares encuestados obtienen ingresos mensuales por debajo de Q 615.00 lo que demuestra que existe pobreza extrema en el municipio, por otro lado 48% indicó que sus ingresos son menores a Q 2,460.00 mensuales, esto inferior al costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA- que se ubica alrededor de Q 3,405.60 mensuales para el mes de Junio del año 2015.

Contrario a esto, 29% de los hogares indicó obtener ingresos superiores a Q 4,306.00, este estrato de población se compone en su mayoría por comerciantes, y personas dedicadas a la ganadería que es la actividad con mayor rentabilidad en el municipio.

1.4.9 Pobreza

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 -ENCOVI 2011- el departamento de Petén presenta un nivel de pobreza general de 65.67%.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Según la investigación de campo en el año 2015, existe 29.2% de hogares en estas condiciones, esto indica que las familias no poseen ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas alimentarias. Este porcentaje es mayor al que presenta el departamento de Petén (20.2%) y al de la República de Guatemala (23.4%).

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Este indicador se refiere a las familias que no poseen ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas vitales, como alimentación, educación, salud, recreación entre otras, es decir que con sus ingresos mensuales no llegan a cubrir el costo de la Canasta Básica de Vital -CBV-, la cual para junio del año 2015 se estimó en Q6,214.60. En la investigación de campo del año 2015 se determinó que 34.1% de los hogares viven en condiciones de pobreza no extrema, esta es inferior en 6.5% a la que presenta Petén y en 1.8% a la que presenta la República de Guatemala.

1.4.9.3 Pobreza total

En la investigación de campo del año 2015 se determinó que el nivel es de 63%, en el municipio no existen fuentes de empleo para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Este indicador es similar al que presentan el departamento de Petén y la República de Guatemala con 60.8% y 59.3% respectivamente.

1.4.10 Desnutrición

Se refiere a la carencia de los nutrientes necesarios para el desarrollo integral de las personas, principalmente de los niños que son los más propensos a padecerla. En la investigación realizada se determinó que el centro poblado con más casos de desnutrición para el año 2014 es la Cabecera Municipal, el cual presentó 32% de los casos reportados. Para el año 2015, El Chal y Cooperativa Las Flores se ubican dentro de una categoría de mayor vulnerabilidad nutricional; asimismo, se debe tomar en cuenta a los centros poblados como: San Juan, Colpetén, Sesaltul, San Rafael Amatitlán y Las Nuevas Delicias, debido que en estas comunidades se concentra parte de la población afectada.

1.4.11 Empleo

De acuerdo a la encuesta se determinó que 85% de las personas encuestadas tiene empleo, mientras que el 15% restante está desempleada, esta situación se da más en los jóvenes que al finalizar sus estudios buscan oportunidades laborales dentro del municipio, sin embargo, éstas son escasas.

1.4.12 Subempleo

Se refiere a las personas que trabajan por hora o de forma esporádica, es decir que no poseen trabajo fijo, sino trabajos temporales. En la investigación de campo se determinó que 41% de la población del municipio se encuentra dentro de este nivel. Este se da principalmente en las actividades agrícolas, las cuales no se originan de forma permanente y ocasiona que únicamente en las temporadas de cosecha se busque mano de obra para estas actividades.

1.4.13 Desempleo

Se refiere a las personas mayores de 15 años que no poseen un empleo remunerado, se encuentran disponibles y buscan activamente incorporarse a la actividad económica. En la encuesta se determinó que la tasa de desempleo es de 15%, las personas que no encuentran empleo optan por buscar mecanismos para generar ingresos como el comercio informal o incorporarse en actividades agrícolas. Esta situación genera que el nivel de desempleo no sea mayor del referido porcentaje.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra y se da a través de la relación entre la población, la tierra y el producto que se obtiene.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los términos legales bajo los cuales se posee, es decir, los derechos y obligaciones del propietario. La tierra es de gran importancia en el desarrollo

económico y social de las comunidades, por lo que las actividades agrícolas y pecuarias son las principales fuentes de ingresos de los pobladores del municipio. El siguiente cuadro presenta las formas de tenencia de la tierra en el municipio de El Chal, según datos comparativos entre los censos de 1979, 2003 e investigación realizada al 2015:

Cuadro 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003, 2015

Descripción	Finca	%	Manzanas	%
Censo 1979*				
Propia	1,155	66	55,313	93
Arrendada	342	19	2,706	4
Colonato	9	1	37	0
Ocupada	203	12	1,513	3
Otras	35	2	151	0
Total	1,744	100	59,720	100
Censo 2003*				
Propia	278	59	32,130	93
Arrendada	121	25	434	1
Colonato	20	4	278	1
Ocupada	29	6	664	2
Otras	27	6	993	3
Total	475	100	34,499	100
Investigación 2015				
Propia	149	72	3,601	85
Arrendada	54	26	505	12
Colonato	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras	4	2	151	3
Total	207	100	4,257	100

* Los datos indicados corresponden al 39% de la extensión territorial del municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 4 de febrero del año 2014).

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

El régimen principal de tenencia de la tierra para el municipio en el año 2015 es propia, en segundo lugar se encuentra la arrendada y en menor porcentaje figura para el área ocupada y otras. En comparación a los años 1979 y 2003 se observa un decremento de 6% en el régimen de propiedad y un incremento de 5% en arrendada, no se determinó existencia de tierras en colonato.

1.5.2 Uso actual de la tierra

A continuación se presenta la caracterización del territorio del municipio de El Chal, de acuerdo al uso de los suelos:

Cuadro 7
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003, 2015

Descripción	Finca	%	Manzanas	%
Censo 1979*				
Cultivos anuales o temporales	934	51	13,737.35	29
Cultivos permanentes y semipermane	293	16	831.34	2
Pastos	108	6	7,790.59	16
Bosques y montes	488	27	24,990.32	53
Otras tierras	0	0	0.00	0
Total	1,823	100	47,349.60	100
Censo 2003*				
Cultivos anuales o temporales	337	51	5,881.89	21
Cultivos permanentes y semipermane	11	2	116.48	1
Pastos	143	21	16,767.59	60
Bosques y montes	134	20	4,361.73	16
Otras tierras	43	6	640.26	2
Total	668	100	27,767.95	100
Encuesta 2015				
Cultivos anuales o temporales	161	85	2,054.92	49
Cultivos permanentes y semipermane	17	9	675.00	16
Pastos	8	4	1,189.00	29
Bosques y montes	2	1	97.50	2
Otras tierras	2	1	138.00	3
Total	190	100	4,154.42	100

* Los datos indicados corresponden al 39% de la extensión territorial del municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 4 de febrero del año 2014).

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

En el cuadro anterior se puede apreciar la información que se recopiló en comparación con los censos de 1979 y 2003. En el año de estudio prevalece el uso del suelo para cultivos temporales, se presenta 15% para cultivos permanentes y un decremento significativo en uso de suelos para bosques y pastos, por la extensión de la frontera agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere al análisis que se realiza para determinar la distribución de la tierra en el municipio, para lo cual se utiliza la siguiente clasificación:

Cuadro 8
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003, 2015

Tamaño de fincas	Cantidad	%	Superficie	%	Número de fincas	Superficie	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Censo 1979*								
Microfincas	43	5	9.22	0	5	0	0.00	0.00
Subfamiliares	388	39	1,632.50	3	44	3	15.00	0.00
Familiares	219	22	7,459.51	16	66	19	836.00	198.00
Multifamiliares	338	34	38,965.86	81	100	100	6,600.00	1900.00
Total	988	100	48,067.09	100			7,451.00	2,098.00
Censo 2003*								
Microfincas	16	4	5.14	0	4	0	0.00	0.00
Subfamiliares	147	40	919.37	3	44	3	12.08	0.84
Familiares	83	22	4,195.43	16	66	19	836.84	199.25
Multifamiliares	128	34	21,912.49	81	100	100	6,601.25	1,901.90
Total	374	100	27,032.43	100			7,450.17	2,101.99
Encuesta 2015								
Microfincas	46	26	46.00	1	26	1	0.00	0.00
Subfamiliares	65	37	218.00	5	63	6	156.00	63.00
Familiares	40	23	1,054.00	24	86	30	1,890.00	516.00
Multifamiliares	25	14	3,007.00	70	100	100	8,600.00	3,000.00
Total	176	100	4,325.00	100			10,646.00	3,579.00

*Los datos indicados corresponden al 39% de la extensión territorial del municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 4 de febrero del año 2014)

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

Entre el año 1979 y 2003, el porcentaje de las microfincas disminuyó 1% y del 2003 al 2015 aumentó 22%. En las subfamiliares el porcentaje aumento en 1% y para el año 2015 disminuyó 3%.

Las fincas familiares se mantuvieron en 22% para los años 1979 y 2003 e incrementaron 1% para el año 2015. En cuanto a las multifamiliares se mantuvieron entre los años 1979 y 2003, para el 2015 hubo un decremento de 20%.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son importantes para el bienestar social de la comunidad porque garantizan a los habitantes una vida digna y saludable, así mismo, representan desarrollo, crecimiento e inversión, debido a que son los pilares fundamentales para el progreso humano.

Los elementos que los constituyen son: educación, agua, salud, energía eléctrica, drenajes, cementerios y extracción de basura. Para ello es necesario realizar un análisis de la cobertura, infraestructura y la calidad de servicio que se tiene en las diferentes comunidades del municipio para medir su nivel de desarrollo.

En el siguiente cuadro se detallan los diferentes servicios que posee cada centro poblado

Cuadro 9
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura de Servicios Básicos por Centro Poblado
Año 2015

Año 2010										
No.	Centro poblado	Educación				Salud		Otros Servicios		Cementerio
		Establecimientos por nivel				Unidades médicas		Hogares con servicio		
		Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado	Centro de Salud	Puestos de salud	Agua	Energía eléctrica	
1	El Chal	3	3	4	4	1		470	650	1
2	El Quetzal	1	1					97	127	1
3	San Juan	1	1	1				147	155	1
4	Colpetén	1	1				1	91	75	1
5	La Puente	1	1						63	1
6	Santa Rosita	1	1						31	1
7	Santa Cruz		1						8	1
8	Agricultores Unidos	1	1		1				40	1
9	El Edén	1	1							1
10	Nuevas Delicias	1	1	1						1
11	La Lucha	1	1							1
12	El Esfuerzo		1							1
13	Nuevo Paraíso La Machaca	1	1							1
14	Nuevo San Luis		1							1
15	Poxté II		1							1
16	Las Vegas		1							1
17	Cooperativa La Amistad	1	1						55	1
18	Cooperativa Las Flores	1	1	2	1		1		38	
19	La Verde	1	1							1
20	El Quetzalito	1	1						44	1
21	Eben Ezer		1						8	1
22	Poxté I	1	1	1						1
23	San Rafael Amatitlán	1	1							1
24	Unión Bayer	1	1							1
25	Los Ángeles		1							1
26	La Oriental		1	1						1
27	La Guadalupe	1	1							1
28	Las Rosas	1	1							1
29	Santa Amelia	1	1	1	1		1			1
30	Mojarras II	1	1							1
31	Mojarras I		1							1
32	Sesaltul	1	1							1
33	Guacamayas I		1							1
34	Guacamayas II		1							
35	San Jorge La Machaca III		1							1
36	Las Ilusiones									1
37	África Arizona		1							1
Totales		25	38	11	7	1	3	805	1,294	35

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

El cuadro anterior muestra la cobertura de servicios que se tienen en cada uno de los centros poblados del municipio para el año 2015; en educación se tiene la cobertura necesaria debido a que son 69 establecimientos educativos los que existen para los diferentes niveles y representa 100% del total de centros poblados.

Existen 4 unidades de atención médica instaladas en: El Chal, Santa Amelia, Colpetén y Las Flores, esto representa que no se tiene capacidad de cubrir a todos los centros poblados. En los servicios de agua, energía eléctrica y alumbrado público se tiene menos de 40% en cobertura por lo que solo las comunidades más lejanas al casco urbano no poseen dichos servicios, el servicio de extracción de basura solamente cubre la Cabecera Municipal y no posee cobertura en las demás comunidades. Se tienen a disposición 35 cementerios, que cubren la mayor parte del municipio y en relación a los servicios restantes como drenajes, tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos no se cuenta con ninguno de estos.

1.6.1 Educación

Es uno de los servicios básicos más importantes porque influye en el avance y progreso de las personas, provee conocimientos y es el motor para el desarrollo. A continuación se describe la situación de la educación en la que se encuentra el municipio.

1.6.1.1 Cobertura educativa

Es el porcentaje de alumnos que existe en un establecimiento educativo, derivado de la cantidad de inscritos en edad escolar. Indicador que representa la capacidad de un sistema para atender a la población en el proceso de aprendizaje.

Para el año 2014 existía una cobertura del 90% en el área urbana del municipio, esto se debe a que el número de alumnos inscritos es similar a la cantidad de población en edad escolar, dicha situación se da porque jóvenes de las áreas rurales cercanas al casco urbano se desplazan a la Cabecera Municipal en busca de mayores niveles educativos, pues en el área rural cercana al casco urbano no existe el nivel diversificado. En el año 2015 la cobertura disminuyó a 86%, según datos recopilados, esto se debió a que alumnos se desplazaron a otros municipios como la Cabecera Departamental.

La cobertura fue de 62% de los habitantes en edad escolar para el área rural en el 2014 y disminuyó a 57% para el 2015. A pesar de ser el área de mayor porcentaje de alumnos inscritos, la cobertura demuestra deficiencia, en virtud que no logra abarcar el 60% de la población en proceso de aprendizaje, por lo que es necesario implementar acciones orientadas a fortalecer esta deficiencia.

1.6.1.2 Alfabetismo y analfabetismo

El analfabetismo en Guatemala es uno de los temas más desafiantes debido a que a nivel Latinoamericano representa el mayor porcentaje en el sector educativo de personas que no saben leer y escribir, sin embargo, se desea contrarrestar a través del acceso a programas de alfabetización a todas aquellas personas de 15 años o más con el fin de contribuir a un mejor desarrollo.

A continuación se presenta el nivel de alfabetismo y analfabetismo en el municipio.

Cuadro 10
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Encuesta 2015		CONALFA 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetas	1,282	42	2,332	51	1,324	82	6,315	84
Analfabetas	1,742	58	2,271	49	300	18	1,204	16
Total	3,024	100	4,603	100	1,624	100	7,519	100

* Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base al Censo Nacional XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para el año 1994 existe un alto porcentaje de analfabetismo del 58%, para el 2002 se observa una disminución del 9% y según datos de encuesta en el 2015 incrementaron las personas alfabetas a 82%; debido que la educación es uno de los servicios más importantes para las personas.

1.6.2 Salud

Según la Organización Mundial de la Salud –OMS- “Un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud. Un sistema de salud necesita personal, financiación, información, suministros, transportes y comunicaciones, así como una orientación y una dirección general. Además tiene que proporcionar buenos tratamientos y servicios que respondan a las necesidades de la población y sean justos desde el punto de vista financiero”⁶.

⁶ (OMS). Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es un sistema de salud?. En línea. Consultado el 20 de agosto de 2015 Publicado en noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/28/es/>.

1.6.2.1 Cobertura en salud

Es la cantidad total de los centros y puestos de salud que existen en el municipio y que garantizan atención a las personas. La cobertura incluye consulta general, salud reproductiva, tratamiento a enfermedades comunes e infecciosas en niños y adultos, entre otros. A continuación se muestra los centros y puestos de salud que existen y que prestan servicios en el municipio.

Cuadro 11
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura de Centros de Salud y Puestos de Salud
Año 2015

Clase de establecimiento	Ubicación	Casos atendidos	%
Año 2014			
Centro de salud	Cabecera Municipal	3,175	25
Puesto de salud	Caserío Cooperativa Las Flores	3,594	28
Puesto de salud	Caserío Colpeten	6,146	47
Puesto de salud	Caserío Santa Amelia	-	-
Total		12,915	100
Año 2015			
Centro de salud	Cabecera Municipal	4,232	27
Puesto de salud	Caserío Cooperativa Las Flores	3,368	21
Puesto de salud	Caserío Colpeten	5,433	35
Puesto de salud	Caserío Santa Amelia	2,664	17
Total		15,697	100

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Memoria de Labores 2014 y 2015.

Para el año 2015 existe un Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, lo cual cubre 27% del total de pacientes atendidos en el municipio, mientras que en el área rural existen tres puestos de salud que atienden 73%. El puesto de salud de Santa Amelia no refleja número de pacientes atendidos, debido que su apertura se realizó en la tercera semana del mes de junio de 2015.

1.6.3 Cobertura del servicio de agua

Según los censos de 1994, 2002 y encuesta 2015 la cobertura incrementó 7% sin embargo, en el área rural y principalmente en centros poblados más lejanos

ha tenido una disminución de 5%, razón por la cual los pobladores se ven en la necesidad de trasladar el agua desde los ríos y nacimientos cercanos.

Según líderes comunitarios de la población del área rural, 72% no posee este servicio y en algunas ocasiones se han organizado para solicitar apoyo municipal o de organizaciones interesadas en el desarrollo del municipio, sin embargo, no ha sido suficiente, este servicio resulta ser una de las principales carencias del municipio.

1.6.4 Cobertura de drenajes y alcantarillado

El municipio carece de los servicios de drenajes y alcantarillado para trasladar desechos sólidos y líquidos, según información obtenida de la Municipalidad, aún no se cuenta con proyectos de este tipo debido a su reciente creación.

1.6.5 Sistemas de tratamientos de aguas servidas

Actualmente el municipio no posee un sistema de tratamiento de aguas servidas y tampoco existen plantas de tratamiento. Al mes de junio de 2015 fecha de la investigación, se reportaron enfermedades a causa de esta situación.

1.6.6 Sistemas de recolección de basura

De acuerdo al trabajo de campo, se confirmó que 95% de la población total del municipio no cuenta con el servicio de recolección de basura, las personas optan por quemarla o enterrarla, lo que ocasiona contaminación al medio ambiente.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

Mediante la observación realizada en la investigación de campo e información proporcionada por la Municipalidad, se constató que no se tiene tratamiento de desechos sólidos en el área rural y urbana y no existen proyectos a corto, mediano o largo plazo.

1.6.8 Letrinas y otros servicios sanitarios

El sistema más utilizado es la letrina o pozo ciego, el cual representa 47% en el año 1994, 59% en el año 2002 y 41% en el año 2015, mientras que los demás hogares utilizan el excusado lavable y fosa séptica, sin embargo, cabe mencionar que del año 1994 al 2015 se ha dado una reducción de 35% de hogares que no contaban con ninguno de estos servicios. Actualmente 14% de los hogares no poseen servicio sanitario.

1.6.9 Cementerio

Con base a la investigación de campo se constató que actualmente 96% de todos los centros poblados posee su propio cementerio, en ninguno de ellos se debe pagar algún monto económico por sepelio. Los únicos centros poblados que no poseen cementerio son: Guacamayas II y Cooperativa Las Flores.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El municipio se encuentra conectado con la Cabecera Departamental por la Ruta Centroamericana -CA13- a una distancia de 50 kilómetros. Actualmente la vía principal se encuentra asfaltada y en buen estado, sin embargo las vías de acceso a los distintos caseríos, que son de terracería y se encuentran en regular estado el mayor tiempo del año.

Las líneas de transporte que brindan su servicio de la ciudad capital a la cabecera municipal, son buses pullman de empresas privadas. Funcionan otros tipos de transporte que son microbuses y servicio de transporte de rutas cortas como moto-taxi o TUC-TUC.

En el municipio aún no se cuenta con mercado municipal, sin embargo los vendedores de frutas, verduras, ropa y calzado colocan sus ventas en galeras improvisadas sobre las aceras a orillas de la carretera principal, regularmente los martes y jueves de cada semana.

Entre los puentes identificados en el municipio están: puente San Juan, puente del arroyo La Puente, puente del caserío las Flores.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Su importancia radica en coordinar proyectos y actividades de índole social y económica, en beneficio de los diferentes sectores que conforman el municipio. Las organizaciones promueven y estimulan el desarrollo de la población, así como incentivar la productividad para favorecer la economía de los hogares.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se constituyen por grupos de personas organizadas en comités y asociaciones que promueven actividades de carácter social, cultural, religiosa, entre otras. En el municipio existen 38 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, integrados por habitantes de las comunidades.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son la base para el desarrollo integral de una comunidad. La situación económica tanto externa como interna, no ha favorecido al desarrollo de estas organizaciones por la falta de implementación de proyectos que coadyuven al desarrollo del municipio

Dentro de las organizaciones productivas del municipio se encuentran las siguientes: La asociación de ganaderos, que tiene como propósito fundamental la búsqueda de beneficios mediante solicitudes de apoyo económico. Cooperativa Integral de Producción PETÉN LAC, R.L. Es una cooperativa de productores ganaderos, actualmente la cooperativa funciona como centro recolector de leche y producción de queso y crema para su comercialización. También existe una asociación de moto-taxis conformada aproximadamente por 80 asociados que velan por el buen funcionamiento del servicio que prestan.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas que ayudan, favorecen y promueven el desarrollo social, económico y cultural del municipio y que hayan trascendido en el impulso del desarrollo humano local, pueden ser instituciones estatales, organismos internacionales, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales - ONG's- entre otras.

Debido a la reciente creación las entidades que están instaladas en el municipio de El Chal únicamente son seis, el resto que se mencionan se encuentran en otros municipios, sin embargo, brindan el apoyo necesario sin importar la ubicación como por ejemplo la sub-estación de la Policía Nacional, Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, entre otras que se encuentran en la Cabecera Departamental.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Durante el trabajo de campo realizado, se identificaron diversos problemas y requerimientos en cada uno de los centros poblados del municipio. La satisfacción de las mismas contribuirá al desarrollo social y económico. A continuación se presentan las principales necesidades sociales y productivas.

Tabla 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2015

Centro poblado	Necesidades sociales	Necesidades productivas
Cabecera Municipal El Chal	• Implementación de agua potable.	• Construcción de mercado municipal.
	• Implementación de drenajes.	
	• Planta de tratamiento de aguas servidas.	• Implementación de transporte público hacia centros poblados de el municipio.
	• Creación de una sede de la Policía Nacional Civil.	• Mantenimiento de las vías de acceso, principalmente las de terracería.
	• Abastecimiento de medicamentos en el Centro de Salud.	• Pavimentación de calles de la Cabecera Municipal.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Cabecera Municipal El Chal	• Mejoramiento de servicio de extracción de basura. • Construcción de parque central. • Red de alcantarillado. • Mejoramiento de alumbrado • Creación de una estación de bomberos. • Ampliación y mejoramiento de centro de salud. • Mejorar las instalaciones del edificio municipal.	
El Quetzal	• Implementación de sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. • Implementación de sistema de agua potable. • Implementación de servicio de extracción de basura. • Drenajes. • Mejoramiento de alumbrado público. • Construcción de instituto con nivel diversificado.	• Pavimentación de calles. • Capacitación en actividades agrícolas y pecuarias. • Capacitación para el cuidado de la erosión de suelos.
San Juan	• Creación de jornadas médicas. • Implementación de agua potable. • Mejoramiento de alumbrado público. • Construcción de instituto con nivel diversificado. • Implementación de servicio de extracción de basura.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Pavimentación de calles. • Capacitación para el cuidado de la erosión de suelos.
Colpetén	• Implementación de servicio de extracción de basura. • Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. • Mejoramiento de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Cercado de cementerio.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Pavimentación de calles.
La Puente	• Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de alumbrado público. • Construcción de establecimiento educativo con nivel básico. • Cercado de cementerio.	• Mantenimiento de las vías de acceso, principalmente las de terracería. • Inversión en proyectos de telecomunicación.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Santa Rosita	• Construcción de canchas deportivas para la recreación.	• Mantenimiento de carretera de terracería.
	• Implementación de servicio de extracción de basura.	• Inversión en proyectos de telecomunicación.
	• Implementación de servicio de agua potable.	
	• Mejoramiento de alumbrado público.	
	• Construcción de establecimiento educativo con nivel básico.	• Capacitación para el cuidado de la erosión de suelos.
	• Construcción de puesto de salud.	• Pavimentación de calles
Santa Cruz	• Implementación de servicio de extracción de basura.	• Construcción de un puente para acceso vial.
	• Implementación de servicio de agua potable.	• Mejoramiento de las vías de acceso.
	• Construcción de establecimiento educativo con nivel básico.	
	• Mejoramiento de alumbrado público.	
	• Tratamiento de aguas residuales.	
	• Mejoramiento de establecimiento educativo.	
Agricultores Unidos	• Construcción de cancha deportiva.	• Mantenimiento de las vías de acceso.
	• Implementación de servicio de agua potable.	• Inversión en proyectos de telecomunicación.
	• Construcción de instituto con nivel diversificado.	• Pavimentación de calles.
	• Mejoramiento de alumbrado público.	• Capacitación a ganaderos.
	• Tratamiento de aguas residuales.	
El Edén	• Servicio de extracción de basura.	• Mantenimiento de las vías de acceso.
	• Implementación de servicio de agua potable.	• Inversión en proyectos de telecomunicación.
	• Construcción de establecimiento educativo con nivel primario y básico.	• Implementación de energía eléctrica domiciliar.
	• Implementación de alumbrado público.	
Las Nuevas Delicias	• Implementación de alumbrado público.	• Mantenimiento de las vías de acceso.
	• Servicio de extracción de basura.	• Inversión en proyectos de telecomunicación.
	• Implementación de servicio de agua potable.	• Implementación de energía eléctrica domiciliar.
	• Construcción de puesto de salud.	• Capacitación para el cuidado de suelos.
La Lucha	• Implementación de servicio de agua potable.	• Mantenimiento de las vías de acceso.
	• Construcción de establecimiento educativo con nivel básico.	• Inversión en proyectos de telecomunicación.
	• Servicio de extracción de basura.	• Implementación de energía eléctrica domiciliar.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

El Esfuerzo	- Implementación de alumbrado público. - Implementación servicio de agua potable. - Mejoramiento de establecimiento educativo.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
	- Implementación de servicio de agua potable. - Cercado de cementerio. - Construcción de puesto de salud. - Construcción de establecimiento con nivel básico y diversificado. - Implementación de alumbrado público. - Implementación de servicio de extracción de basura.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Nuevo Paraíso La Machaca	- Implementación de agua potable. - Construcción de escuela con nivel primario. - Implementación de alumbrado público	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
	- Construcción de establecimiento educativo con nivel básico. - Implementación de servicio de agua potable. - Implementación de alumbrado público.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Poxté II	- Implementación de servicio de agua potable. - Implementación de alumbrado público.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
	- Implementación de servicio de agua potable. - Implementación de alumbrado público. - Extracción de basura.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Las Vegas	- Implementación de servicio de agua potable. - Construcción de cementerio. - Mejoramiento de alumbrado público. - Implementación de drenajes. - Construcción de establecimiento educativo con nivel diversificado. - Implementación de servicio de extracción de basura.	- Inversión en proyectos de telecomunicación. - Capacitación en actividades agrícolas y pecuarias.
	- Implementación de drenajes. - Implementación de servicio de extracción de basura. - Mejoramiento de alumbrado público. - Construcción de establecimiento educativo con nivel diversificado - Implementación de Servicio de agua potable.	- Mantenimiento de las vías de acceso. - Inversión en proyectos de telecomunicación. - Pavimentación de calles

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

La Verde	• Implementación de Servicio de agua potable. • Construcción de establecimiento educativo con nivel primario • Implementación de alumbrado público.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
El Quetzalito	• Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de alumbrado público. • Construcción de establecimiento educativo con nivel básico. • Implementación de drenajes. • Implementación de servicio de extracción de basura.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Capacitación en actividades agrícolas y pecuarias.
Eben Ezer	• Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de centro educativo. • Mejoramiento de alumbrado público.	• Inversión en proyectos de telecomunicación. • Mantenimiento de las vías de acceso.
Poxté I	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Inversión en proyectos de telecomunicación. • Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
San Rafael Amatitlán	• Implementación de alumbrado público. • Mejoramiento de establecimiento educativo. • Implementación de servicio de agua potable.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar. • Construcción de puente en río Poxté.
Unión Bayer	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Los Ángeles	• Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo. • Implementación de alumbrado público.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
La Oriental	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar. • Capacitación a los agricultores para la conservación de suelos.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

La Guadalupe	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Inversión en proyectos de telecomunicación. • Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Las Rosas	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Inversión en proyectos de telecomunicación. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Santa Amelia	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de drenajes. • Ampliación y mejoramiento de puesto de salud. • Construcción de establecimiento educativo con nivel diversificado. • Implementación de servicio de agua potable.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Inversión en proyectos de telecomunicación. • Implementación de energía eléctrica domiciliar. • Pavimentación de calles.
Parcelamiento Mojarras I	• Mejoramiento de establecimiento educativo. • Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Inversión en proyectos de telecomunicación. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Sesaltul	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Guacamayas I	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Guacamayas II	• Implementación de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo. • Implementación de alumbrado público.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

San Jorge La Machaca III	• Implementación de alumbrado • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar.
Las Ilusiones	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de servicio de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar. • Capacitación en actividades pecuarias.
África Arizona	• Implementación de alumbrado público. • Implementación de agua potable. • Mejoramiento de establecimiento educativo.	• Mantenimiento de las vías de acceso. • Implementación de energía eléctrica domiciliar. • Capacitación en actividades pecuarias.

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

Las necesidades que existen actualmente en el municipio dentro del ámbito productivo son las vías de acceso en los centros poblados, debido que esto facilitará la comercialización de los bienes que se producen en los mismos. Para mejorar la calidad de vida de las personas es necesario realizar inversión en servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, drenajes, entre otros elementos de recreación para obtener mejores relaciones en la población.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La finalidad es describir los elementos de factor externo de riesgo conocido como amenazas y el factor interno de riesgo o vulnerabilidades que afectan a la población del municipio. Esto con el propósito de prevenir desastres provocados por distintos fenómenos tanto naturales, socionaturales y antrópicos que han sido mal administrados en el pasado, cabe resaltar que estos eventos son temporales y suceden eventualmente.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Es utilizada como herramienta que apoya la identificación de posibles amenazas que pueden llegar a afectar el municipio.

Tabla 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado
Natural	Tormentas tropicales, huracanes, inundaciones y desbordamientos por las fuertes lluvias	San Juan, Las Flores, El Edén, Colpetén, Nuevo San Luis, Las Vegas, El Quetzalito, Eben Ezer y Guacamayas I, Unión Bayer, África Arizona.
Socionatural	Deforestación	La Puente, Santa Rosita, El Esfuerzo, Cooperativa La Amistad, San Rafael Amatitlán, Unión Bayer, Los Ángeles, La Oriental, Mojarras II, Sesaltul, San Juan, Nuevo San Luis, Las Vegas, El Quetzalito, El Quetzal, Agricultores Unidos, Nuevas Delicias, La Guadalupe, Santa Amelia, San Jorge La Machaca III
	Drenajes y alcantarillado	Todas las comunidades que integran el municipio de El Chal
Antrópicos	Desechos sólidos, basura en los ríos, ríos contaminados	Agricultores Unidos, Colpetén, Cooperativa La Amistad, El Esfuerzo, El Quetzal, El Quetzalito, Guacamayas I, La Guadalupe, La Oriental, La Puente, Las Vegas, Nuevas Delicias, Nuevo San Luis, San Jorge La Machaca III, San Juan, San Rafael Amatitlán, Santa Rosita, Sesaltul, Unión Bayer
	Aguas servidas	Todas las comunidades que integran el municipio de El Chal
	Basureros clandestinos	El Chal
	Accidente de tránsito	El Chal
	Prostitución o enfermedades sexuales	El Chal

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

Las inundaciones y desbordamientos es el riesgo natural que afecta a las comunidades, puede representar una amenaza a la población que utiliza las carreteras para trasladarse de una comunidad a otra, por otra parte la erosión de suelo es la que más afecta dentro de los riesgos socio-naturales como consecuencia de la deforestación que es provocada por la ampliación de áreas para la crianza y engorde de ganado y las familias que utilizan leña para cocinar los alimentos.

En el Municipio no existen instituciones que brinden el apoyo para el manejo de desastres, no hay presencia de CONRED. El alcalde es quien se encarga de dar el aviso de emergencia a los diferentes COCODE de las regiones y estos a su vez organizan a su comunidad según la situación que se presente.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

De conformidad con la investigación realizada, se determinó que la situación del flujo comercial y financiero ha mostrado crecimiento a consecuencia de la comercialización en la exportación de los productos locales e importación de productos que no se producen en el municipio. Además cuenta con entidades bancarias para sus operaciones financieras.

1.12.1 Flujo comercial

En el área urbana del municipio de El Chal, departamento de Petén, se concentra el mayor movimiento comercial de todo tipo de mercaderías, a donde acude la población del municipio para su adquisición.

El comercio se centra principalmente en el área urbana, en donde la población se provee de productos perecederos y no perecederos provenientes de diferentes lugares del país como: frutas del departamento de Zacapa, verduras y legumbres del municipio de Almolonga del departamento de Quetzaltenango,

medicamentos del municipio de Sanarate departamento de El Progreso, materiales para la construcción y perfiles, productos para librerías, misceláneas, telas y productos de electrodomésticos, zapaterías, ropa y productos agro veterinarios de la Ciudad Capital y algunos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que se abastecen en un período entre quince días a dos meses según su actividad comercial por medio de vendedores ruterios o distribuidoras de la Ciudad Capital o de los municipios de San Benito y Flores del departamento de Petén.

Dentro de las actividades productivas más relevantes y de mayor producción del municipio están las actividades agrícola y pecuaria dedicándose al cultivo de maíz, frijol, pepitoria y del fruto de la palma africana, asimismo a la crianza y comercialización de ganado bovino, los cuales son exportados al municipio de Santa Ana, departamento de Petén, a la Ciudad Capital y este último a los Estados Unidos Mexicanos.

1.12.2 Flujo financiero

En el municipio se cuenta con tres agencias bancarias del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- (dos ubicadas en el centro urbano y una en el caserío Agricultores Unidos), asimismo cuenta con cajeros automáticos y agentes bancarios tanto de BANRURAL, así como de G&T Continental y Banco Industrial -BI-, ubicados en tiendas o librerías

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el municipio de El Chal, departamento de Petén existen diferentes actividades productivas como lo son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios, las cuales destacan de acuerdo a su grado de importancia y aportación económica al mismo.

La producción agroindustrial es la actividad que más aporta a la economía del municipio y representa 55% de participación, constituye una fuente importante de ingresos por la demanda de los productos elaborados.

La producción pecuaria predomina en todos los centros poblados, representa 16% de la generación de empleo, los productores se benefician de la comercialización de leche, ganado bovino, porcino y aviar para lo cual se utiliza una mínima proporción para el autoconsumo, requiere de 63,140 jornales para lograr el desarrollo de su actividad.

La producción agrícola emplea a 35 de cada 100 habitantes, sin embargo, en el valor de la producción tiene únicamente 6% de participación. Los jornales en la actividad agrícola se tomaron únicamente de maíz, frijol y pepitoria debido a la falta de información del fruto de la palma africana, sin embargo necesita 735 jornales para llevar a cabo la producción.

Conforme a la investigación de campo, se determinó que la actividad de comercios y servicios genera 591 fuentes de trabajo lo cual representa 39% de aporte en el desarrollo económico del municipio.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El presente capítulo contiene las características más relevantes de la producción de maíz en el municipio de El Chal, departamento de Petén en los diferentes estratos de fincas, de acuerdo a su nivel tecnológico y según el volumen de producción se realiza un análisis de costos y rentabilidad. Se muestran los diferentes procesos, análisis, canales y márgenes de comercialización, así como su organización empresarial.

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

La agricultura es una de las actividades importantes en la economía del municipio, el principal producto que se cultiva es el maíz.

Existen diversas clases de maíz específicas para climas cálidos, templados y fríos, la que se cultiva dentro del municipio es para clima cálido y de color blanco, los agricultores en su mayoría utilizan semillas criollas y seleccionan las mejores del cultivo anterior.

La producción de maíz es la que más predomina de la producción agrícola, es desarrollada en las áreas rurales del municipio, generalmente se realizan dos cosechas al año, parte de la producción es destinada al autoconsumo, otra parte es comercializada para generar ingresos y cubrir necesidades del productor.

2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

Es determinado por el grado de conocimientos y técnicas que se aplican de acuerdo al tamaño de finca, la actividad agrícola puede clasificarse en diferentes niveles que a continuación se muestra.

Tabla 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Niveles Tecnológicos Aplicados a la Producción de Maíz
Año 2015

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Semillas	Asistencia técnica	Créditos
I Tradicional	No se utilizan técnicas o métodos de preservación	No se utilizan	Cultivo de invierno	Criollas	No reciben	No tiene acceso
II Baja tecnología	Utilizan algunas técnicas de preservación	Se aplican en mínima proporción	Cultivo de invierno	Criolla y mejorada	Reciben de proveedores agroquímicos	Acceso en mínima parte
III Tecnología intermedia	Utilizan técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se utiliza sistema por gravedad	Uso de semilla mejorada	Reciben en cierto grado	Si tienen acceso
IV Alta tecnología	Se utilizan técnicas adecuadas	Se utilizan agroquímicos	Sistema por aspersión	Uso de semilla mejorada	Reciben la necesaria	Si tienen acceso

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

La tabla anterior muestra las características que posee cada unidad económica con base a los requerimientos que se necesitan para la producción agrícola. Según análisis realizado se observó que el 75% de la producción se sitúa en el Nivel I, el 19% en el nivel II y el 6% en el nivel III.

2.2.1 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Según su tamaño se clasifican en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares. A continuación se muestra el volumen de la producción:

Cuadro 12
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Extensión, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Año 2015

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Extensión cultivada en Mz	Unidad de medida	Volumen total	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.	Nivel tecnológico
Microfincas	2	1.00	1.00	Quintal	50	95.00	4,750	II
Subfamiliares	29	75.50	60.00	Quintal	3,000	95.00	285,000	II
Familiares	12	367.50	52.50	Quintal	2,310	95.00	219,450	II
total	43	444.00	113.50		5,360	95.00	509,200	

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

El maíz representa el producto principal de la actividad agrícola del municipio, según la muestra de la encuesta, se determinó que 43 productores se dedican a este cultivo con una extensión de 444 manzanas y una producción total de 5,360 quintales.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA

Los estados financieros permiten conocer los ingresos, costos y gastos que se generan en un año durante el proceso productivo, esto con el fin de determinar la utilidad neta para el productor y con ello saber si es conveniente realizar las mismas inversiones en cultivos temporales, semipermanentes o permanentes.

2.3.1 Costo directo de producción

Este estado financiero determina el costo directo de la producción total de maíz, está integrado por todos aquellos gastos que se utilizan para cultivar y de esta manera determinar los costos reales en los que incurre el productor.

Está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se detallan a continuación.

Cuadro 13
Municipio de El Chal, 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)

Descripción	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
<u>Insumos</u>	79,950	79,950	63,872	63,872
Semillas	2,850	2,850	2,472	2,472
Fertilizantes				
15-15-15 químico	9,000	9,000	11,065	11,065
Urea	9,000	9,000	3,996	3,996
Herbicidas				
Glifosato	11,700	11,700	9,471	9,471
Paracuat	11,700	11,700	9,471	9,471
Hedonal	11,700	11,700	6,399	6,399
Insecticidas				
Cipermetrina	24,000	24,000	20,998	20,998
<u>Mano de obra</u>	16,901	26,406	14,183	22,142
Preparación de la tierra	3,251	3,937	2,610	3,150
Siembra	4,159	5,037	3,511	4,251
Fertilización	2,471	2,992	2,079	2,519
Limpia	3,641	4,409	3,119	3,779
Cosecha	3,379	4,093	2,864	3,464
Bonificación incentivo	-	2,166	-	1,816
Séptimo día	-	3,772	-	3,163
<u>Costo indirectos variables</u>	-	10,234	-	8,581
Cuota patronal (11.67%)		2,829	-	2,372
Prestaciones laborales (30.55%)	-	7,405	-	6,209
Costo directo de producción	96,851	116,590	78,055	94,595
Producción en quintales	3,000	3,000	2,310	2,310
Costo unitario por quintal	32.28	38.86	33.79	40.95

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

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de maíz, proyectado a un año de acuerdo al tamaño de finca en la que se encuentra y se determinó que la variedad de insumos que utilizan son de acuerdo a las condiciones económicas del productor.

Para la cosecha de maíz se paga mano de obra y el salario oscila entre los Q 60.00 y Q 70.00 por día que varía de acuerdo a la región, pero en los datos imputados existe una diferencia debido a que el pago diario que se colocó es el que establece la ley y es de Q 78.72 según Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 del salario mínimo 2015.

En la parte de bonificación de datos encuesta existe una variación debido a que no es considerado dicho pago, según Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

La variación entre datos encuesta e imputados dentro del rubro de costos indirectos variables radica en que los productores no toman en cuenta la cuota patronal del 10.67%, INTECAP 1% y provisión de prestaciones laborales del 30.55%, mientras que en lo imputado si se tomó en cuenta.

En relación a los otros elementos que forman parte del costo indirecto variable, no se colocó material de empaque debido que el productor lo entrega directamente al comprador quien utiliza sus propios medios para recoger la producción.

2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que refleja las pérdidas o ganancias que obtienen los productores durante un año. A continuación se presenta el estado de resultados que detalla las ventas y el costo de producción.

Cuadro 14
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	285,000	285,000	219,450	219,450
(-) Costo directo de producción	96,851	116,590	78,055	94,595
Ganancia marginal	188,149	168,410	141,395	124,855
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	188,149	168,410	141,395	124,855
(-) ISR 25%	47,037	42,103	35,349	31,214
Ganancia neta	141,112	126,307	106,046	93,641
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	50%	44%	48%	43%
Ganancia neta / costos + gastos	146%	108%	136%	99%

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

El cuadro anterior muestra el resultado financiero de la producción de acuerdo al tamaño de finca y se puede notar que el maíz tiene un margen de ganancia aceptable tanto en las fincas subfamiliares como en las familiares; la variación entre datos encuesta e imputados es debido a las prestaciones laborales, cuota patronal, séptimo día y bonificación incentivo.

2.3.3 Rentabilidad

Expresa los resultados o beneficios económicos que obtiene un inversionista con relación a la inversión del capital empleado en la actividad productiva y se expresa en términos porcentuales.

Al realizar un análisis sobre las ventas se determinó que por cada quetzal el productor obtiene una cantidad porcentual de ganancia, según datos encuesta se obtiene el Q 0.50 y Q 0.48 en las fincas subfamiliares y familiares; en datos imputados se obtiene el Q 0.44 y Q 0.43 respectivamente, por lo que se considera un producto rentable.

2.3.4 Financiamiento

Es el proceso por medio del cual se obtienen los fondos necesarios para la realización de actividades con fines de lucro. La producción de maíz es financiada a través de fuentes internas y externas. A continuación se presenta la distribución del financiamiento que utilizan en el proceso de producción.

Cuadro 15
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Financiamiento por Tamaño de Finca
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<u>Subfamiliar</u>			
Maíz	58,111	38,740	96,851
Insumos	41,210	38,740	79,950
Mano de obra	16,901	-	16,901
Costos indirectos variables	-	-	-
<u>Familiar</u>			
Maíz	46,833	31,222	78,055
Insumos	32,650	31,222	63,872
Mano de obra	14,183		14,183
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	104,944	69,962	174,906

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

Las fuentes de financiamiento internas en la producción de maíz son utilizadas para el pago de mano de obra. El financiamiento externo es utilizado para la compra de insumos, en este caso no hay costos indirectos variables. Dicho

financiamiento lo obtienen a través del programa del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- por medio del programa Triángulo de la Dignidad, que consiste en otorgar créditos de Q.3,000.00 para cada productor que lo requiera, sin intereses, el préstamo se debe pagar en el plazo de un año.

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento que utilizan los productores en el municipio de El Chal, departamento de Petén para cubrir los costos de producción tales como insumos y mano de obra.

Cuadro 16
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<u>Subfamiliar</u>	58,111	38,740	96,851
Ahorros de cosechas anteriores	14,528	-	14,528
Cosechas anteriores	14,527	-	14,527
Venta de fuerza de trabajo	-	-	-
en otras unidades productivas	29,056	-	29,056
Préstamos	-	38,740	38,740
<u>Familiar</u>	46,833	31,222	68,563
Ahorros de cosechas anteriores	11,708	-	11,708
Cosechas anteriores	11,708	-	11,708
Venta de fuerza de trabajo	-	-	-
en otras unidades productivas	23,417	-	23,417
Préstamos	-	31,222	31,222
Total	104,944	69,962	165,414

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

Las fuentes internas se obtienen de recursos propios, ahorros de cosechas anteriores y venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas, mientras que el financiamiento externo lo obtienen a través de préstamos otorgados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación a través del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

En base a la información recabada en el proceso de investigación de las diferentes unidades productivas agrícolas, se determinó que en el municipio, el producto principal que se cultivan es el maíz, que conlleva un proceso iniciando desde el productor hasta que llega al consumidor final a través de intermediarios.

2.4.1 Proceso de la comercialización

El proceso se da a través de una serie de actividades secuenciales y coordinadas, inicia con un proceso de concentración, se describe el proceso de equilibrio para analizar la adaptación de la oferta y demanda sobre la base del tiempo y la dispersión que tiene como objetivo transportar el producto hacia el consumidor final a través de los intermediarios.

Tabla 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Proceso de Comercialización
Año 2015

Etapas/Producto	Maíz	
	Subfamiliares	Familiares
Concentración	Inicia cuando los productores cortan las mazorcas que son colocadas en costales y los reúnen en un lugar cerca del área de producción, posteriormente lo trasladan a la casa del productor para extraer los granos a través de un proceso de aporreado o desgranado, el 100% de los productores utilizan cajones o trojes para conservarlo. Al ser comercializado, el mayorista quien reside en el municipio traslada el producto a su casa, posteriormente es concentrado en la ciudad capital.	
Equilibrio	En el municipio no existe equilibrio entre la oferta y la demanda, del 100% de los encuestados, 79% indicó desconocer el manejo del mismo y no cuentan con bodegas o graneros para conservarlo por un tiempo prolongado.	
Dispersión	El producto es trasladado en camiones por el mayorista desde el municipio hacia el mercado de la zona 4 de la ciudad capital, donde es comercializado por minoristas.	

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

El maíz es uno de los principales productos que se cultiva en el municipio por ser de importancia en la canasta básica. En las fincas subfamiliares se determinó que 76% de la producción se destina a la venta y 24% para el autoconsumo, mientras que en las fincas familiares se comercializa 87% y 13% es para autoconsumo; en ambos estratos los productores obtienen dos cosechas al año. La falta de conocimiento, capacidad de almacenamiento y necesidades económicas son factores que no permiten un manejo del equilibrio en el municipio. Del 100% que se comercializa, 25% se vende en el municipio y 75% lo llevan hacia la ciudad capital para entregarlo a minoristas.

2.4.2 Análisis de comercialización

Etapa en la que se estudian los agentes que participan en la transferencia del producto al consumidor final.

2.4.2.1 Análisis institucional

Participan las siguientes personas: productor, mayorista, minorista, quienes hacen que el producto llegue al consumidor final.

Tabla 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Análisis Institucional del proceso de comercialización de maíz
Año 2015

Concepto		Maíz	
		Subfamiliares	Familiares
Institución	Productor	Personas mayores de edad, padres de familias, con y sin estudios, residentes del municipio, se dedican a cultivar la tierra y producen granos básicos como el maíz.	
	Mayorista	Personas de sexo masculino, mayores de edad, con estudio hasta nivel diversificado, se dedican a comercializar maíz, frijol, pepitoria, se conducen en camiones y llegan a la casa del productor para realizar la compra, entregan el producto a minoristas.	
	Minorista	Personas ambos sexos, se dedican a comercializar granos básicos en los mercados, tienen locales donde guardan el producto, lo distribuyen al consumidor final.	
	Consumidor final	Son las personas que realiza la última intervención dentro del canal de comercialización, incluyen en su dieta alimenticia.	

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

En la tabla anterior se observa a las instituciones que participan en el proceso de comercialización del maíz, las características de cada una de ellas y la forma de como intervienen en el proceso hasta que el producto llegar al consumidor final.

2.4.2.2 Análisis funcional

En este proceso se analizan las funciones físicas, de intercambio y auxiliares que participan en el proceso de comercialización.

Tabla 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Análisis Funcional del proceso de comercialización del maíz
Año 2015

Concepto		Maíz	
		Subfamiliares	Familiares
Funciones físicas	Almacenamiento	El producto destinado a la comercialización es almacenado en la casa del productor en un lugar sin humedad, se usan costales, no debe ser almacenado por un período largo porque puede ser afectados por plagas.	
	Transformación	Antes de ser comercializado, el producto debe pasar por un proceso de desgranado o aporreado para extraer el grano, que es lo que se vende.	
	Clasificación	No existe clasificación del producto a comercializar, la producción es homogénea.	
	Transporte	Se usan camiones de carga general, con remolque, de 2 a 5 ejes, con capacidades hasta 32 toneladas.	
Funciones de intercambio	Compra - venta	Esta función se da a granel, se toma en cuenta el peso de un quintal, existe regateo en la negociación, las transacciones monetarias se realizan al contado.	
	Determinación de precio	El mercado determina el precio, los intermediarios inspeccionan el producto antes de fijar el precio.	
Funciones auxiliares	Financiamiento	El productor no invierte para comercializar su producto, el intermediario es quien invierte en transporte, carga y descarga, utiliza sus propios recursos como capital de trabajo, no adquieren financiamiento.	
	Aceptación del riesgo	Los riesgos que se tienen en esta actividad son el robo del capital de trabajo y el producto al ser trasladado, precios de ventas menores en comparación al precio de compra.	

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

Para el productor es importante la forma de almacenamiento, debido a que debe proteger el producto para que no pierda la calidad al ser comercializado.

La comercialización es a granel, la transformación únicamente se da en la extracción del grano, no emplean valor agregado en el proceso lo cual limita al productor solo una forma de comercializar el producto.

El producto es homogéneo, no comercializan diversas clases por lo cual no hay clasificación, esto beneficia al productor porque no debe vender el mejor producto para alcanzar un mejor precio.

El transporte que utilizan es para carga amplia, debido a que el intermediario debe trasladar la mayor cantidad de producto en un viaje para que los costos disminuyan, esto ayuda en la fijación del precio final.

Es importante que en la compra-venta las transacciones monetarias sean al contado, los entes participantes pueden disponer de los recursos para uso inmediato.

Aunque el precio lo fija el mercado, en la negociación compradores y vendedores buscan la forma de obtener y vender al mejor precio, lo que provoca regateo, en este proceso el productor es el más afectado debido a que no vende directamente al consumidor final.

Para los productores e intermediarios es importante no utilizar financiamiento en la comercialización, evita pago de intereses y provocaría incremento del precio del producto.

Los riesgos expuestos en la comercialización de maíz son altos, esto afectaría al mayorista quien traslada la producción hasta las ubicaciones de los minoristas.

2.4.2.3 Análisis estructural

En esta etapa se analiza cada uno de los agentes que participan en la comercialización de maíz, el análisis lo conforma la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado, a continuación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Análisis Estructural del Proceso de la Comercialización de Maíz
Año 2015

Concepto		Maíz	
		Subfamiliares	Familiares
Estructura	Conducta	El precio de la venta de maíz durante el año es variable, sin embargo el 100% de los entrevistados de las fincas subfamiliares y familiares indicaron vender a precios promedio de Q 95.00 por quintal, el pago se realiza al contado. El 100% de la producción es planificada por el productor en relación a la época de invierno y producen con base a la experiencia que poseen.	
	Eficiencia	En el municipio existe eficiencia de la producción, aunque el productor se ve obligado a vender al precio que el mayorista ofrece, en las fincas subfamiliares obtienen una rentabilidad de 50% por cada quetzal que invierten y 48% en las fincas familiares, el mayorista obtiene 8% y el minorista 15%.	
	Estructura	En el municipio existen pocos compradores y muchos vendedores, esto beneficia a nuevos compradores quienes tienen mayor facilidad de entrar en el mercado, la concentración de compradores y vendedores se encuentra en el municipio, no existe diferencia entre los productos ya que son homogéneo.	

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

Los productores desconocen el desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar el rendimiento de la producción, utilizan solo la fuerza humana para trabajar, no utilizan semillas mejoradas, no emplean sistemas de riego; utilizan solo la lluvia, no emplean métodos y técnicas para la preservación de los suelos, razón por la cual obtienen un rendimiento de 25 quintales de maíz por manzana en cada cosecha, lo cual es muy bajo en comparación con otras regiones que producen maíz en el territorio nacional.

El precio de un quintal es de Q 95.00, en los meses de abril a junio en donde no hay producción puede llegar a incrementarse a Q 130.00.

Las transacciones monetarias son al contado, es difícil visualizar una proyección de mejora en los niveles de tecnología con los que trabajan. En cuanto a la comercialización, se carece de alguna institución como una cooperativa o asociación de productores que funcione como centro de acopio para concentrar y trasladar la producción, por lo cual el productor realiza la comercialización directamente con intermediarios.

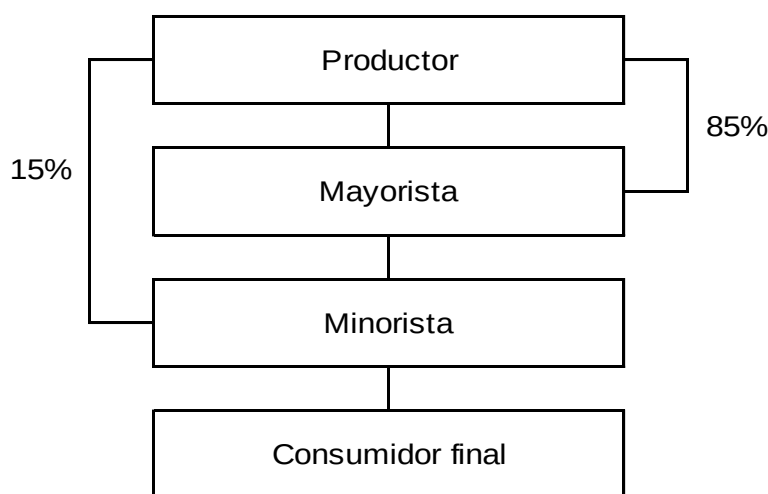
2.4.3 Operaciones de comercialización

Los productos agrícolas para llegar al consumidor final deben pasar por un recorrido que inicia desde el productor. Los canales que participan en el proceso y los márgenes deben definirse. Se muestran las etapas por las que atraviesa la producción de maíz hasta llegar al consumidor final en los distintos estratos, como lo son las fincas subfamiliares y familiares.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Pueden existir canales directos e indirectos en el proceso de comercialización, a continuación se describen los canales en forma gráfica del maíz.

Gráfica 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Canales de Comercialización de Maíz
Año 2015



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

El productor no comercializa directamente al consumidor final, antes de llegar a él pasa por intermediarios mayoristas y minoristas, esto implica que entre más intermediarios existan en el canal de comercialización, el precio del producto será más elevado y el margen de ganancia para cada ente participante será en menor proporción, este canal no favorece al productor porque no puede negociar directamente con el consumidor final y se ve obligado a vender su producto al precio que los mayoristas ofrezcan, en este caso es al intermediario a quien favorece este tipo de canal.

Los entes participantes no utilizan tecnología avanzada para realizar operaciones de intercambio, la compra-venta se realiza por inspección y las transacciones monetarias son al contado. El producto es comercializado a granel, ningún intermediario realiza proceso de transformación.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

En el siguiente cuadro se observa el porcentaje de participación que tiene el productor y los intermediarios, así como los márgenes de ganancia que obtienen en el proceso de comercialización.

Cuadro 17
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rentabilidad S/inversión %	Participación %
Maíz						
Productor	95					73
Mayorista	110	15	7	8	8	12
Carga y descarga			1			
Transporte			6			
Minorista	130	20	4	16	15	15
Carga y descarga			3			
Alquiler			1			
Consumidor final						
Totales		35	11	24		100

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

En el proceso de comercialización intervienen los entes participantes que buscan obtener un margen de ganancia alto, sin embargo entre más intermediarios participen, menor será para cada uno. En el cuadro anterior el mayorista obtiene un margen bruto de 15 centavos por cada quetzal que invierte y el minorista 20, el margen neto es lo que obtienen después de cubrir los costos que conlleva, el mayorista obtiene 8 centavos y el minorista 16.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Según la investigación realizada en el municipio, se determinó que en las unidades productivas dedicadas al cultivo de maíz, el tipo de estrato es familiar

y subfamiliar. El nivel tecnológico que se utiliza para ambos estratos es el II o Baja Tecnología, utilizan algunas técnicas de preservación en los suelos, para la siembra de semillas criollas aplican agroquímicos en mínima proporción, así mismo aprovechan el tiempo de lluvia como método de riego y tienen acceso a créditos en una mínima parte.

2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

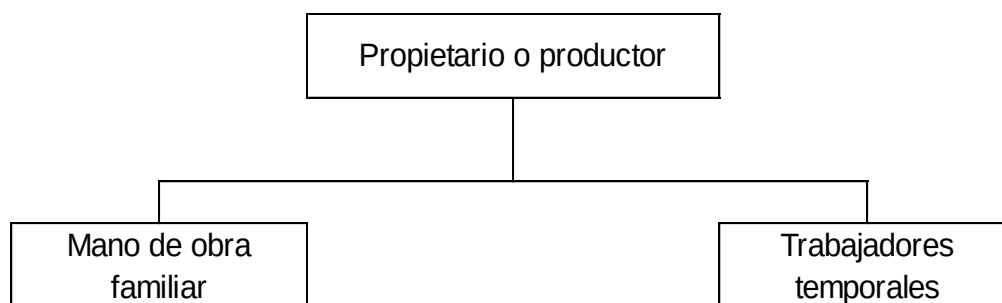
Conforme a la investigación de campo, la estructura organizacional para los cultivos de maíz presentan un sistema lineal o militar, esto debido a que el propietario juega el papel de gerente y es el encargado de dirigir los procesos productivos y la toma de decisiones de todas las actividades, la información la traslada de forma verbal. No existe complejidad alguna en cuanto a las fincas subfamiliares se refiere; para las fincas familiares se observa división de trabajo, como producto del volumen de producción y mayor capital de trabajo entre otros factores.

La formalización que incluye manuales y formas escritas, no existen en ninguno de los estratos analizados; donde da a conocer una forma incipiente de organización dentro de las unidades analizadas.

Por último en cuanto a la centralización, para las fincas subfamiliares y familiares, la toma de decisiones está centralizada en el jefe que por lo general es el propietario y padre de familia del núcleo familiar de dichos estratos.

A continuación se presenta el organigrama de las actividades productivas del maíz.

Gráfica 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Estructura Organizacional, Producción de Maíz,
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

El nivel estratégico está integrado por el propietario o productor, quién es el encargado de las funciones, responsabilidades de mando, toma de decisiones y emite directrices a la mano de obra familiar y a los trabajadores temporales siendo estos los que ejecutan las acciones propiamente dichas de la organización.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Este es un factor determinante para cualquier actividad productiva, debido a que través de ella las organizaciones o empresas generan fuentes de empleo que benefician a las familias y mejoran su calidad de vida.

En el municipio la agricultura se ha mantenido en cuanto a producción, esta actividad representa un 15% de generación de empleo. Para la producción de maíz según datos de la muestra, se requiere de 166 personas quienes tienen un salario promedio de Q 60.00 a Q 70.00 el día, tomando en cuenta que en esta cantidad de trabajadores no está incluida la mano de obra familiar.

La producción de maíz en la fincas subfamiliares, genera 36 empleos, mientras en las fincas familiares 130, para un total de 166 empleos.

2.7 PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La producción de maíz es importante dentro del municipio de El Chal, tiene una participación significativa dentro de la economía del lugar y su cultivo es representativo dentro de la producción agrícola, se cosechan 5,360 quintales por año en una extensión de 444 manzanas

El cultivo tiene dos objetivos principales, el primero es destinar parte de la producción al autoconsumo por ser un producto indispensable dentro de la dieta alimenticia de los habitantes, el segundo objetivo es proveer de algunos ingresos económicos para los productores quienes destinan una parte de la producción a la comercialización.

El precio lo establece el mercado, influye la negociación de los intermediarios, el productor asume la mayor parte de la inversión y el riesgo en la producción.

Los niveles tecnológicos que se utilizan en el proceso de producción no están desarrollados, los productores no cuentan con tecnología y asistencia técnica adecuada para mejorar la calidad y cantidad de producción.

Para dar solución a la problemática que atraviesan los productores, se propone que se integren a través de organizaciones legales como cooperativas, a través de ello puedan obtener asistencia técnica para el desarrollo de sus cultivos, capacitaciones, financiamiento, etc. Los agricultores pueden obtener beneficios al estar organizados como: adquirir semillas mejoradas y precios bajos en la compra de insumos, negociar mejores precios en la comercialización lo que elevará el nivel económico de las personas participantes.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO

En la búsqueda de oportunidades de inversión y con el objetivo de presentar diferentes opciones productivas para fomentar el desarrollo económico y social que beneficie a la población del municipio de El Chal, se identificó un proyecto de tipo agroindustrial, podrá ser una alternativa de producción que contribuya a generar empleo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de concentrado para ganado, el cual será comercializado en los municipios donde se realizó el estudio de mercado: El Chal, Santa Ana y Dolores.

El lugar para desarrollar el proyecto será en el caserío Agricultores Unidos, ubicado a 20 kilómetros del casco urbano del municipio; se estima una producción de 18,000 quintales anuales y una vida útil de 5 años. Para llevar a cabo el proyecto, se propone la creación de una cooperativa como organización empresarial, la cual estará integrada por 25 personas, hombres y mujeres mayores de edad residentes de la comunidad, quienes contribuirán con un aporte monetario inicial de Q5,907.84 para la ejecución del proyecto.

3.1.2 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que la producción pecuaria, es una de las principales actividades económicas del municipio. La crianza y engorde de ganado bovino es la que sobresale en ésta actividad, se determinó que 70% del hato ganadero es de engorde y 30% se dedica únicamente a la reproducción del ganado.

Para el engorde de ganado bovino, es importante contar con una alimentación adecuada que incluya nutrientes, que ayuden a ganar peso en el proceso, razón por la cual buscan diferentes formas de alimentar al ganado, además del pasto también utilizan concentrado. Esta forma de alimentación ha tenido auge en El Chal y municipios vecinos.

En el municipio no existe producción de concentrado por lo que deben importarlo desde la ciudad capital. Este tipo de producto tiene como principal materia prima el maíz, debido a los nutrientes solubles que proporciona.

La actividad agrícola es fuente principal de ingresos para las familias dedicadas al cultivo de este grano. La producción de maíz se mantiene estable en los últimos años, se sugiere utilizarla como materia prima para la elaboración del concentrado propuesto. La ejecución del proyecto beneficiará a los productores de maíz y a la vez contribuirá al desarrollo socioeconómico del municipio.

El estudio se realizó en los municipios de El Chal, Santa Ana y Dolores, debido a que la actividad que prevalece es la pecuaria y se constituye en un factor clave, por la existencia de crianza de ganado bovino de engorde.

Las personas que poseen fincas ganaderas, serán beneficiadas con la producción de este concentrado, el cual estará elaborado con una mezcla de materia prima que constituye una fuente de vitaminas y minerales, con el propósito de mejorar la alimentación del ganado.

3.1.3 Objetivos

Son todos aquellos fines que se pretenden alcanzar con la producción del concentrado para ganado. Los cuales se dividen en general y específicos:

3.1.3.1 General

Presentar una alternativa de inversión y desarrollo económico al municipio, a través de la ejecución de un proyecto de concentrado para ganado bovino, el cual pueda brindar una adecuada alimentación con el objetivo de beneficiar a los productores.

3.1.3.2 Específicos

- Elaborar un alimento que provea vitaminas y nutrientes para el ganado bovino para incentivar su desarrollo.
- Establecer la aceptación del producto en las fincas ganaderas del municipio a través de un estudio de mercado.
- Organizar una cooperativa con los productores que se dedican al cultivo de maíz; de esta forma podrán adquirir la materia prima necesaria para lograr el máximo beneficio económico y social en la comunidad y el proyecto.
- Constituir una fuente de ingresos para las personas asociadas.
- Generar fuentes de trabajo para los habitantes del municipio.
- Satisfacer la necesidad existente en el mercado a un precio competitivo.
- Definir la estructura organizacional requerida para garantizar una efectiva gestión productiva.
- Evaluar la viabilidad económica del proyecto por medio de un análisis financiero.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Se analizan los factores de oferta, demanda, precios y comercialización, con el propósito de determinar el inicio de la viabilidad del proyecto. El mercado meta determinado se manejará en los municipios de El Chal, Santa Ana y Dolores, este estudio es fundamental para el éxito del proyecto.

3.2.1 Identificación del producto

Es un concentrado debidamente preparado con una mezcla de ingredientes que incluye maíz, palmiste, pollinaza y núcleo novo bovigold, los que se muelen y mezclan en determinado tamaño y peso, debido a que entre más uniforme sea el mezclado mejor será la calidad del mismo, ofrecerá una mejora en la alimentación, promoción del crecimiento e incremento en la absorción de nutrientes.

3.2.1.1 Usos del producto

Fundamentalmente es un alimento destinado al ganado bovino de engorde, como una alternativa de alimentación, ayuda al desarrollo y crecimiento del mismo debido a la absorción de nutrientes que el producto posee.

3.2.2 Oferta

Es la suma de todos los bienes y servicios que se dispone en un mercado para que pueda ser adquirido.

3.2.2.1 Oferta histórica y proyectada

Para establecer la oferta total es necesario conocer información histórica de las importaciones así como la producción que se realiza dentro de los municipios de El Chal, Santa Ana y Dolores, del departamento de Petén.

Para establecer las importaciones, se realizó una encuesta a distribuidores de concentrado, donde se estableció la cantidad promedio en quintales que comercializan en un año, esta información se utilizó para obtener las importaciones del año 2011 hasta 2015. Como parte de la investigación se estableció que no existe producción de concentrado en el lugar objeto de estudio.

El siguiente cuadro muestra la oferta histórica y proyectada de concentrado.

Cuadro 18
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Concentrado Para Ganado Bovino
Período 2011- 2020
(Cifras en Quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2011	0	11,846	11,846
2012	0	13,031	13,031
2013	0	14,334	14,334
2014	0	15,767	15,767
2015	0	17,344	17,344
2016	0	18,583	18,583
2017	0	19,956	19,956
2018	0	21,329	21,329
2019	0	22,702	22,702
2020	0	24,075	24,075

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo y a través del método de mínimos cuadrados. Formula $Y = a + b(x)$. Donde $a=0$ y $b=0$ para la producción; $a=14,464$ y $b=1,373$ en las importaciones.

El cuadro anterior proyecta la oferta total a través del tiempo y se observa que incrementa un 7% anual, este comportamiento obedece al crecimiento que han tenido los hatos ganaderos y la forma de alimentación mediante el uso de concentrado, lo cual beneficia proyecto propuesto.

3.2.3 Demanda

Son las distintas cantidades de un producto que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios alternativos durante un período de tiempo determinado.

3.2.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Está compuesta por el hato ganadero y el consumo de concentrado por cabeza de ganado bovino, se obtuvo por medio de la investigación de campo en los municipios indicados y de los censos agropecuarios para los años anteriores. En el estudio realizado se delimito que 30% del hato ganadero utiliza concentrado para alimentación en el proceso de engorde, el resultado se multiplicó por el

consumo ideal equivalente a 36 quintales anuales. En el siguiente cuadro se encuentra el total de quintales de la demanda potencial histórica en los tres municipios.

Cuadro 19
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Concentrado Para Ganado
Bovino
Período 2011- 2020
(Cifras en quintales)

Año	Hato ganadero	Hato ganadero delimitado 30%	*Consumo en quintales por cabeza de ganado bovino	Demanda potencial sacos de un quintal
2011	8,581	2,574	36	92,664
2012	9,010	2,703	36	97,308
2013	9,460	2,838	36	102,168
2014	9,963	2,989	36	107,604
2015	10,430	3,129	36	112,644
2016	10,952	3,286	36	118,296
2017	11,499	3,450	36	124,200
2018	12,074	3,622	36	130,392
2019	12,678	3,803	36	136,908
2020	13,312	3,994	36	143,784

*Investigación propia por medio de entrevistas a agropecuarias.

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

Existe demanda potencial que se incrementa cada año. A través de instrumentos que se aplicaron en agropecuarias y fincas ganaderas, se logró obtener información sobre el consumo ideal por cabeza de ganado los cuales corresponden a 10 libras diarias, para un consumo anual de 36 quintales.

Al analizar el comportamiento del consumo y el crecimiento del hato ganadero, se espera que el concentrado sea parte importante en la alimentación del ganado bovino, en las fincas ganaderas.

3.2.4 Consumo aparente y proyectado

El consumo aparente está integrado por la producción total de los tres municipios, más las importaciones, al resultado se le restan las exportaciones.

En el siguiente cuadro se establece el consumo aparente histórico y proyectado dentro de los tres municipios.

Cuadro 20
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado Para Ganado
Bovino
Período 2011-2020
(Cifras en quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2011	0	11,846	0	11,846
2012	0	13,031	0	13,031
2013	0	14,334	0	14,334
2014	0	15,767	0	15,767
2015	0	17,344	0	17,344
2016	0	18,583	0	18,583
2017	0	19,956	0	19,956
2018	0	21,329	0	21,329
2019	0	22,702	0	22,702
2020	0	24,075	0	24,075

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

Para los años 2016 a 2020 existirá consumo de concentrado en las fincas ganaderas, actualmente no se exporta producción local a otro municipio. El consumo aparente se mantendrá en una tendencia al alza, lo cual es un factor importante para el proyecto.

3.2.5 Demanda insatisfecha

Identifica la cantidad del mercado que no ha sido cubierto por concentrado en años anteriores y futuros. Está conformada por la demanda potencial menos el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha histórica:

Cuadro 21
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Demanda insatisfecha Histórica y Proyectada, de Concentrado Para
Ganado Bovino
Período 2011- 2020
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	92,664	11,846	80,818
2012	97,308	13,031	84,277
2013	102,168	14,334	87,834
2014	107,280	15,767	91,513
2015	112,644	17,344	95,300
2016	118,296	18,583	99,713
2017	124,200	19,956	104,244
2018	130,392	21,329	109,063
2019	136,908	22,702	114,206
2020	143,784	24,075	119,709

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

Se prevé que exista demanda insatisfecha, debido que el mercado es aceptable y la capacidad de los oferentes no logra cubrirlo, esto se debe al crecimiento de la producción de ganado bovino en los últimos años.

Al inicio del período del proyecto, la cantidad de demanda insatisfecha asciende a 99,713 quintales de concentrado, con un crecimiento aproximado de 4.6% anual.

Si la cooperativa produce 18,000 quintales de concentrado al año, se pronostica cubrir en promedio 18% de la demanda insatisfecha durante la vida útil del proyecto.

Se considera que la propuesta de concentrado es factible, existe una demanda insatisfecha amplia y con tendencia al crecimiento, por lo que se espera vender la producción total al mercado meta.

3.2.6 Comercialización

Son las etapas que se desarrollan para hacer llegar la producción hasta el consumidor final, las estrategias de mercadotecnia compuesta por producto, precio, plaza y promoción serán desarrolladas en el capítulo IV.

3.2.7 Precio

En la investigación de campo realizada se determinó que los precios de concentrado que el mercado ofrece en los tres municipios analizados, se encuentran entre el rango de Q 120.00 a Q 140.00 por quintal.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Analizará la magnitud del proyecto a través del tamaño, periodo de duración, localización o lugar de producción, terreno para la infraestructura física, elementos financieros de producción y el proceso productivo.

3.3.1 Localización

Se refiere a la macrolocalización y microlocalización de la nueva unidad de producción. Tales como: vías de acceso, clima, terreno, transporte, accesibilidad y materia prima.

3.3.1.1 Macrolocalización

La unidad de producción se ubicará en el municipio de El Chal, departamento de Petén a una distancia de 47 kilómetros de la cabecera departamental y 433 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

3.3.1.2 Microlocalización

La producción será ubicada en el caserío Agricultores Unidos a 67 kilómetros de la cabecera departamental y 20 kilómetros del casco urbano, las vías de acceso son caminos de terracería en buen estado que se utilizarán para el traslado del

producto. El lugar cuenta con la infraestructura adecuada para el funcionamiento del proceso de producción.

3.3.2 Tamaño

La producción de concentrado para ganado bovino tendrá una duración de cinco años con producción anual de 18,000 quintales.

3.3.2.1 Tecnología

Se utilizará maquinaria moderna como: molino, mezcladora, selladora, pesas así también mano de obra asalariada, asistencia técnica.

3.3.2.2 volumen y valor de la producción

Se da a conocer la cantidad de la producción a realizarse cada año, el valor monetario, y la cantidad que representa el porcentaje de merma. En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción para los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 22
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Años 1 - 5

Año	Producción en quintales	Merma 0.5%	Producción neta	Precio de venta por quintal Q.	Valor total venta Q.
1	18,000	90	17,910	125	2,238,750
2	18,000	90	17,910	125	2,238,750
3	18,000	90	17,910	125	2,238,750
4	18,000	90	17,910	125	2,238,750
5	18,000	90	17,910	125	2,238,750
Total	90,000	450	89,550		11,193,750

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

La producción anual será constante, se considera una merma de 5% que corresponde a la producción que no cumpla con la calidad esperada. Al final del

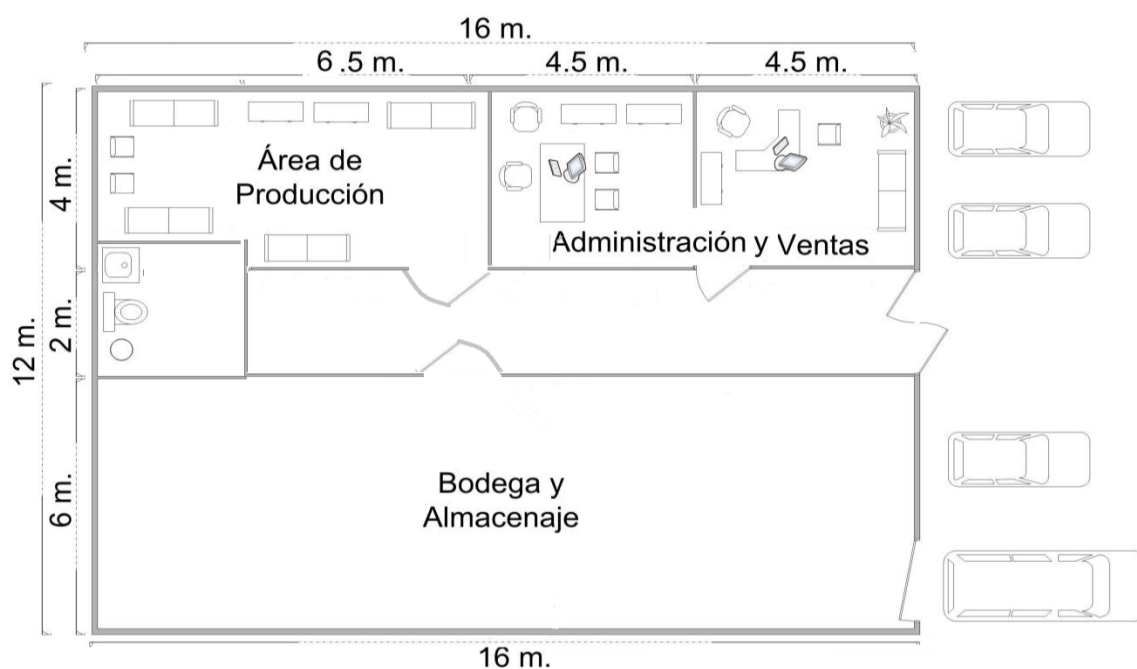
proyecto y según el precio de venta se espera alcanzar un valor total de producción por Q 11,193,750.00.

3.3.2.3 Distribución de oficina y planta

El área de oficina tendrá un costo de arrendamiento mensual Q.1,000.00; está conformado por 3 áreas de trabajo.

A continuación se presenta una gráfica de la distribución de la planta de producción de concentrado.

Gráfica 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Distribución de Oficina y Planta
Año 2015



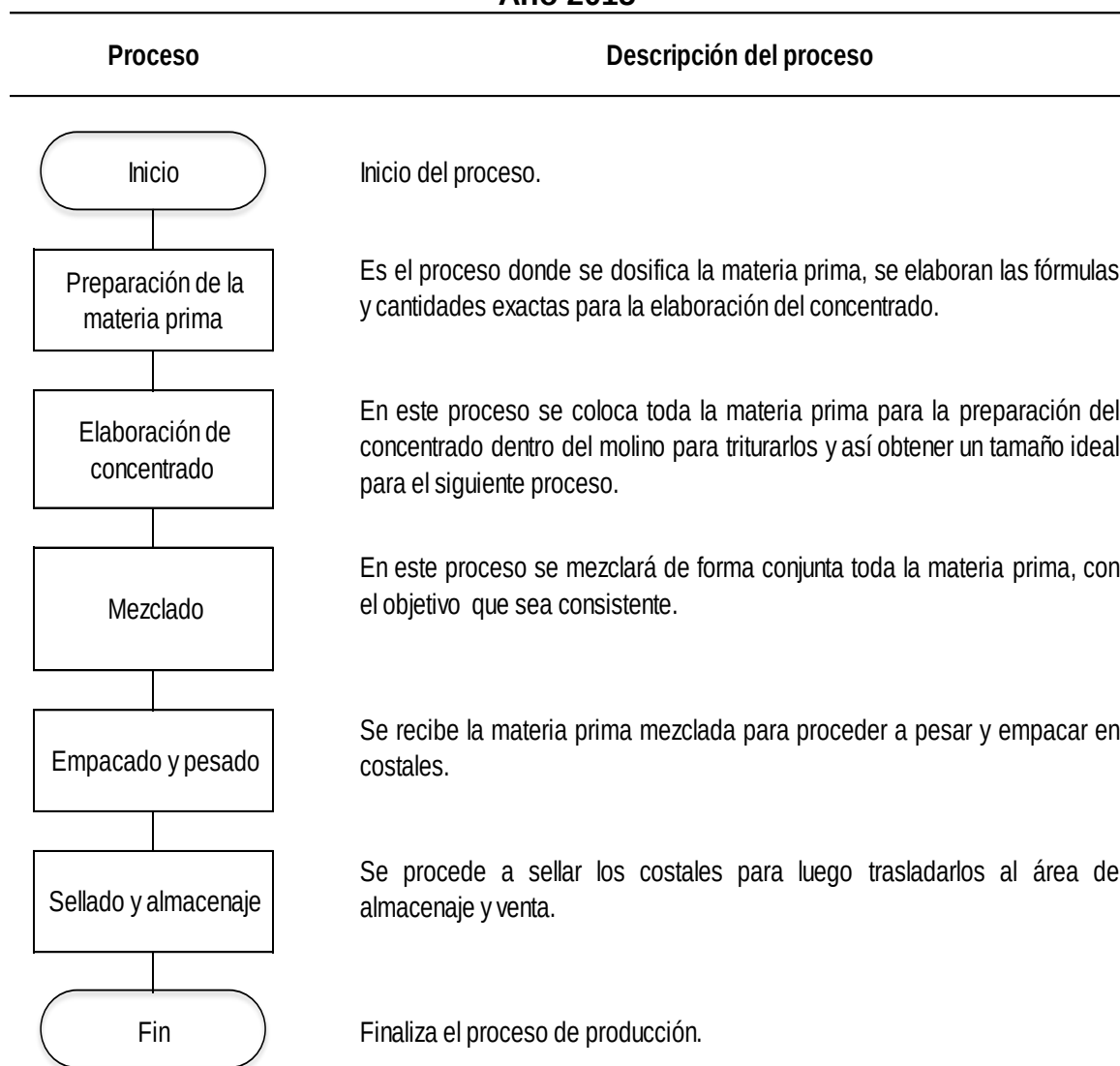
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Es importante tener infraestructura y espacio adecuado para la creación de la cooperativa para ello se alquilará un espacio dividido en 3 áreas: producción, administración y ventas por último bodega y almacenaje.

3.3.3 Proceso productivo

Comprende una serie de etapas dinámicas que deben ejecutarse para lograr la transformación de la materia prima para la producción del concentrado, a continuación se detalla el flujograma del proceso de transformación del producto.

Gráfica 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



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

El proceso para la producción de concentrado se realiza de forma fácil y rápida, inicia en reunir la materia prima necesaria para la elaboración, luego es molida y mezclada de manera que su tamaño y peso sean adecuados, posterior a ser mezclados, será empacado en costales, luego se pesa, sella y traslada al área de almacenaje y venta del producto final.

3.3.4 Requerimientos técnicos

Es la cantidad de recursos que se estima utilizar en la producción del concentrado, entre las que se menciona: mano de obra, materia prima, mobiliario y equipo, herramientas, instalaciones, entre otros. El siguiente cuadro describe los requerimientos técnicos necesarios para la realización de la producción de concentrado.

Cuadro 23
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Requerimientos Técnicos
Mes 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	capital de trabajo
Materia prima				124,995.00
Palmiste	Quintal	450.00	70.00	31,500.00
Pollinaza	Quintal	360.00	40.00	14,400.00
Mazorca de maíz	Quintal	667.50	77.00	51,397.50
Núcleo novo bovigo	Quintal	22.50	1,231.00	27,697.50
Mano de obra				4,059.00
Preparación de la materia prima	Día	25.0000	78.72	1,968.00
Elaboración del concentrado	Día	4.6875	78.72	369.00
Mezclado	Día	9.3750	78.72	738.00
Empacado y pesado	Día	7.8125	78.72	615.00
Sellado y bodega	Día	4.6875	78.72	369.00
Costos indirectos variables				9,152.71
Costales con etiqueta	Ciento	15	500.00	7,500.00
Cono de hilo (515.70 yardas)	Unidad	5.09025	30.00	152.71
Combustible	Litros	300	5.00	1,500.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de página anterior...

Equipo de producción				42,500
Molino	Unidad	1	18,500.00	18,500
Mezcladora	Unidad	1	18,000.00	18,000
Pesa	Unidad	1	1,000.00	1,000
Máquina selladora	Unidad	1	5,000.00	5,000
Mobiliario y equipo				1,500
Escritorio	Unidad	1	500.00	500
Archivo de metal	Unidad	1	500.00	500
Teléfono	Unidad	1	200.00	200
Sumadora	Unidad	1	140.00	140
Sillas de plástico	Unidad	4	40.00	160
Equipo de computación				4,300
Computadora	Unidad	1	4,000.00	4,000
Impresora	Unidad	1	300.00	300
Gastos de organización				8,000
Gastos de organización	Unidad	1	8,000.00	8,000

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

Para la ejecución del proyecto se requiere de instalaciones, utilización de recurso humano, materia prima, entre la que se describen: palmiste, que es la semilla de la palma africana de donde se extrae el aceite; pollinaza, es la excreta de las aves de engorde; mazorca, es un fruto de espiga densa con granos muy juntos proviene de la planta de maíz y núcleo novo bovigold, es un suplemento de minerales y vitaminas. La producción de maíz del municipio no será suficiente por ello se obtendrá del municipio de Dolores.

3.3.5 Normas de higiene

Durante el proceso productivo se cuenta con un sistema en donde se utilizan materiales que protegen tanto al trabajador como al producto, esto con el fin que el mismo sea de calidad y para ello es necesario tener la higiene apropiada, los materiales a utilizar son: mascarillas, redecillas, guantes y botas industriales.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Establece la estructura organizacional y las condiciones legales por el cual se debe regir la creación de la cooperativa que se establecerá en el proyecto así como la localización y tributación.

Este estudio permite definir los requisitos necesarios para crear una organización dentro de la cooperativa para la producción del concentrado en el municipio.

3.4.1 Justificación

En el municipio no existe una organización agrícola que agrupe a los productores para diversificar la producción y comercialización.

Por lo anterior se plantea la creación de una cooperativa de 25 asociados, estará conformada por hombres y mujeres que actualmente se dedican a la producción de maíz.

La cooperativa tendrá una estructura definida que permita otorgar facilidades como: asesoría técnica, adquisición de materia prima, con el propósito de promover el desarrollo económico y social del municipio; asimismo proveer una mejor calidad de vida a sus productores.

3.4.2 Objetivos

Son las metas que se quieren alcanzar a corto, mediano o largo plazo. A continuación se plantea el objetivo general y los específicos.

3.4.2.1 General

Establecer una organización que se constituya a través de una cooperativa de productores de concentrado; así mismo incrementar el nivel socioeconómico de los productores del municipio.

3.4.2.2 Específicos

- Dar a conocer las leyes que regirán el funcionamiento de la cooperativa.
- Establecer el diseño y estructura organizacional que se adapte al funcionamiento de la cooperativa.
- Crear sistemas de administración y comercialización adecuados para el manejo de la cooperativa.
- Brindar asistencia técnica y capacitaciones a los asociados para aprovechar al máximo los recursos.
- Implementar sistemas organizacionales para la cooperativa.
- Diseñar programas de capacitación para cada área de trabajo y el uso eficiente de los recursos materiales.
- Elaborar manuales organizacionales para hacer eficientes las tareas en el área de trabajo.

3.4.3 Tipo y denominación

Se determinó la creación de una cooperativa de agricultores para el buen manejo y funcionamiento del proyecto de concentrado para ganado bovino, la cual se denominará Cooperativa “Productores de Concentrado” conformada por 25 asociados productores de maíz, quienes realizarán un aporte económico equitativo para poder pertenecer a la organización.

3.4.4 Marco jurídico

Permite conocer los requerimientos legales tanto internos como externos que se deben cumplir, dado que regulan el funcionamiento de la cooperativa.

El artículo 7 de la Ley de Cooperativas, indica que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, y responde únicamente al patrimonio de la misma. Su creación se fundamentará legalmente en el Decreto Número 82-78, Ley General

de Cooperativas. Poseerá personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscrita en el Registro de Cooperativas.

Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), donde le proporcionarán un Número de Identificación Tributaria (NIT), para quedar legalmente reconocida como ente tributario. Se integrará por 25 asociados cooperativistas y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, a través de la comercialización del concentrado.

3.4.4.1 Normas internas

La cooperativa está regida por estatutos necesarios para que el orden y la disciplina prevalezca, los cuales deberán ser aceptados y respetados por los trabajadores. Entre ellos están el acta de constitución, nombramiento de representante legal, reglamentos internos de trabajo, manuales administrativos y políticos.

3.4.4.2 Normas externas

Son todas aquellas leyes a las cuales la Cooperativa tendrá que responder, dentro de las cuales se describen las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos: 28, 34 literal e) y 130.
- Código de trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 61 literal i), 100 y 214 literal d).
- Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32 c), 33 a y b).

- Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 34, 44, 56, 57, 58, 59 y 66.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 11, rentas exentas numeral 2).
- Código Civil Decreto Ley Número 106, del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 15, 16 y 18.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 368.
- Código de Notariado, Decreto Número 314, del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 29, 31, 37, 60, 61, 62, 66, 67.
- Código Tributario Decreto Número 6-91, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 120.
- Ley del impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92. Artículo 37.
- Dictamen D-Sat 57-2012, elaborado por la Intendencia de Recaudación y Gestión, Asuntos Jurídicos y Fiscalización. Declaración de IVA en Asociaciones No Lucrativas.
- Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto Número 02-2003. Artículos: 13 y 14.
- Ley del impuesto de Timbres Fiscales y de papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92. Artículos: 5.4, 5.6 y 10.5.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 10-2012. Artículo 6 literal c).
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98. Artículo 12.
- Reglamento Gubernativo Número No. 969-99, Reglamento para la inocuidad de los alimentos.

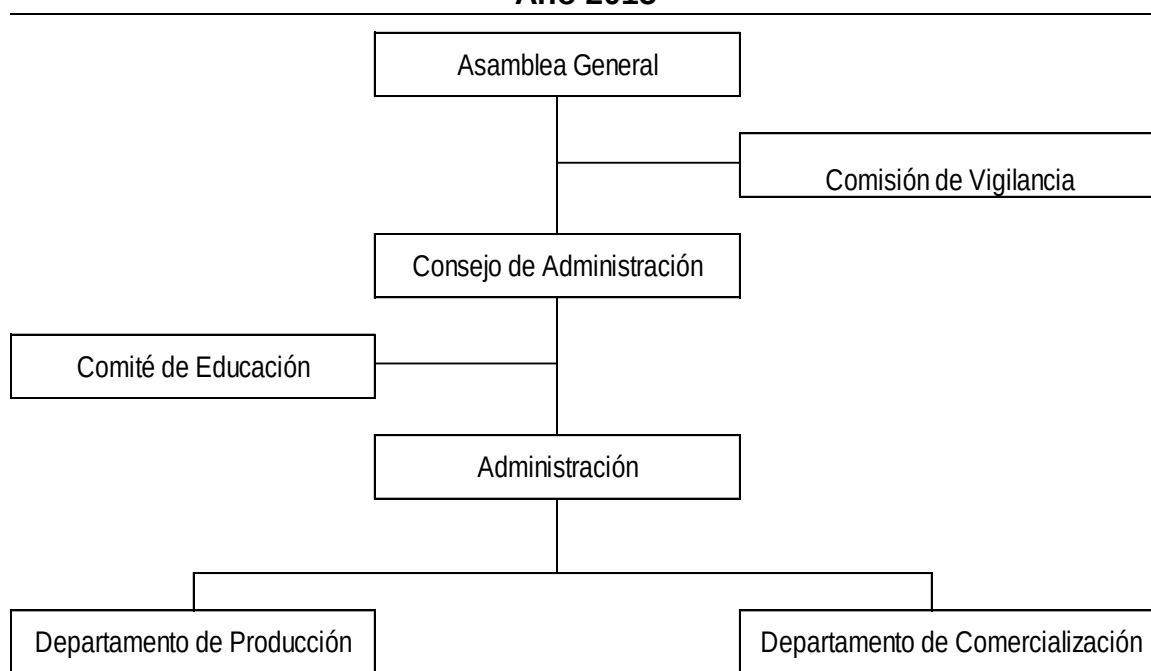
3.4.5 Estructura de la organización

Es el esquema formal de relaciones y sistemas que existen dentro de la organización a implementar, necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.

3.4.5.1 Diseño de la organización

Para el proyecto se propone la siguiente estructura organizacional de la Cooperativa “Productores de Concentrado”.

Grafica 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Cooperativa “Productores de Concentrado”
Estructura Organizacional
Año 2015



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

Se recomienda optar por una estructura organizacional con reglamento de cooperativa, para que las funciones de cada área sean realizadas ordenadamente, basándose en las normas internas y al mismo tiempo se cumpla con los reglamentos y procedimientos establecidos.

Es importante que la organización cuente con una asamblea general como órgano supremo y máxima autoridad encargada de tomar decisiones, la cual deberá examinar, aprobar o modificar estatutos o asuntos legales de la entidad y elegir entre los asociados el Consejo de Administración, La Comisión de Vigilancia y el Comité de Educación.

El Consejo de Administración es el organismo encargado de ejecutar las decisiones y políticas de la asamblea, es responsable de la dirección administrativa y velará por el cumplimiento de los estatutos y resultados esperados. Deberá crear condiciones necesarias para que la cooperativa pueda funcionar en forma adecuada, desarrolle y cumpla con los objetivos económicos, es elegido por la Asamblea General.

La comisión de Vigilancia es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa, tiene a su cargo controlar el funcionamiento de la misma en lo económico, social y cultural. Deberá cuidar el correcto funcionamiento y eficiente administración y también vigilar el cumplimiento de obligaciones por parte de los asociados.

El Comité de educación tiene la responsabilidad de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los asociados, deberá apoyar en las funciones y tareas de administrar la entidad y promover la integración de la Cooperativa con la comunidad.

Administración, es el área encargada de programar, organizar y controlar los recursos humanos, financieros y materiales, será responsable de supervisar las áreas de producción y comercialización, en el proyecto se cuenta con un administrador.

Departamento de producción, encargado de velar y cumplir todos los requerimientos y proceso de producción en la elaboración del concentrado para ganado bovino. El mismo es integrado por un técnico que brinda la asesoría necesaria a los asociados y dos productores de concentrado.

Departamento de comercialización, será responsable de promover y comercializar el producto al comprador final, para cumplir con las metas de ventas establecidas.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Permite conocer la cantidad de recursos físicos y financieros necesarios para desarrollar el proyecto, así como las fuentes de financiamiento utilizadas. Determina el precio de ventas y las utilidades que pueda generar el proyecto durante los cinco años de vida.

Los cuadros a analizar son: inversión fija, capital de trabajo, financiamiento, costo directos de producción, estado de resultados, presupuesto de caja, estado de situación financiera, los cuales se desarrollan a continuación.

3.5.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de los activos necesarios para dar inicio al proyecto, como: equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización.

Cuadro 24
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Inversión Fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangible				48,300
Equipo de producción				42,500
Molino	Unidad	1	18,500	18,500
Mezcladora	Unidad	1	18,000	18,000
Pesa	Unidad	1	1,000	1,000
Máquina selladora	Unidad	1	5,000	5,000
Mobiliario y equipo				1,500
Escritorio	Unidad	1	500	500
Archivo de metal	Unidad	1	500	500
Teléfono	Unidad	1	200	200
Sumadora	Unidad	1	140	140
Sillas de plástico	Unidad	4	40	160
Equipo de computación				4,300
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				8,000
Gastos de organización			8,000	8,000
Gastos de organización	Unidad	1	8,000	8,000
Total				56,300

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

En los costos del equipo a utilizar, se consideró la calidad de la maquinaria. El molino trabajará 47% diario en relación a su capacidad durante los cinco años del proyecto, lo que permitirá cumplir con una demanda mayor de la programada en el volumen de la producción.

3.5.2 Inversión en capital de trabajo

Se integra por los recursos físicos, financieros y capital necesario para la ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro se detallan la materia prima,

mano de obra, costos indirectos variables y gastos de funcionamiento para un mes de trabajo.

Cuadro 25
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Inversión en Capital de Trabajo
Mes 1
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materia prima				124,995.00
Palmiste	Quintal	450.00	70	31,500.00
Pollinaza	Quintal	360.00	40	14,400.00
Mazorca de maíz	Quintal	667.50	77	51,397.50
Núcleo novo bovigold	Quintal	22.50	1,231	27,697.50
Mano de obra				5,236.61
Preparación de la materia prima	Día	25.0000	78.72	1,968.00
Elaboración del concentrado	Día	4.6875	78.72	369.00
Mezclado	Día	9.3750	78.72	738.00
Empacado y pesado	Día	7.8125	78.72	615.00
Sellado y bodega	Día	4.6875	78.72	369.00
Bonificación incentivo	Día	51.5625	8.33	429.52
Séptimo día				748.09
Costos indirectos variables				11,230.33
Cuota patronal (12.67%)		4,807.0867	0.1267	609.06
Prestaciones laborales (30.55%)		4,807.0867	0.3055	1,468.56
Costales con etiqueta	Ciento	15.00000	500.00	7,500.00
Cono de hilo (515.70 yardas)	Unidad	5.09025	30.00	152.71
Combustible	Litros	300	5.00	1,500.00
Costos fijos de producción				5,616.94
Alquiler de local	Mensual	1	1,000.00	1,000.00
Implementos de higiene	Mensual	1	500.00	500.00
Sueldo técnico control de calidad	Mensual	1	2,700.00	2,700.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	Mensual	2,700	0.1267	342.09
Prestaciones laborales	Mensual	2,700	0.3055	824.85
Gastos de venta				4,430.50
Sueldo vendedor	Mensual	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	Mensual	2,500	0.1267	316.75
Prestaciones laborales	Mensual	2,500	0.3055	763.75
Publicidad	Mensual	1	600.00	600.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Gastos de administración					7,416.94
Sueldo administrador	Mensual	1	2,700.00		2,700.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00		250.00
Cuota patronal	Mensual	2,700	0.1267		342.09
Prestaciones laborales	Mensual	2,700	0.3055		824.85
Honorarios de contador	Mensual	1	2,500.00		2,500.00
Papelería y útiles	Mensual	1	200.00		200.00
Agua, energía eléctrica y teléfono	Mensual	1	600.00		600.00
Total					158,926.32

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

La materia prima representa la mayor inversión con 79%, mientras que la mano de obra y costos indirectos variables representan 10%, donde la mano de obra es la inversión más baja debido a la calidad del equipo de producción, los gastos fijos de producción, venta y administración constituyen 11% de la inversión de capital de trabajo.

El concentrado es un producto que se inicia a vender desde el primer día, por esa razón el capital de trabajo está integrado para un mes, con una producción aproximada de 1500 quintales de concentrado mensuales, cantidad que se trabajará constante durante los cinco años del proyecto.

3.5.3 Inversión total

Son los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, compuesto por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales se especifican a continuación.

Cuadro 26
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		56,300
Equipo de producción	42,500	
Mobiliario y equipo	1,500	
Equipo de computación	4,300	
Gastos de organización	8,000	
Inversión en capital de trabajo		158,926
Materia prima	124,995	
Mano de obra	5,237	
Costos indirectos variables	11,230	
Costos fijos de producción	5,617	
Gastos de venta	4,430	
Gastos de administración	7,417	
Total		215,226

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

Los valores económicos necesarios para el desarrollo del proyecto se clasifican en capital de trabajo que representa el monto mas alto 74% , se contempla la compra de la materia prima para un mes de trabajo, y la inversión fija constituye 26% utilizado para la adquisición del equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computo y gastos de organización .

3.5.4 Financiamiento

A través del financiamiento se establecen las fuentes internas y externas que facilitarán los recursos económicos necesarios para dar inicio al proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que refleja la integración de las fuentes internas y externas.

Cuadro 27
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	-	56,300	56,300
Equipo de producción	-	42,500	42,500
Mobiliario y equipo	-	1,500	1,500
Equipo de computación	-	4,300	4,300
Gastos de organización	-	8,000	8,000
Inversión en capital de trabajo	147,696	11,230	158,926
Materia prima	124,995	-	124,995
Mano de obra	5,237	-	5,237
Costos indirectos variables		11,230	11,230
Costos fijos de producción	5,617	-	5,617
Gastos de venta	4,430	-	4,430
Gastos de administración	7,417	-	7,417
Total	147,696	67,530	215,226

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

De los recursos necesarios para iniciar con el proyecto 74% corresponde a propios y 26% ajenos, provenientes de un préstamo.

3.5.4.1 Financiamiento interno

Esta compuesto por los recursos propios de carácter financiero, para la implementación del proyecto se necesitará Q.147,696.00 este valor lo proporcionarán los integrantes de la Cooperativa, con una cuota de Q.5,907.84 cada uno.

3.5.4.2 Financiamiento externo

Es el que se obtiene a través de entidades financieras, para el desarrollo del proyecto se solicitará un crédito prendario al Banco de Desarrollo Rural BANRURAL- por un monto de Q.67,530.00 la garantía sera la producción, a una

tasa de interes de 15% anual. En el siguiente cuadro se muestra la forma en que se propone cancelar el financiamiento externo.

Cuadro 28
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo a capital
0				67,530
1	67,530	10,130	77,660	-
Total	67,530	10,130	77,660	-

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

El préstamo se cancelará en un año debido a que los ingresos serán suficientes para cubrir la deuda.

3.5.5 Estados financieros

Son indicadores que servirán para una oportuna toma de decisiones, presentan en forma ordenada el movimiento de capital invertido, y la forma en que fueron utilizados los recursos.

3.5.5.1 Estado de costo directo de producción

Es la combinación de recursos financieros y humanos que intervienen en la producción. El costo directo de producción se integra por tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, indican el costo de producción de un quintal de concentrado.

En el siguiente cuadro se muestra el detalle del costo directo de producción para la vida útil del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Materia Prima	1,499,940	1,499,940	1,499,940	1,499,940	1,499,940
Palmiste	378,000	378,000	378,000	378,000	378,000
Pollinaza	172,800	172,800	172,800	172,800	172,800
Mazorca de maíz	616,770	616,770	616,770	616,770	616,770
Núcleo novo bovigold	332,370	332,370	332,370	332,370	332,370
Mano de Obra	62,839	62,839	62,839	62,839	62,839
Preparación de la materia prima	23,616	23,616	23,616	23,616	23,616
Elaboración del concentrado	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428
Mezclado	8,856	8,856	8,856	8,856	8,856
Empacado y pesado	7,380	7,380	7,380	7,380	7,380
Sellado y bodega	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428
Bonificación incentivo	5,154	5,154	5,154	5,154	5,154
Séptimo día	8,977	8,977	8,977	8,977	8,977
Costos indirectos variables	134,764	134,764	134,764	134,764	134,764
Cuota patronal (12.67%)	7,309	7,309	7,309	7,309	7,309
Prestaciones laborales (30.55%)	17,623	17,623	17,623	17,623	17,623
Costales con etiqueta	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Cono de hilo (515.70 yardas)	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832
Combustible	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Costo Directo de Producción	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543
Rendimiento de la producción	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Costo de producción por un quintal de concentrado	94.30795	94.30795	94.30795	94.30795	94.30795

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

Se detallan los recursos necesarios relacionados directamente con la producción, donde se obtiene como resultado el costo de un quintal de concentrado y el costo total de la producción de un año.

3.5.5.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra los resultados de las actividades a realizar en un período determinado. En el siguiente cuadro se proyecta información a

cinco años, lo que ayuda a establecer el comportamiento de la inversión a futuro y las ganancias que la misma pueda generar.

Cuadro 30
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750
(-) Costo directo de producción	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543
Contribución a la ganancia	541,207	541,207	541,207	541,207	541,207
(-) Costos fijos de producción	75,903	75,903	75,903	75,903	75,903
Alquiler de local	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Implementos de higiene	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo técnico control de calidad	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Deprec. maquinaria y equipo	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
(-) Gastos de venta	53,166	53,166	53,166	53,166	53,166
Sueldo vendedor	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Publicidad	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
(-) Gastos de administración	92,336	92,336	92,337	90,903	90,903
Sueldo administrador	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Honorarios de contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua, energía eléctrica y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Deprec. mobiliario y equipo	300	300	300	300	300
Deprec. equipo de computación	1,433	1,433	1,434	-	-
Amortizac. gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	319,802	319,802	319,801	321,235	321,235
(-) Gastos financieros	10,130	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,130	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	309,672	319,802	319,801	321,235	321,235
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	77,418	79,950	79,950	80,309	80,309
Utilidad neta	232,254	239,852	239,851	240,926	240,926

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

Los inversionistas tendrán ganancias desde el primer año de vida del proyecto, luego de haber cubierto los costos y gastos de producción; la ganancia marginal de cada año es suficiente para cubrir los gastos fijos que se generarán.

3.5.5.3 Presupuesto de caja

Suministra cifras que indican el saldo final de la cuenta de efectivo. El siguiente cuadro refleja el movimiento de los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,453,976	2,651,651	2,905,868	3,157,553	3,409,238
Saldo inicial	-	412,901	667,118	918,803	1,170,488
Aportación de los asociados	147,696	-	-	-	-
Préstamo	67,530	-	-	-	-
Ventas	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750
Egresos	2,041,075	1,984,533	1,987,065	1,987,065	1,987,424
Equipo de producción	42,500	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,500	-	-	-	-
Equipo de computación	4,300	-	-	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543
Costos fijos de producción	67,403	67,403	67,403	67,403	67,403
Gastos de venta	53,166	53,166	53,166	53,166	53,166
Gastos de administración	89,003	89,003	89,003	89,003	89,003
Amortización del préstamo	67,530	-	-	-	-
Intereses	10,130	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	77,418	79,950	79,950	80,309
Saldo final	412,901	667,118	918,803	1,170,488	1,421,814

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

Se muestra el movimiento de efectivo de ingresos (aportación de los miembros de la Cooperativa, préstamo bancario y ventas) de los que se deducen los egresos (costos, gastos variables, gastos de administración, pago de intereses, pago de impuestos y amortización del préstamo bancario), lo que permite contar

con el efectivo neto necesario para el desarrollo del proyecto; se observa que el presupuesto incrementará año con año lo cual indica estabilidad y capacidad del proyecto para generar liquidez.

3.5.5.4 Estado de situación financiera

Presenta el detalle de las áreas del activo, pasivo, patrimonio y la utilidad o pérdida acumulada a la fecha, el cual medirá la liquidez y solidez que tiene el proyecto, en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen y refleja la situación financiera al final de cada año. A continuación se presenta el estado de situación financiera para los cinco años de producción.

Cuadro 32
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Estado de Situación Financiera Proyectada
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	412,901	667,118	918,803	1,170,488	1,421,814
Efectivo	412,901	667,118	918,803	1,170,488	1,421,814
Activo no corriente	44,467	32,634	20,800	10,400.00	-
Equipo de producción	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
(-) Depreciación acumulada	(8,500)	(17,000)	(25,500)	(34,000)	(42,500)
Mobiliario y equipo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
(-) Depreciación acumulada	(300)	(600)	(900)	(1,200)	(1,500)
Equipo de computación	4,300	4,300	4,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,433)	(2,866)	(4,300)	-	-
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortizaciones acumuladas	(1,600)	(3,200)	(4,800)	(6,400)	(8,000)
Total activo	457,368	699,752	939,603	1,180,888	1,421,814
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	77,418	79,950	79,950	80,309	80,309
Impuesto sobre la renta por pagar	77,418	79,950	79,950	80,309	80,309
Suma del pasivo	77,418	79,950	79,950	80,309	80,309
Patrimonio	379,950	619,802	859,653	1,100,579	1,341,505
Aportación de los socios	147,696	147,696	147,696	147,696	147,696
Utilidad del ejercicio	232,254	239,852	239,851	240,926	240,926
Utilidad no distribuida	-	232,254	472,106	711,957	952,883
Total del pasivo y patrimonio	457,368	699,752	939,603	1,180,888	1,421,814

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

El proyecto en el primer año ya tendría solvencia para cubrir sus obligaciones, sobre la base de la información obtenida se determina que la caja es el rubro más importante del activo.

3.5.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen, a través de la aplicación del punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación.

3.5.7 Punto de equilibrio

Es una herramienta que determina el momento en el cual las ventas cubrirán los costos.

3.5.7.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de las ventas que se necesitan anualmente para cubrir los costos y gastos.

$$\text{P.E.V.} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Porcentaje ganancia marginal}} \quad \frac{231,535}{0.241745} = \text{Q } 957,765$$

En la producción de concentrado, se deben obtener ventas de Q 636,242 para cubrir los costos y gastos sin obtener pérdidas.

3.5.7.2 Punto de equilibrio en unidades

Aquí se muestra la cantidad de unidades que se necesita vender para compensar los gastos.

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio promedio de venta}} \quad \frac{957,765}{125} = 7,662$$

Conforme al resultado de la fórmula anterior, se estima que para alcanzar el punto de equilibrio se necesita vender 7,662 quintales de concentrado.

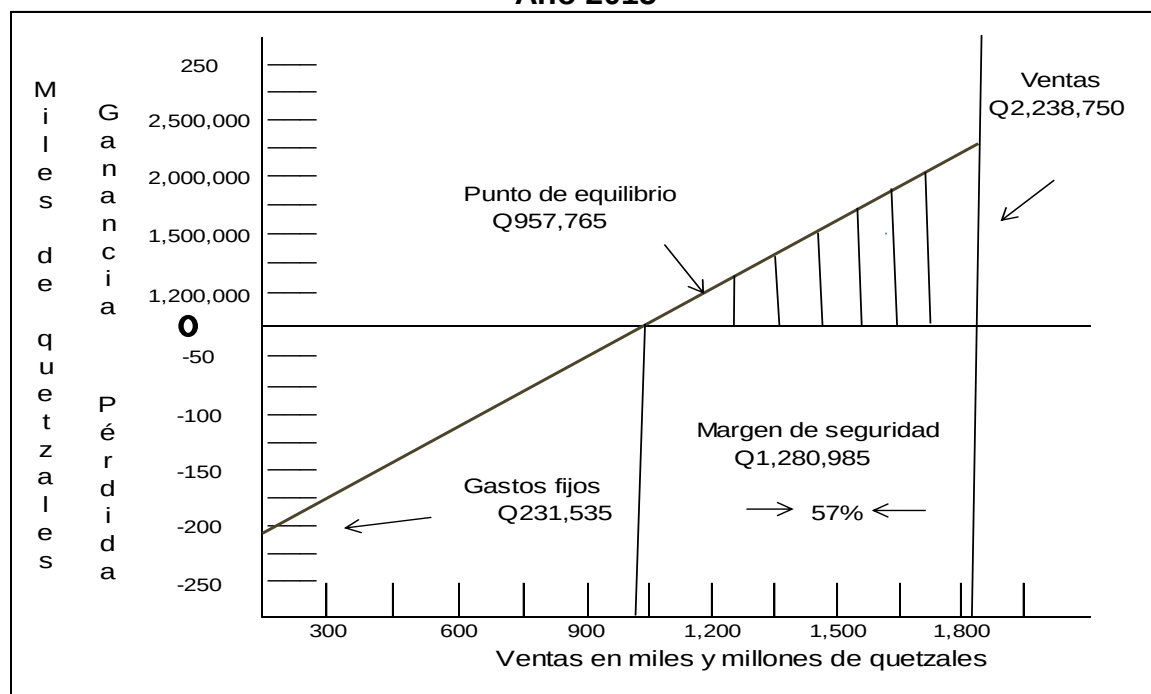
3.5.7.3 Margen de seguridad

Este margen representa cuanto puede disminuirse las ventas sin llegar a tener pérdidas.

Ventas	2,238,750	100%
(-) PEV	957,765	43%
Margen de seguridad	1,280,985	57%

Indica que pueden disminuirse las ventas hasta en un 57%, sin incurrir en pérdida. Este porcentaje muestra un margen de seguridad aceptable para cubrir los gastos.

Grafica 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Punto de Equilibrio
Año 2015



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

La gráfica anterior muestra que las ganancias iniciarán después de vender Q 957,765.00 cifra que se obtendrá en el primer año, debido a que las ventas para el mismo año ascienden a Q 2,238,750.00.

3.5.8 Flujo neto de fondos -FNF-

Es la diferencia entre los ingresos y los desembolsos netos de cada uno de los años de vida del proyecto.

Los flujos de ingresos y egresos se toman del estado de resultados, su importancia radica en evaluar financieramente el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750
Ventas	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750	2,238,750
Egresos	1,994,663	1,987,065	1,987,065	1,987,424	1,987,424
Costo directo de producción	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543	1,697,543
Costos fijos de producción	67,403	67,403	67,403	67,403	67,403
Gastos de venta	53,166	53,166	53,166	53,166	53,166
Gastos de administración	89,003	89,003	89,003	89,003	89,003
Gastos financieros	10,130	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	77,418	79,950	79,950	80,309	80,309
Flujo neto de fondos	244,087	251,685	251,685	251,326	251,326

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

El movimiento que se genera cada año, muestra un flujo de fondos positivo para el proyecto de concentrado, permitirá a los miembros de la Cooperativa contar con efectivo para cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo.

3.5.9 Valor actual neto -VAN-

Considera la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado de la inversión inicial y otros egresos.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto.

Cuadro 34
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 28 %	Valor actual neto
0	215,226		215,226	(215,226)	1.000000	(215,226)
1		2,238,750	1,994,663	244,087	0.781250	190,693
2		2,238,750	1,987,065	251,685	0.610352	153,616
3		2,238,750	1,987,065	251,685	0.476837	120,013
4		2,238,750	1,987,424	251,326	0.372529	93,626
5		2,238,750	1,987,424	251,326	0.291038	73,145
Total	215,226	11,193,750	10,158,867	1,034,883		415,867

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

El valor actual neto es positivo al aplicar la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- de 28% para el proyecto de concentrado, esto significa que los ingresos serán superiores a los costos, lo que garantiza la viabilidad del mismo.

3.5.10 Relación beneficio costo -RBC-

Este método busca comprobar que el proyecto sí generará los suficientes ingresos para soportar los costos incurridos, es decir mide la eficiencia con que se utilizan los recursos.

A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 28 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	215,226		215,226	1.000000		215,226
1		2,238,750	1,994,663	0.781250	1,749,023	1,558,330
2		2,238,750	1,987,065	0.610352	1,366,426	1,212,809
3		2,238,750	1,987,065	0.476837	1,067,519	947,506
4		2,238,750	1,987,424	0.372529	833,999	740,373
5		2,238,750	1,987,424	0.291038	651,561	578,416
Total	215,226	11,193,750	10,158,867		5,668,528	5,252,660

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

$$\text{Relación B / C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{5,668,528 \text{ Q}}{5,252,660} = 1.08$$

El proyecto generará los fondos suficientes para cubrir los costos y gastos en su totalidad, el mismo se considera aceptable debido a que el coeficiente es mayor que la unidad, esto significa que por cada quetzal gastado se generan 0.08 centavos de ganancia para el proyecto.

3.5.11 Tasa interna de retorno -TIR-

A través de la TIR se conocerá el valor monetario que retorna a capital con respecto a la inversión efectuada, mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

A continuación se presenta la tasa interna de retorno esperada

Cuadro 36
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en Quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 112.30%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 112.40%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 112.350237%	TIR
0	(215,226)	1.0000000	(215,226)	1.0000000	(215,226)	1.0000000	(215,226)
1	244,087	0.4710316	114,973	0.4708098	114,919	0.4709201	114,945
2	251,685	0.2218707	55,842	0.2216619	55,789	0.2217658	55,815
3	251,685	0.1045081	26,303	0.1043606	26,266	0.1044340	26,284
4	251,326	0.0492266	12,372	0.0491340	12,349	0.0491801	12,360
5	251,326	0.0231873	5,828	0.0231328	5,814	0.0231599	5,821
Total	1,034,883		91		(90)		0

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

La tasa interna de retorno es 112.350237%, lo cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es 28%, por lo que se considera rentable para los inversionistas.

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= 1.123000 + 0.001000 \left[\frac{91}{91 - -90} \right] \\
 \text{TIR} &= 1.123000 + 0.001000 \left[\frac{91}{180.82} \right] \\
 \text{TIR} &= 1.123000 + 0.001000 \left[0.50237 \right] \\
 \text{TIR} &= 1.123000 + 0.0005024 \\
 \text{TIR} &= 1.12350237 \times 100\% \\
 \text{TIR} &= \mathbf{112.350237\%}
 \end{aligned}$$

3.5.12 Período de recuperación de la inversión

Tiene como objeto determinar el tiempo en que se recuperará la inversión, a continuación se presenta el cuadro de periodo de recuperación.

Cuadro 37
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	215,226		
1		190,693	190,693
2		153,616	344,309
3		120,013	464,322
4		93,626	557,948
5		73,145	631,093
Total			2,188,365

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

Para realizar el cálculo exacto del tiempo de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula:

	Inversión total				215,226	
(-)	Recuperación al primer año				190,693	
(=)	Monto pendiente de recuperar				24,533	
	24,533	/	153,616	=	0.159703	
	0.159703416	X	12	Meses	=	1.916441
	0.916440996	X	30	Días	=	27.493230

PRI = Un año, un meses, 27 días

Se determinó que el tiempo para recuperar la inversión es aceptable debido a que se logrará obtener la inversión a un período de mediano plazo.

3.6 Impacto social

El proyecto repercutirá de forma positiva en el desarrollo socioeconómico del municipio y permitirá generar fuentes de trabajo para la población.

La importancia que tiene la ejecución del proyecto en la obtención de ingresos es esencial no solo para los miembros de la Cooperativa formada por 25 familias, sino también para la población del área debido a la generación de empleo que ofrecerá.

Después de obtener los resultados de los estudios necesarios para verificar la viabilidad del proyecto se determinó que las ganancias netas para el primer año ascienden a Q 232,254.00 mientras que el último año serán de Q 240,926.00.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO

Es una parte fundamental del proyecto para que la producción pueda llegar al comprador final a través de cumplir un proceso adecuado desde el productor, hasta el comprador final.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Son las etapas que se desarrollan como mecanismo primario para hacer llegar la producción hasta el consumidor final, sirve para establecer la relación entre el productor, intermediario y el consumidor final.

El proceso de comercialización será realizado a través de los elementos de la mezcla de mercadotecnia,

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La distribución del producto se llevará a cabo a través de una Cooperativa por medio de los elementos de la mezcla de mercadotecnia, los cuales son: Producto, Precio, Plaza, Promoción, estos elementos se conocen como las 4 P's los cuales se desarrollan a continuación.

4.2.1 Producto

El concentrado para ganado bovino, es un producto preparado con materia prima que se producen en el municipio y que además ofrece un sustituto de alimentación.

4.2.1.1 Calidad

La preparación del concentrado bovino se realizará con un enfoque hacia el producto, donde la combinación de nutrientes que aporta el maíz, pollinaza,

palmiste y nucleo novo bovigold pueda brindar una alimentación adecuada para el desarrollo del ganado bovino.

4.2.1.2 Empaque

Se utilizarán costales de polipropileno para empacar el concentrado y así facilitar el almacenamiento y traslado; permitirá mantener la conservación y protección de la humedad, adicional a esto facilitará el proceso de llenado.

4.2.1.3 Etiqueta

Para identificar el producto se utilizará una etiqueta que conlleve información sobre la materia prima con la cual está elaborado.

Imagen 1
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Etiqueta
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Año 2015



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

En la etiqueta se dará a conocer el nombre de la cooperativa además de la materia prima que posee el producto y su contenido en peso.

4.2.1.4 Presentación

La presentación para la venta será en un costal debidamente identificado con el nombre de la Cooperativa, eslogan y logotipo, con un peso de 100 libras.

4.2.1.5 Marca

Para posicionarse en la mente del comprador, la marca se estableció con el nombre de Concentrado Us'Hal, se encuentra en idioma q'eqchi', significa buena mazorca.

A continuación se presenta el logotipo y eslogan que identificará el producto.

Imagen 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Logotipo y Eslogan
Año 2015



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

El logotipo que identificará al producto es destinado para alimentación del ganado bovino, estará acompañado de un eslogan con una frase donde hace énfasis al objetivo, en virtud que busca posicionarse en la mente de quien lo utilice.

Es importante que el producto cuente con marca y logotipo para crear diferenciación al elegir el concentrado al momento de la compra.

4.2.1.6 Almacenamiento

Por ser un producto de textura seco no requiere de cuidados especiales para el almacenamiento, sin embargo se recomienda para el productor, distribuidor y comprador, utilizar un ambiente adecuado libre de humedad para proteger y mantener la calidad del producto, en el caso del productor utilizará una bodega que cumpla con los ambientes necesarios para guardar la producción.

4.2.2 Precio

Para determinar el precio del Concentrado Us´Hal, se tomará en cuenta las percepciones de valor del comprador, será comercializado a minoristas al precio de Q125.00 el quintal, se sugiere un precio de venta al comprador final por Q 140.00, debido a la calidad de los insumos con los que está elaborado el producto, se recomienda utilizar fijación de precio basado en el valor, donde se busca comercializar un producto de valor y no de bajo precio para quien lo utilice. El rango de precios que ofrece el mercado de concentrado en el municipio es entre Q 120.00 a Q 140.00 por quintal, según entrevista a expertos indicaron que el de menor precio es el de menor calidad.

4.2.3 Plaza

La distribución y venta se hará en la misma área de terreno utilizada para la ejecución del proyecto, la cual será ubicada en el caserío “Agricultores Unidos” a 20 kilómetros del casco urbano del municipio. El comprador podrá encontrar el producto en las distintas agropecuarias o centros que lo comercialicen, los cuales se encuentran en el casco urbano y puntos de mayor afluencia de personas.

4.2.4 Promoción

Para dar a conocer el concentrado se utilizará publicidad por medios impresos como banners, que serán colocados en agroveterinarias o centros que

comercializarán el concentrado, se dará a conocer en eventos ganaderos a través de exposiciones donde se entregarán sombreros con el logotipo del producto, también se utilizarán volantes que serán entregados a las personas.

Otra forma que será utilizada será la venta personal que ayudará a promover la comercialización, con la aceptación del producto se espera que los clientes lo promuevan a través de la publicidad boca en boca, a través de comentarios con demás personas.

A continuación se presenta una descripción de los gastos que conllevará la promoción del producto.

Cuadro 38
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Gastos de Promoción

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Afiches	12	60.00	720
Banners	30	100.00	3,000
Sombreros	50	50.00	2,500
Volantes	1,960	0.50	980
Total			7,200

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

Los recursos económicos destinados a la promoción son de importancia, con la inversión se pretende dar a conocer el producto a personas que se dediquen al engorde de ganado bovino y que utilicen esta forma de alimentación.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

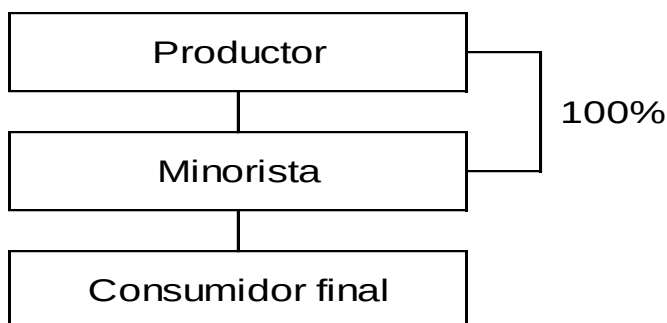
Son las diferentes subetapas necesarias para concluir el proceso de comercialización, entre ellas están: canales y márgenes, los cuales identifican el camino que recorre el producto y los costos en que se incurre para hacerlo llegar al consumidor final.

4.3.1 Canales de comercialización

El canal que será utilizado para la comercialización es a través de intermediarios, donde el minorista será quien promueva el concentrado en las agropecuarias o centros de distribución.

Se presenta la gráfica que da a conocer los canales de comercialización.

Gráfica 7
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado Para Ganado Bovino
Canal de Comercialización
Año 2015



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

Muestra el canal propuesto para la comercialización del concentrado, se propone vender el 100% de la producción a través de intermediarios minoristas, debido a que la cooperativa no cuenta con locales para comercializarlo directamente al comprador final y ello provocaría incremento en el costo, lo cual afecta la rentabilidad del proyecto.

En cuanto a los intermediarios, ellos asumirán los costos de alquiler, traslado del producto, carga y descarga, por lo que se ofrecerá un precio especial donde puedan cubrir los costos que conlleve y que pueda generar ganancias al comercializarlo. Cuentan con una cartera de clientes quienes les visitan

frecuentemente y podrán adquirir información del producto que puede ser adquirido, el objetivo de la comercialización es aumentar sus ventas y obtener mayores ingresos, adicional puedan ampliar las clases de concentrado que ofrecen.

4.3.2 Márgenes de comercialización

El siguiente cuadro presenta los márgenes de comercialización que servirán para determinar la diferencia entre precios de productor y comprador final.

Cuadro 39
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado Para Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Año 1

Institución	Precio quintal Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% de rendimiento s/ inversión	% de participación s/ precio
Productor	125.00					89
Minorista	140.00	15.00	3.00	12.00	10	11
Carga y descarga			1.00			
Transporte			1.00			
Alquiler			1.00			
Consumidor final						
Total		15.00	3.00	12.00		100

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

El precio del quintal para el productor es de Q125.00 y del minorista Q140.00, al tomar en cuenta estos datos y restarlos se determinó que el último agente en mención tiene un margen bruto de comercialización (MBC) de Q15.00, al descontar los costos y gastos de mercado Q3.00 se obtiene un margen neto de comercialización (MNC) de Q12.00, el productor posee mayor participación en el precio.

Para el intermediario, la rentabilidad que obtendrá es de 10% posterior a cubrir los gastos de carga y descarga, transporte y alquiler, este porcentaje se encuentra por arriba de la tasa pasiva bancaria, esto indica que al invertir en la comercialización del concentrado obtendrá mayor rendimiento que invertir en un banco del sistema donde la tasa es menor.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de El Chal, departamento de Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La división política y administrativa ha sufrido cambios en los dos últimos años, esto derivado de la reciente elevación de categoría a municipio, la aldea El Chal, y conformar un total de 37 comunidades, 20 de ellas pertenecían al municipio de Dolores, 2 al municipio de San Francisco y 12 de reciente creación.
2. Por ser un municipio de reciente creación, existen diversas necesidades de requerimientos de inversión social y productiva que se deben cumplir para contribuir al desarrollo social y económico.
3. La producción de maíz es de importancia para los agricultores del municipio, sin embargo los niveles tecnológicos que utilizan en el proceso de producción no están desarrollados, los productores no cuentan con la tecnología y asistencia técnica adecuada para mejorar la calidad y cantidad de producción.
4. En el proceso de comercialización del maíz, el intermediario es quien fija el precio, el productor vende la producción en su casa al mayorista quien lo transporta hacia los minoristas, sin embargo el productor no realiza la negociación directamente con el consumidor final para lograr un mejor precio.
5. Con base a la investigación realizada se determinó que el municipio reúne las características necesarias para realizar la producción de concentrado para ganado bovino, debido que el engorde de ganado de la actividad pecuaria es la principal y existe una demanda insatisfecha alta.

6. Para el engorde de ganado bovino, es importante contar con una alimentación adecuada que incluya nutrientes y ayuden a ganar peso en el proceso, razón por la cual los productores buscan diferentes formas de alimentar al ganado, además del pasto también utilizan concentrado.
7. En los municipios donde se realizó la investigación para llevar a cabo el proyecto producción de concentrado, se identificó que no existe producción local por lo que deben importarlo desde la ciudad capital.
8. Es importante que el concentrado para ganado bovino cuente con marca y logotipo para crear diferenciación del producto en la mente del comprador al momento de elegir.
9. El precio de venta sugerido para el concentrado de ganado bovino, se encuentra en el rango de precios que ofrece el mercado en los municipios estudiados para llevar a cabo la comercialización.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones del presente informe, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la población solicite a la municipalidad, dé a conocer la situación actual de la división política y administrativa, derivado de los cambios que sufrieron con la nueva consolidación del municipio, para que tengan conocimiento de quienes son sus autoridades y líderes.
2. Que la población solicite a la Municipalidad, crear un plan de desarrollo a largo plazo para satisfacer las necesidades de requerimientos de inversión social y productiva que existen, en primer lugar deberán ser satisfechas aquellas necesidades importantes e urgentes.
3. Que los productores agrícolas se asocien y organicen en comités para que a través de ello puedan obtener asistencia técnica para desarrollar de una mejor forma la producción, también puedan adquirir créditos en entidades financieras así como adquirir insumos a bajos precios.
4. La producción de maíz debe ser comercializada directamente al consumidor final o minoristas, por lo que los productores deben asociarse para que puedan obtener mejores precios en las negociaciones.
5. Para desarrollar el proyecto de concentrado para ganado bovino, es necesario que las personas se asocien y formen una cooperativa, a través de ella puedan contar con una denominación jurídica que les permita adquirir créditos para la inversión del proyecto.

6. Los productores del concentrado deberán cumplir con el proceso sugerido utilizando la cantidad y calidad de insumos necesarios para la elaboración para que pueda cumplir con las necesidades de quien lo utilice.
7. La elaboración local del concentrado debe ser aprovechada por los productores para que todo el producto sea comercializado en los municipios estudiados.
8. Los productores deberán buscar posicionar la marca del concentrado a través de las estrategias propuestas en el proyecto.
9. Se recomienda a los productores comercializar el concentrado al precio sugerido el cual se encuentra en el rango que el mercado ofrece.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Aguilar Catalán, J.A. 2011. "Métodos para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico" (Pautas para o Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3a Edición. Guatemala. Praxis División. 126 páginas.
- 2 Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985 (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993). 76 páginas.
- 3 Belteton H. R. Contabilidad Agropecuaria Tomo I y II. 146 páginas.
- 4 Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 1441-70, 148 páginas.
- 5 Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002, Reformas Decreto Número 22-2010. Tomo 269. 59 páginas.
- 6 Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 2-70, 202 páginas
- 7 Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002, Reformas Decreto Número 26-2012. 54 páginas.
- 8 Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Decreto Número 27-92, 18 páginas.
- 9 Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92, 33 páginas.
- 10 Esquivel Sarceño, J.A. 2007. "Diagnóstico General e Informe Final de Servicios Prestados en la Aldea El Chal, Dolores, Petén" USAC.

- 11 Garnica, C. y Maubert, C. 2009. Fundamentos de marketing. 1ra ed. México, Person, 504 páginas.
- 12 Instituto Nacional de Estadística (INE), III CENSO NACIONAL Y AGROPECUARIO. Tomo I Volumen I. Guatemala, 1979. 1488 páginas.
- 13 Instituto Nacional de Estadística (INE), IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. Tomo I Volumen II. Guatemala, 2003. 430 páginas.
- 14 Jiménez Chang, Dina. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición, año 2001, 17 páginas.
- 15 Pedro Salguero, M.L. 2005. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 4ta. ed. Guatemala. 162 páginas.
- 16 Perdomo Salguero, Mario Leonel. Contabilidad VII. Ediciones Contables Administrativas –ECA-. Primera Edición Guatemala 2000, 67 páginas
- 17 Piloña Ortiz, G. A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia. Centro de impresión gráfica Cifran. Sexta edición, año 2003. 312 pp.
- 18 Santos Martínez, Monografía de la Aldea El Chal, Dolores Peten, año 2006.
- 19 SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Municipal 2011, pág. 39
- 20 Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso recursos económicos de Centroamérica. 1ra. Edición, Guatemala, 114 p.

ANEXOS

**MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS**

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE
CONCENTRADO**

ÍNDICE

No.	Descripción	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
1.1	CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.2	OBJETIVOS	1
1.2.1	General	1
1.2.2	Específicos	1
1.3	NORMAS GENERALES DEL MANUAL	2
1.4	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos, es un instrumento administrativo de importancia para la Cooperativa productores de concentrado, con el objetivo de realizar las actividades acordes a los procedimientos.

En este instrumento se describen las actividades y procedimientos que se deben realizar, para alcanzar de una forma óptima los objetivos. Dentro del mismo se diseña el flujograma de los pasos en cada procedimiento.

Define los lineamientos necesarios para orientar a los trabajadores en el puesto de trabajo, especificando su área de aplicación para la toma de decisiones, en el desarrollo de las actividades.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente manual establece las bases de los procedimientos de trabajo del área de comercialización de la cooperativa.

1.1 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será de aplicación exclusiva a la cooperativa de productores de concentrado del municipio de El Chal, departamento de Petén. Por tal razón deberá ser aplicado y respetado en el área de comercialización de la cooperativa.

Con su aplicación se logrará la ejecución de un adecuado proceso para las personas que lo utilicen.

1.2 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos que persigue cumplirse con la utilización del manual.

1.2.1 General

Proporcionar a los asociados que integran la Cooperativa y a los colaboradores, una guía técnica que oriente como realizar y ejecutar las atribuciones.

1.2.2 Específicos

Orientar las actividades administrativas que requiere el proceso de comercialización para evitar duplicidad de esfuerzos.

Orientar al personal de nuevo ingreso para facilitar su incorporación al trabajo de una forma fácil.

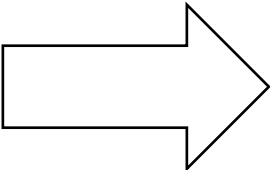
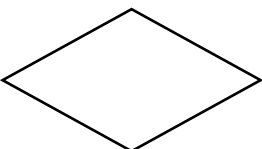
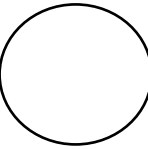
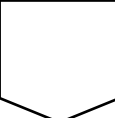
Que sea un instrumento informativo para el colaborador del área de comercialización.

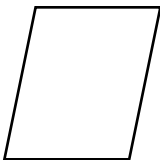
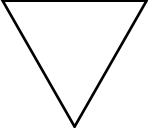
1.3 NORMAS GENERALES DEL MANUAL

- El presente manual debe ser conocido, analizado y aplicado por todos los colaboradores de la unidad administrativa en donde se utilizarán procedimientos contenidos en el mismo.
- El Consejo de Administración y el Administrador, deberán tener un amplio dominio del manual de Normas y Procedimientos.
- Cada colaborador debe reportar cualquier anomalía a su jefe inmediato superior.
- El Manual deberá ser revisado en forma periódica para su actualización, de tal forma que siempre responda a las necesidades de la Institución.

1.4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Es la representación gráfica que posee un vínculo entre el significado y lo indicado, con el fin de representar las ideas, conceptos o acciones a seguir en cada procedimiento del manual, estos se describen a continuación.

Nombre	Símbolo	Definición
Inicio y fin de cada procedimiento		Es el inicio y final de un procedimiento.
Operación, actividad o proceso		Se utiliza donde hay acción o actividades de operación del procedimiento.
Transferencia		Indica acción de enviar cualquier documento de una sección o departamento que sea el estudiado.
Decisión		Representa una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento. A la derecha del mismo se coloca una acción positiva y a la izquierda la negativa.
Conector dentro de página		Es la realización de dos tareas a la vez, inspección y operación.
Conector fuera de página		Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y son trasladados a otro.

Inspección, revisión o verificación		Es la acción de revisar la operación para autorizar o comprobar los datos de un procedimiento.
Archivo de documentos		Se guarda un documento en forma temporal
Documento		Representa los documentos, formularios, hojas impresas, libros entre otros que se utilizan.
Archivo final		Indica que el archivo de la documentación se guarda en forma definitiva.

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Compra-venta de producto	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de compra y entrega del producto.	No. De pasos: 10	Inicia: Departamento de Comercialización
	Termina: Cliente	Elaboró: Heber De León
DEFINICIÓN: El proceso de comercialización se lleva a cabo para conocer la solicitud del cliente, notificar requerimiento al área de producción y entregar el producto. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Definir las actividades a realizar para realizar el proceso de venta y entrega del producto al cliente de forma eficaz. NORMAS ESPECÍFICAS: • El departamento de comercialización será el encargado de recibir la solicitud de compra del cliente y quien traslada el requerimiento al departamento de producción, al tener la notificación del área de producción, deberá notificar y entregar el producto final. • El Administrador será quien reciba el requerimiento de compra por parte del departamento de comercialización. • El Administrador será quien notifique al departamento de producción, la solicitud de producto. • Al estar listo el pedido, El Administrador será quien notifique al departamento de comercialización. • El departamento de comercialización será quien notifique y entregue el producto al cliente.		

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Compra-venta de producto	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de compra y entrega de producto	No. De pasos: 9	Inicia: Departamento de Comercialización
	Termina: Cliente	Elaboró: Heber De León
PUESTO	PASO NÚMERO	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización	1	Recibe solicitud de compra del cliente
	2	Crea requerimiento para Administración
	3	Traslada requerimiento de solicitud a Administrador
Administrador	4	Recibe solicitud de requerimiento
	5	Envía orden de requerimiento al departamento de producción
Operario	6	Prepara la solicitud
	7	Notifica al departamento de comercialización que la orden está lista
Encargado de comercialización	8	Notifica a cliente que la solicitud está lista
Encargado de comercialización	9	Entrega el producto al cliente

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Compra-venta de producto	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de compra y entrega de producto	No. De pasos: 9	Inicia: Departamento de Comercialización
	Termina: Cliente	Elaboró: Heber De León
Encargado de comercialización	Administración	Encargado de producción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A{{A}} A --> D{{D}} D --> 9a[9] 9a --> 9b[9] 9b --> Fin([Fin]) </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> B{{B}} B --> C{{C}} C --> 8[8] 8 --> D{{D}} </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> C{{C}} </pre>

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Elaboración del producto	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de elaboración del concentrado	No. De pasos: 7	Inicia: Departamento de Producción
	Termina: Departamento de Producción	Elaboró: Heber De León

DEFINICIÓN:

La producción se lleva a cabo iniciando con el proceso de molido y mezclado, llenado, pesado, sellado y almacenado.

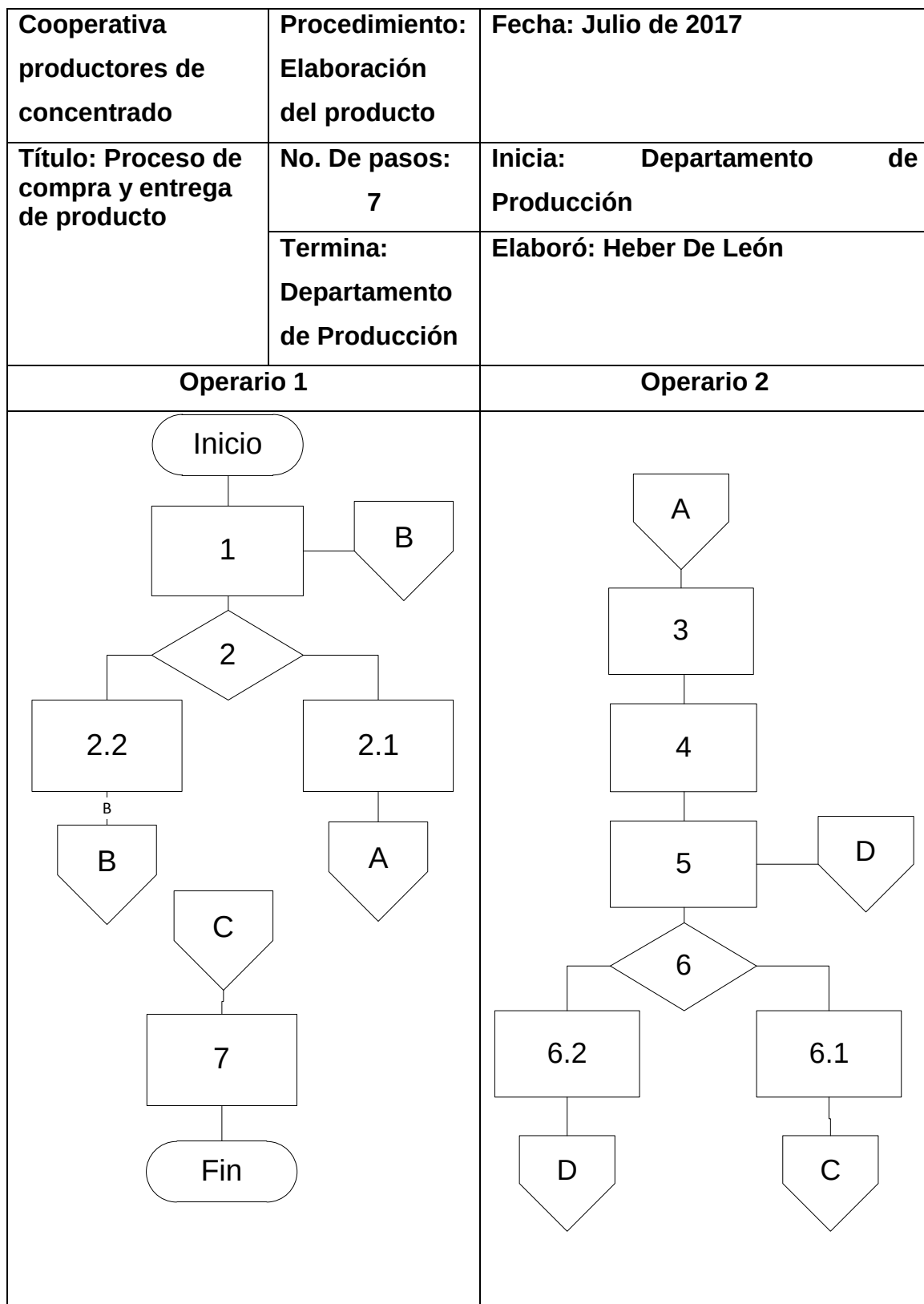
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Definir las actividades a realizar para realizar el proceso de elaboración del producto de forma eficaz y sin errores.

NORMAS ESPECÍFICAS:

- El departamento de producción será el encargado de realizar el proceso de elaboración del producto, bajo los estándares de calidad requeridos.
- El Administrador será el encargado de supervisar que el proceso se realice adecuadamente.
- El Administrador será quien solicite al departamento de producción, la cantidad de producto a realizar.

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Elaboración del producto	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de elaboración del concentrado	No. De pasos: 7	Inicia: Departamento de Producción
	Termina: Departamento de Producción	Elaboró: Heber De León
PUESTO	PASO NÚMERO	ACTIVIDAD
Operario 1	1	Deposita la materia prima en la máquina que muele y mezcla.
	2	Revisa que el producto molido y mezclado se encuentre correctamente. 2.1 "Si" pasa al proceso de llenado 2.2 "No" Vuelve a realizar el proceso
Operario 2	3	Toma los costales y los llena
	4	Coloca los costales con producto en la báscula y los pesa
	5	Lleva los costales a la máquina selladora
	6	Sella los costales. 6.1 "Si" envía a sellar. 6.2 "No" Regresa a paso 5
Operario 2	7	Almacena los costales llenos en la bodega.



Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Control de Calidad	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de control de calidad en la elaboración del producto	No. De pasos: 9	Inicia: Administración
	Termina: Administración	Elaboró: Heber De León
DEFINICIÓN: El proceso de control de calidad se lleva a cabo para el producto sea elaborado con materia adecuada y el proceso correcto, iniciando la inspección de la materia prima, luego con los procesos de molido y mezclado, llenado, pesado, sellado y almacenado. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Realizar el proceso adecuado de supervisión en cuanto a la calidad de materia prima y las actividades del proceso productivo para que el producto cumpla con la calidad requerida. NORMAS ESPECÍFICAS: • El Administrador será el encargado de realizar el proceso de control de calidad en la elaboración del producto, para que cumpla con los estándares requeridos: peso exacto, molido uniforme, insumos correctos, sellado completo. • El Administrador será el encargado de supervisar que el proceso se realice adecuadamente. • El Administrador deberá realizar el proceso como mínimo 2 veces al día.		

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Control de Calidad	Fecha: Julio de 2017
Título: Proceso de control de calidad en la elaboración del producto	No. De pasos: 9	Inicia: Administración
	Termina: Administración	Elaboró: Heber De León
PUESTO	PASO NÚMERO	ACTIVIDAD
Administrador	1	Realiza proceso de control de calidad sobre la materia prima, producto molido y mezclado, peso, sellado, almacenado.
	2	Revisa la materia prima que se encuentre de acuerdo a la calidad requerida.
	3	Si la materia prima no cumple con la calidad requerida, la desecha.
	4	Toma una muestra del producto molido y mezclado Revisa que el producto molido se encuentre homogéneo
	5	5.1 "Si" pasa a llenado 5.2 "No" regresa revisión
Operario 1	6	Revisa que el peso de los costales sea acorde al peso establecido. 6.1 "Si" pasa a operario 2 6.2 "No" regresa a llenado

Operario 2	7	Revisa que los costales se encuentre bien Sellados 7.1 “Si” pasa a operario 1 7.2 “No” regresa a llenado
Operario 1	8	Almacena el producto
Administrador	9	Revisa que el producto se encuentre almacenado correctamente. 9.1 “Si” Firma el formato de Checklist. 9.2 “No” solicita a operarios 1 realicen el almacenamiento hasta quedar correctamente.

Cooperativa productores de concentrado	Procedimiento: Control de Calidad	Fecha: Julio 2017
Título: Proceso de control de calidad en la elaboración del producto	No. De pasos: 9	Inicia: Administración
	Termina: Administración	Elaboró: Heber De León
Administrador	Operario 1	Operario 2
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> B{B} B --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5{5} 5 --> 5.2[5.2] 5 --> 5.1[5.1] 5.2 --> B2{B} 5.1 --> A{A} B2 --> F{F} A --> F F --> 9{9} 9 --> 9.2[9.2] 9 --> 9.1[9.1] 9.2 --> G{G} 9.1 --> Fin([Fin]) </pre>	<pre> graph TD A{A} --> 6{6} 6 --> 6.2[6.2] 6 --> 6.1[6.1] 6.2 --> D{D} 6.1 --> C{C} D --> E{E} C --> E E --> 8[8] 8 --> F{F} 8 --> G{G} </pre>	<pre> graph TD C{C} --> 7{7} 7 --> 7.2[7.2] 7 --> 7.1[7.1] 7.2 --> D{D} 7.1 --> E{E} </pre>

Este informe individual denominado “COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO” ha sido elaborado por HEBER MARIN DE LEÓN ESCOBAR y desarrolla aspectos específicos del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, municipio de el Chal, departamento de Petén, que fuera elaborado por los siguientes practicantes:

CARRERA DE ECONOMÍA

Alvaro Humberto Castillo Bojórquez

CARRERA DE AUDITORÍA

Jorge Efraín Chan Gómez

Yadira Lisseth Echeverría Maldonado

Douglas Osbelt Méndez Vásquez

Carlos Antonio Argueta Morán

María Ernesta Herrera Hernández

Carmen Julia Samayoa Santizo

Heidy Jazmín Peña García

Yuri Ester Barrios Ramírez

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

Rony Rafael Tziboy Chaman

María Visctoria Marroquín Gómez

Elin Dionicio Chile Bajxac

Heber Marin De León Escobar

Erik Maudilio Orozco Joachin

Raúl René Villagrán Reynoso

Ricardo Arturo Urlá Ortega

DOCENTE SUPERVISOR

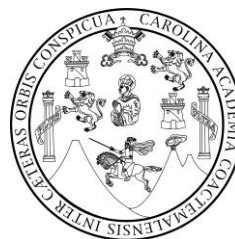
Lic: Ariel Mendoza Melgarejo

JEFE SUPERVISOR

Lic. José Joaquín Mejicanos Arce



(502) 2476-1693 – (502) 4128-2703
31 calle 10-70 Zona 12



Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala